

Международная конференция

**ТРАВМА 2017:
МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ
ПОДХОД**

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

ТРАВМА

2017

TRAUMA

WWW.TRAUMA.PRO

МОСКВА, 3-4.11.2017

Министерство здравоохранения России
Федеральное медико-биологическое агентство России
Ассоциация травматологов-ортопедов России
Европейское общество травматологии и неотложной хирургии (ESTES)
Ассоциация травматологов-ортопедов Москвы
Ассоциация ревмоортопедов
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова
Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования
Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ РНИМУ им. Н. И. Пирогова
Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р. Р. Вредена
Научно-исследовательский институт ревматологии им. В. А. Насоновой
Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского
Медицинский факультет университета г. Аахен, Германия
Российская ассоциация хирургов стопы и голеностопного сустава (RUSFAS)
Ассоциация спортивных травматологов, артроскопических и ортопедических хирургов, реабилитологов
(АСТАОР)
Закрываемое профориентированное сообщество по травматологии и ортопедии CALCANEUS.RU

ТРАВМА 2017: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

Сборник тезисов Международной конференции

(г. Москва, 3 – 4 ноября 2017 года)

Воронеж
Издательско-полиграфический центр
«Научная книга»
2017

УДК 616-001
ББК 54.581
Т 65

Редколлегия:

почетный профессор кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ Российского
национального исследовательского медицинского университета
им. Н. И. Пирогова, д. м. н. *А. В. Скороглядов*;

профессор кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ Российского национального
исследовательского медицинского университета
им. Н. И. Пирогова, д. м. н. *Г. В. Коробушкин*;

профессор кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ Российского национального
исследовательского медицинского университета
им. Н. И. Пирогова, д. м. н. *А. П. Ратъев*

Травма 2017: мультидисциплинарный подход [Текст] : сборник тезисов Международной
конференции (г. Москва, 3 – 4 ноября 2017 года) / редкол.: А. В. Скороглядов [и др.] . – Воронеж :
Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2017. – 174 с.

ISBN 978-5-4446-1049-7

В сборник вошли тезисы отдельных докладов, вошедших в программу между народной кон-
ференции ТРАВМА 2017: Мультидисциплинарный подход, прошедшего в г. Москве 3-4 ноября
2017 года.

Хирургия повреждений, а при неотложных состояниях в особенности, - это область пересе-
чения профессиональной компетенции травматолога, анестезиолога-реаниматолога, нейрохи-
рурга, полостного и сосудистого хирургов, других специалистов. Работы, включенные в сборник,
затрагивают вопросы междисциплинарного взаимодействия при лечении пациентов с повреж-
дениями опорно-двигательного аппарата.

Опубликованные материалы являются трудом высокопрофессиональных коллективов
и представляют интерес для врачей многих специальностей.

УДК 616-001

ББК 54.581

Treatment outcomes of severe pelvic injuries in polytrauma

Kusturova A., Kusturov V.

*State Medical and Pharmaceutical University (г. Кишинев,
Молдова). Institute of Emergency Medicine (г. Кишинев, Молдова)*

Introduction. The management of unstable pelvic ring injuries remains one of the undecided problems of contemporary trauma-
tology due to severe trauma causing the grave general condition
of the patient, difficulty of fragments dislocation removal and im-
possible one-step reposition.

Materials and methods. We present treatment results of 38 pa-
tients with unstable pelvic fractures type C and viscera injuries or
long bone fractures who were.

Pelvis trauma was caused by fall from height – 21 cases (55 %),
traffic road accident – 17 cases (45 %). The most number of pa-
tients (78 %) were admitted to hospital in traumatic shock gr.II–
III. General examination of the patients was performed using clin-
ical, laboratory instrumental methods, X-rays, CT.

The patients were divided as follows using Tile classification:
type C 1.1 – 7, C 1.2 – 15, C 1.3 – 9, C 2 – 3, C 3 – 4. The unilateral
injury of posterior ring was observed in 31 cases (82 %); bilateral
fractures – in 7 (18 %). The pelvic fracture was associated with
trauma of other internal organs and segments of musculoskel-
etal system: the fracture of clavicle – 3 patients, multiple ribs
fractures – 29 cases, from these 6 patients had a closed abdom-
inal trauma, fracture of the femoral neck and femoral shaft – 5
cases. All patients underwent a closed osteosynthesis of pelvic
ring using an original device for reposition and fixation of the
pelvic bones.

The 1st group included 20 patients with pelvic fracture type
C1 and thoracic injuries without complications. The cranial dis-
placement of hemipelvis was 7–18 mm. Surgical intervention
was performed in first 12 days with one-moment reposition.
The 2nd group included 14 patients with pelvic fracture type
C1 and severe viscera trauma. Thoracic injuries were associated
with pneumohemothorax in 8 patients, closed abdominal trauma
with spleen injury – 6 cases, intraabdominal rupture of the uri-
nary bladder – 7 cases. Damage control orthopedics surgery was
performed. In 5 patients with stable hemodynamic the primary
pelvis osteosynthesis was performed. In other cases, operative
treatment was carried out from 9 to 16 day, after stabilization
of general condition of the patients. The complete adaptation of
bone fragments was obtained in 12 ± 1,5 days, then lateral com-
pression was applied on the joint of fractured surfaces.

The 3rd group included 4 patients with pelvic fracture C2 and
C3. At operative table the traction by both femurs was performed,
fractured hemipelvis was lowered, and then fractured surfaces
were reduced by width using the device.

Results. The treatment outcomes of patients with pelvic ring frac-
tures type C have been evaluated after 12 months according to
Majeed scale.

In the 1st group at operating table there was performed a sat-
isfactory reposition of pelvic ring and was created a stable fixa-
tion in all the patients. After pelvis osteosynthesis patients could
change the position in bed, activated their regime. From 3–5 days
the patients got out of bed, sat on the chair, moved about the
ward. Pelvic ring fixation was during 62 ± 1,4 days. Outcomes af-
ter 12 months demonstrated that 14 patients returned to their
previous work, 6 patients changed it. Complaints absent. The pa-
tients could sit, walked without limping. Treatment results of the
first group are evaluated as good and excellent (75–85 points).

Postoperative period in the 2nd and 3rd groups had some differ-
ences. The patients were less mobile, although they could move
about the ward. The patients underwent a primary osteosynthesis
felt themselves more comfortable.

The period of pelvic ring fixation was about 76,4 days. The terms
of extremity fractures consolidation at these patients didn't differ
from typical fractures of these bones. In 12 months after tra-
ma, four patients returned to work. Treatment results were de-
termined as good and satisfactory. Four patients with associated
visceral trauma, fracture of pelvis and femur have obtained the
2nd group of disability at one year and had unsatisfactory result.

Conclusions. The injury of pelvic bones and joints leads to dis-
order of united anatomic-functional system, which is a basis for
spinal column and a connecting link with lower extremities. Us-
ing a device for external fixation of pelvic bones and creating an
additional support point to manage the fragment reposition is a
specific and definite solution of this problem. This provides to de-
crease terms of bed regime and improve the treatment outcomes.

Treatment of proximal radial fractures in children

Narzikulov U. K.

Кафедра травматология ТашПМИ (г. Москва, Россия)

Actuality. In spite of the many existing methods of treatment of
elbow fractures, proportion of complications and poor outcomes
is still quite a high (10–35 %), and the risk of non-united frac-
tures and false joints ranged from 11 to 17%. Difficulties in of the
treatment of elbow fractures in children caused by a number of
features: a complex anatomic and topographic location, small size
of the distal fracture fragment, the frequency of damage to the
articular capsule, blood vessels and nerves. This review describes
the modern methods of treatment of children with this pathology.

Material and methods. The results of treatment of 147 children
at the age of 5–18 years with fractures of proximal radial epi-
metaphysis have been analyzed. Acute closed manual reposition
was performed in 78 children. Surgical intervention was made
in 69 children. Among the patients operated the open juxta-
position and transarticular fixation with Kirshner wire was performed
in 25 children, the half-opened variant with transarticular fixa-
tion of fragments – in 22. The half-opened variant of surgical
intervention with stable and functional osteosynthesis using a
compressing device of the authors construction was made in 11
patients.

Results. Long term results have been followed in 105 patients
in the periods from 6 months to 5 years. In case of conserva-
tive treatment among 57 examined patients good anatomic and
functional results were obtained in 48, satisfactory – in 8, unsat-
isfactory – in 1 patient. In case of operative treatment among 48
patients good anatomic and functional results were obtained in
35, satisfactory – in 10, unsatisfactory – in 3 patients.

Conclusion. The half-opened variant of bone fragment juxta-
position using stable and functional osteosynthesis with the half –
rings from the Ilizarov fixator and with a compressing device by
the technique proposed was found to be the most effective.

New approach in managing pelvic gunshot injuries

Selim Y. S.

Health insurance institute, trauma (Cairo, Ezunem)

Abstract. Background. Penetrating pelvic injury (PPI) is one of the
most difficult injuries to trauma surgeons; patients who have this
condition have high-risk of visceral injury (rectum, bladder, distal
ureters).

Case study. We present one patient with gunshot injury to the pel-
vis who presented to ER with sever shock and a history of gunshot
in battle field, there was an inlet wound in the left gluteal region.
Immediate laparotomy was done together with fluid resuscita-

tion. In the theatre, there was a clear plan to ligate both internal iliac arteries before exploration of pelvic hematoma.

Results. Patient showed immediate improvement of vital signs and bilateral ligation of internal iliac arteries enables full exploration of the pelvic hematoma an ligation of bleeding vessels.

Conclusion. Although gunshot injuries are considered to be one of the most difficult injuries for trauma surgeon to manage, definite plan with vascular control before exploration of pelvic hematoma can be rapid simple method to save lots of patient's lives.

Key words: gunshot injuries, pelvis, internal iliac artery.

Postoperative cognitive dysfunction following knee arthroscopy under spinal anesthesia

Sharipova V. H., Valihanov A. A., Eshboev A. T.

Republican Research Center of Emergency Medicine (г. Ташкент, Узбекистан)

Background. Postoperative cognitive dysfunction (POCD) received big attention in the past two decades due to its high prevalence after surgery. The incidence of POCD varies from 15 % to 80 % upon discharge from hospital. Despite the extensive research in this fields for the past two decades, etiology, pathogenesis and prevention techniques of this syndrome remain controversial. Advanced age, major surgery, certain general anesthetics, genetic factors, length of hospital stay, sleep deprivation and others were described as contributing factors to POCD. According to large ISPOCD study patients with persistent POCD were at high risk for early removal from labor market, social dependency and early mortality. Initially general anesthetics' neurotoxicity was considered to be the reason for POCD, but further studies showed that cognitive decline was observed even following regional anesthesia techniques. However, according to some authors studies, where regional anesthesia was used are not 'pure regional' due to light sedation (usually with propofol) during surgery, so the POCD incidence following regional anesthesia should be further evaluated conducting well designed studies.

Objective.

To assess the incidence of POCD after total hip arthroplasty (THA) under spinal anesthesia.

Materials and methods. 147 patients undergoing elective THA under spinal anesthesia were selected for our prospective study 16 patients were excluded from the trial due to use of sedation during the surgery. A total of 131 patients remained of which 78 were (59,6 %) males and 53 were (40,4 %) females. Mean age of the patients was 68 ± 13,5 years. 15mg hyperbaric solution of 0,5 % bupivacaine was used for spinal anesthesia. No sedation and no general anesthetics were used during the operation. The duration of operation was 68 ± 13,9 minutes. Neuropsychological testing was performed prior to the operation and 7 days after the operation. We used auditory verbal learning test (AVLT), digit span test (DST), digit–letter substitution test (DLST), stroop test and odd one out test (OOOT) for cognitive assessment. 20 % or more decline in two or more tests in comparison to baseline (preoperative test) results was declared as POCD.

Results. The prevalence of POCD was 42 % (55 patients) in our study.

Conclusion. Occurrence of POCD even after the procedures when no general anesthetics were used once again proves that the blame of cognitive decline should not be solely on general anesthesia. Release of pro-inflammatory factors during surgical trauma and occurrence of systemic inflammation which impairs blood–brain barrier remains of the major hypothesis in pathogenesis of POCD. Difficulties in avoiding sedation for prolonged surgeries under regional anesthesia restricts further studies in prevalence of POCD without general anesthetics. Future studies

describing POCD after different surgeries under 'pure regional' anesthesia are required to better understand etiology and pathogenesis of cognitive decline after operation.

Диагностика и лечение сочетанных повреждений груди и живота у пациентов с суицидальными и аутоагрессивными действиями

Абакумов М. М., Даниелян Ш. Н., Зубарева О. В., Вильк А. П., Татаринова Е. В.

НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Актуальность. По данным Всемирной Организации Здравоохранения в настоящее время число пытавшихся покончить жизнь самоубийством превышает 5 миллионов человек в год. В то же время сообщений об особенностях диагностики и лечения этой группы пострадавших в литературе как отечественной, так и зарубежной, чрезвычайно мало.

Цель исследования. Анализ диагностической и хирургической тактики при оказании помощи пациентам с сочетанной травмой груди и живота, поступившим в стационар в результате суицидальных или аутоагрессивных действий.

Материалы и методы. Располагаем опытом диагностики и лечения сочетанной травмы груди и живота у 516 пациентов с суицидальными и аутоагрессивными действиями, поступивших в НИИ СП им. Н. В. Склифосовского в течение 2014–2016 гг. Раненых было 399 или 77,3 %. Из них умерли 12, что составило 3 %. Закрытая травма груди и живота наблюдалась реже (97 наблюдений или 18,7 % от общего количества пострадавших). Из них умерли 16 пострадавших, что составило 16,4 %.

Особую группу составили пациенты с одновременными ранениями и закрытой травмой (17 наблюдений или 1,3 %). Несмотря на небольшое число этих наблюдений, они составили самую сложную группу пациентов. В этой группе умерли 4 (23,5 %).

Результаты и обсуждение. Все пациенты разделены на 3 группы. I) Пациенты с адекватным поведением – 238 человек (46 %). Ко времени поступления в стационар у них формировалось критическое отношение о случившемся. II) Пациенты с пассивным поведением – 175 (34 %). Типично для этой группы было снижение эмоционального фона с чувством тоски или раскаяния. III) В группу пациентов с агрессивным поведением отнесены 103 пострадавших (20 %). Эти пациенты не осознавали тяжести своего состояния, усилия персонала по коррекции поведения пострадавших приводили к нарастанию психомоторного возбуждения и в ряде наблюдений – к появлению опасности для окружающих.

Пациенты с адекватным поведением и в состоянии депрессии при поступлении были обследованы в обычном режиме. Оценка клинической картины и данных УЗИ в подавляющем большинстве наблюдений позволили правильно оценить характер повреждений и определить последовательность лечебных мероприятий: реанимационных (противошоковых), хирургических и психофармакологической помощи. Неадекватное (агрессивное) поведение пациентов создавало трудности в применении инструментальных методов обследования, при этом медикаментозная коррекция поведения седативными препаратами при тяжелых повреждениях приводила к нарушениям гемодинамики.

Опыт показал, что у пациентов с агрессивным поведением показания к хирургической эксплорации должны быть расширены, а применение седативных препаратов совмещено с введением в наркоз. Тяжесть перенесенной травмы и бьем хирургического вмешательства влияет на динамику психического состояния пациентов, а характер психопатии – на течение послеоперационного периода. Послеоперационное лечение должно вклю-

чать комплекс общесоматических и психиатрических средств под динамическим контролем хирурга и психиатра.

Модификация хирургического лечения молоткообразной деформации пальцев стопы

Алисова С. У.

Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан)

Цель исследования. Разработка модифицированного метода оперативного вмешательства в лечении молоткообразной деформации пальцев стопы и изучение ближайших и отдаленных результатов его применения.

Материалы и методы. На базе 1 РКБ в отделении травматологии за период 2014–2016 гг. было проведено 20 операций по коррекции молоткообразной деформации пальцев стоп у пациентов с диагнозом ревматоидный полиартрит, в соотношении мужчин и женщин 1:1, в возрасте 22–45 лет.

Результаты. Техника операции заключается в модификации метода по Гоману. После (местной, общей) анестезии производится полуовальный кожный разрез по тыльно–боковой поверхности на уровне проксимального межфалангового сустава. Отсепаровывается и приподнимается сухожилие разгибателя пальца. Продольным разрезом рассекаем капсулу сустава и надкостницу и отводим их. Вывихиваем головку основной фаланги, производим остеотомию или резекцию дистального конца основной фаланги, шлифуем поверхность, вправляем кость, прикрывая надкостницей, и производя дубликату капсулы сустава, накладываем швы на капсулу сустава и косметический шов на кожу.

Через ногтевую фалангу проводится шов для дальнейшего вытяжения на дуге П–образной пластины, вмонтированной в гипсовую повязку. На период 3–4 недели. Через 4 недели производится контрольная рентгенограмма для определения периода снятия гипсовой повязки.

Вывод. Модифицированный метод Гоману в 88 % случаев дает хорошие результаты.

Деформация окончательно исправима при правильном и полном соблюдении ортопедического режима.

Реабилитационный период после радикального лечения намного дольше, чем при симптоматическом, однако его эффективность значительно выше.

При ближайшем изучении результатов во всех случаях нам удалось достичь коррекции деформированного пальца.

Диагностика и хирургическое лечение посттравматических диафрагмальных грыж

Алтиев Б. К., Шукуров Б. И., Кучкаров О. О.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Цель исследования. Систематизировать собственный опыт хирургического лечения больных с ущемленными посттравматическими диафрагмальными грыжами.

Материалы и методы. В период с 2001 по 2015 гг. в РНЦЭМП оперированы 51 больной в возрасте от 29 до 61 года с ущемленными посттравматическими грыжами диафрагмы. Мужчин было 35 (68,6 %), женщин – 16 (31,4 %). Посттравматические грыжи диафрагмы слева диагностированы у 48 (94,1 %), справа – у 3 (5,9 %) травмированных.

С ущемлением в острый период травмы поступили 14 (27,5 %) больных, у остальных пациентов в анамнезе была перенесенная закрытая (32) и открытая (5) травмы груди. Основной причиной первичного повреждения диафрагмы явилась автодо-

рожная травма – имела место у 36 (70,6 %) человек, 8 (15,7 %) больных пострадали при падении с высоты, в 2 (3,9 %) случаях имело место удар тупым предметом и еще у 5 (9,8 %) пациентов в анамнезе была колото–резанное ранение левой половины грудной клетки.

Пострадавшим при поступлении осуществлялось инструментальное обследование: всем больным выполнены рентгенография органов грудной клетки и ультрасонография органов брюшной полости, 17 пациентам – мультиспиральная компьютерная томография груди и живота.

Результаты. Сложность проблемы диагностики разрывов диафрагмы в остром периоде травматической болезни заключается в том, что патогномоничные симптомы развиваются только после дислокации органов брюшной полости в плевральную полость. Такое перемещение обычно возникает в ближайшие часы или дни после травмы при обширных разрывах диафрагмы, что и наблюдалось у 14 (27,5 %) наших больных, остальные 37 (72,5 %) пациентов поступили в отдаленные периоды после травмы с клиникой ущемленной диафрагмальной грыжи.

Хирургическим доступом выбора при посттравматических диафрагмальных грыжах является верхнесрединная лапаротомия. В двух случаях операция была начата левосторонней торакотомией, но из–за сложности вправления содержимого грыжи в брюшную полость и невозможности полноценной оценки жизнеспособности ущемленного органа через этот доступ нам пришлось прибегнуть к дополнительной лапаротомии. При сочетании клиники ущемления диафрагмальной грыжи с признаками гемо– и/или пневмоторакса у больных, поступивших в острый период травмы, операцию завершали диагностической видеоторакоскопией.

Интраоперационно во всех случаях мы наблюдали перемещение в плевральную полость пряди большого сальника, часто – желудка (35), нередко – ободочной кишки (15) и селезенки (8), в 4 случаях – тонкой кишки.

После низведения органов брюшной полости резекция сальника выполнена 31 больным, спленэктомия – 5, клиновидная резекция желудка – 2, резекция тонкой кишки с энтеро–энтероанастомозом – 5, резекция поперечно ободочной кишки с наложением трансверзостомы – 2 пациентам. Пластику диафрагмы выполняли узловыми П–образными швами. Ни в одном случае не пришлось прибегнуть к аллопластике.

В раннем послеоперационном периоде умерли 5 (9,8 %) больных от сепсиса на фоне перитонита и эмпиемы плевры (4) и ЭЛА (1).

Выводы. Таким образом, результаты хирургического лечения больных с посттравматическими диафрагмальными грыжами в настоящее время не могут считаться удовлетворительными. Поэтому вопросы профилактики, ранней дифференциальной диагностики и своевременного оперативного лечения этой категории пациентов сохраняют свою актуальность.

Артропластика плечевого сустава

Алиев Р. В.

ФГБУ ПФМИЦ (г. Нижний Новгород, Россия)

Введение. Эндопротезирование (ЭП) плечевого сустава при последствиях травм и заболеваниях плечевого сустава эффективно для купирования болевого синдрома, восстановления самообслуживания и улучшения функции верхней конечности, особенно у людей пожилого и старческого возраста.

Цель исследования. Анализ результатов ЭП плечевого сустава с использованием основных известных систем оценок функции верхней конечности в сочетании с анализом амплитудно–силовых характеристик.

Материалы и методы. В статье представлен опыт ЭП плечевого сустава у 121 пациента за период с 2008 по 2016 г. Возраст больных составлял от 22 лет до 81 года (Mcp 56,6 ± 9,7 лет). Из них 95 (79 %) человек оперировались на правом плечевом суставе, 24 (20 %) – на левом и 2 (1 %) – на обоих плечевых суставах. Правая рука была доминантной у всех пациентов.

Подавляющее большинство пациентов (109 (90 %)) в анамнезе имели многофрагментарный перелом головки плечевой кости (ГПК) (3–4 тип по Neer). В остальных 13 (10 %) случаях – ЭП выполнено по поводу различных заболеваний плечевого сустава.

Отдаленные результаты оценены у 55 (45 %) из 121 пациентов в сроки от 1 года до 6 лет после операции. Для этого использовались рентгенография, анкетирование, ангулометрия по В. О. Марксу, измерение мышечной силы. Для анкетирования применялись шкалы–опросники: «Нарушение жизнедеятельности при патологии плеча» (Shoulder Disability Questionnaire), модифицированный тест «Балл Констант» (Constant Core), «Оксфордский опросник о состоянии плеча» (Oxford shoulder questionnaire). Для большей чувствительности опросника и оценки функции ротаторной манжеты были включены 4 критерия (1 критерий = 1 балл): заправить рубашку сзади в брюки кистью оперированной руки, расстегнуть бюстгальтер оперированной рукой, завести кисть за ягодицы, выполнить гигиеническую обработку промежности после туалета.

Результаты и обсуждения. По результатам ангулометрии выявлено: лучшие амплитуды движений сгибания, разгибания, отведения и приведения достигнуты у пациентов с «реверсивными» эндопротезами. Однако амплитуда наружной и внутренней ротации лучше у пациентов с анатомическими системами. При анализе оперированных пациентов по шкалам–опросникам получены следующие данные: средние значения по двум системам – Shoulder Disability Questionnaire и Oxford shoulder questionnaire практически не отличались, а разница по системе Constant Core была более очевидна в сторону лучших исходов после «реверсивного» ЭП. У пациентов с неудовлетворительными результатами по трем шкалам–опросникам ведущей жалобой оставалось в значительной степени нарушение движений, выполняемых за спиной (санитарно–гигиеническая обработка промежности, расстегивание бюстгальтера, мытье поясницы и спины, заправление рубашки в брюки), что требовало специальных приспособительных навыков.

При анализе послеоперационных силовых параметров выявлено, что в группе пациентов, оперированных с использованием «реверсивных» систем, сила сгибания и разгибания плеча была существенно лучше, чем в группе больных, оперированных с использованием анатомических эндопротезов. А сила отведения и внутренней ротации плеча значимо не отличались. Сила наружной ротации после «реверсивного» ЭП оказалась более чем вдвое меньше по сравнению с группой больных с анатомическим ЭП. Это связано с тем, что при выполнении реверсивного ЭП на фоне застарелой травмы часто обнаруживались невосстановимые повреждения малой круглой и подостной мышц, что и ухудшало соответствующие движения. Сила сгибания, разгибания и внутренней ротации составили более 50 % от нормы, а сила наружной ротации – не более одной трети от нормы.

Выводы. Артропластика плечевого сустава является эффективным методом восстановления функции верхней конечности при последствиях травм и заболеваний. Изучение результатов данного вида ЭП показало существенное улучшение амплитуды – силовых показателей в группах как с анатомическими, так и с реверсивными эндопротезами. Однако, выявленные между ними отличия, зависят не столько от типа эндопротеза, сколько от сохранности мышц ротаторной манжеты и дельтовидной мышцы, что требует избирательной тренировки наиболее утраченных видов движений в реабилитационном периоде. А при массивном повреждении мышц, вероятно, следует думать о реконструктивно–пластических операциях, в особенности на наружных ротаторах одновременно с первичной артропла-

стикой либо в отдаленном послеоперационном периоде в зависимости от выраженности нарушения конкретных движений.

Влияние методов иммобилизации нестабильных переломов лодыжек на заживление закрытых поврежденных мягких тканей области голеностопного сустава

Ананьин Д. А., Загородний Н. В., Солод Э. И., Зарипов А. Р.

ГБУЗ «ГКБ им А. К. Ерамишанцева ДЗМ» (г. Москва, Россия). Российский Университет Дружбы Народов (г. Москва, Россия)

Эволюция лечения нестабильных переломов лодыжек в течение многих десятилетий продвигается в сторону расширения показаний для хирургического лечения и внутренней фиксации переломов. Действительно, высокая частота и распространенность данных повреждений в популяции, а также повышение требований пациентов всех возрастов от отдаленным результатам лечения диктует необходимость анатомической реконструкции голеностопного сустава, что при нестабильных повреждениях лодыжек возможно только при открытой репозиции и внутренней фиксации перелома.

Однако, выполнение окончательного оперативного вмешательства не всегда возможно в ранние сроки после травмы: посттравматический отек конечности, первичная травма кожных покровов и использование гипсовой иммобилизации приводит к появлению фликтен, являющихся потенциальным источником инфекции. В подобных случаях оперативное лечение приходится откладывать до заживления кожных покровов, а нередко даже отменять в пользу консервативного лечения.

Для того, чтобы предотвратить образование фликтен или уменьшить сроки заживления кожных покровов, в стационарах используются средства иммобилизации, являющиеся альтернативой гипсовой повязке, такие как скелетное вытяжение, иммобилизация в аппаратах внешней фиксации. Все эти методы лечения позволяют увеличить стабильность голеностопного сустава и наблюдать за кожными покровами напрямую, однако скелетное вытяжение не позволяет пациенту быть активным, а монтаж аппарата наружной фиксации является операцией, проводящейся под наркозом.

Цель исследования. Сравнить заживление мягких тканей при закрытых нестабильных переломах лодыжек от момента травмы до момента окончательной стабилизации перелома в зависимости от метода иммобилизации.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты в возрасте от 18 до 93 лет с нестабильными переломами лодыжек (все типы переломов лодыжек по классификации АО, сопровождающиеся подвывихами и вывихами стопы, укорочением малоберцовой кости и смещением внутренней лодыжки или заднего края). Из исследования были исключены пациенты с травмой давностью более суток.

В условиях травматологического отделения ГБУЗ «ГКБ им. А. К. Ерамишанцева ДЗМ» за 2016 и первые 2 квартала 2017 года проходили лечение 274 пациента с нестабильными переломами лодыжек. 201 пациенту (1 группа) был выполнен монтаж системы скелетного вытяжения, 52 пациентам – гипсовая иммобилизация (2 группа), а 21 пациенту (3 группа) выполнен монтаж стержневого аппарата наружной фиксации в первые часы после поступления. В последующем пациентам выполнен погружной остеосинтез по методике АО с использованием 1/3 трубчатых пластин и винтов, а 54 пациентам – иммобилизация в циркулярной гипсовой повязке типа «сапожок».

Результаты. Средний срок от момента травмы до оперативного лечения составил 3 дня, до момента наложения циркулярной гипсовой повязки – 11 суток. В 1 группе пациентов значительного отека мягких тканей не наблюдалось, что позволяло выполнить окончательную операцию в сроки от 1 до 3 суток

после травмы. Пациенты 2 группы разделялись на молодых пациентов с незначительным отеком и пожилых, гипсовая иммобилизация которым выполнялась по причине возраста и необходимости активизации. 3 группа пациентов при поступлении имели значительный отек, деформацию, вывих или подвывих стопы, стабильная фиксация которых на скелетном вытяжении была невозможна. 19 пациентам из 3 группы был выполнен конверсионный остеосинтез после монтажа аппарата наружной фиксации в сроки от 5 до 7 дней.

Выводы. Сокращения сроков лечения нестабильных переломов лодыжек можно добиться путем выполнения ранней операции остеосинтеза в сроки до 3 суток после травмы. В случаях значительных повреждений мягких тканей голеностопного сустава выполнение открытой операции в ранние сроки невозможно, однако возможно выполнение закрытой операции фиксации голеностопного сустава в аппаратах внешней фиксации с устранением вывиха или подвывиха стопы, что позволяет обеспечить должную стабильность, требующуюся для заживления мягких тканей до возможности конверсионной операции.

Анализ летальности в травмоцентрах Ставропольского края

Апагуни А. Э.

ГБУЗ СК «ГКБ СМП» г. Ставрополь (г. Ставрополь, Россия)

С 2011 год в Ставропольском крае в рамках федеральной программы функционирует трехуровневая система оказания медицинской помощи пострадавшим при дорожно–транспортных происшествиях. В ее основе лежат принципы охвата всей протяженности автодорог края реанимобилями класса С и мультидисциплинарного подхода в оказании медицинской помощи в травмоцентрах. Всего на территории края функционирует 20 травмоцентров: 2 травмоцентра первого уровня, 3 – второго и 15 – третьего. Функционирование в крае 20 травмоцентров с охватом всех автомобильных дорог создает условия для своевременного доезда скорой помощи (в течение 20 минут) и в пределах «золотого часа» оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим при ДТП.

Проводимая большая организационная работа позволила последовательно снизить число погибших в крае в ДТП с 559 человек в 2014 г., 477 – в 2015 г., до 465 – в 2016 г., т. е. с 19,9 человек на 100 тысяч населения до 17,0 и 16,6 на 100 тыс. населения соответственно.

За 6 месяцев 2017 г. при ДТП в крае погибло 164 человека, что на 13,7 % меньше, чем в 2016 году (190 человек).

Однако, несмотря на оптимистичные абсолютные цифры, сохраняются организационные проблемы, приводящие к повышению летальности на догоспитальном этапе и в травмоцентрах 3 уровня, а также медицинских учреждениях, не имеющих в своем составе травмоцентров.

Пострадавшие в ДТП на участках дорог, прикрепленных за данными медицинскими организациями, вопреки действующим приказам и утвержденным алгоритмам своевременно не транспортируются и не переводятся в травмоцентры I и II уровня.

Цель исследования. Проанализировать летальность пострадавших в результате ДТП в травмоцентрах 1, 2 и 3 уровней, определить причины данного исхода и наиболее частые организационные и лечебно–диагностические ошибки.

Материалы и методы. Проведен анализ статистических данных ежегодного мониторинга министерством здравоохранения Ставропольского края результатов реализации мероприятий, направленных на совершенствование организации медицинской помощи при ДТП в Ставропольском крае за период с 2015 по 2017 гг. (отчеты медицинских учреждений, приложение № 1 форма МДТП–ЦП); анализ медицинских карт умерших стацио-

нарных больных травмоцентров 1, 2, 3 уровня, а также данных патолого–анатомических вскрытий по материалам Бюро судебно–медицинских экспертиз Ставропольского края (заключения экспертов).

Результаты. Анализ показал, что у всех погибших на месте ДТП, а также в ходе транспортировки были травмы, несовместимые с жизнью.

Анализ свидетельствует о продолжающемся росте числа умерших в травмоцентрах III уровня, а также в медицинских организациях, не имеющих в своем составе травмоцентров: в 2016 г. прирост летальности составил 13 % в сравнении с 2015 г., а за 6 месяцев 2017 г. число летальных исходов составило 15 человек или 39,4 % от общего числа госпитальных смертей.

Среди умерших в медицинских организациях у больных с тяжелыми сочетанными травмами имели место повреждения внутренних органов прижизненно недиагностированные. Наибольшее количество ошибок выявлено в ГБУЗ СК «Городская больница г. Георгиевска» и ГБУЗ СК «Изобильненская Гб».

Мининвазивное хирургическое лечение кистозных образований костей с применением ЭОП

Асилова С. У., Назарова Н. З., Умарова Г. Ш.

Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан). НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз (г. Ташкент, Узбекистан)

Ранняя диагностика и лечение доброкачественных опухолей, опухолеподобных и воспалительных заболеваний костей представляет собой сложную и пока нерешенную проблему костной патологии. Прежде всего, это связано с большим разнообразием заболеваний костей, начиная от костных и хрящевых доброкачественных опухолей и заканчивая опухолеподобными и воспалительными процессами.

Из всего многообразия заболеваний, опухоли и опухолеподобные процессы костей составляют от 3,5 % до 5,2 %.

Вопрос о замещения дефектов костей, возникших как результат доброкачественных кистозных образований или перенесенных заболеваний, является актуальным и сегодня.

Хирургическое лечение больных с доброкачественными опухолями опорно–двигательного аппарата направлено на предупреждение риска малигнизации, купирование болевого синдрома, а также на исправление нарушений формы и функции, вызванных опухолью.

Цель исследования. Оптимизация хирургического лечения опухолей костей путем мининвазивного доступа.

Материалы и методы. За 2016–2017 гг. нами было пролечено 20 больных с различными доброкачественными опухольевыми поражениями костей конечностей.

В 8 случаях опухоль была на уровне диафиза большеберцовой кости, 21 – на уровне костей кисти и лучезапястного сустава.

Под контролем ЭОП вводится инструмент в область локализации опухоли и производится экскохлеация ее. Образованная полость заполняется аллотрансплантантом «Коллапан», в 10 случаях применяли с комбинированием аутокостию. Оперативные швы снимаются на 12–14 сутки.

Контрольные рентгенограммы производились через 2 месяца, 6 месяцев и 1,5 года.

Динамика рентгенологических и клинических показателей во всех случаях была положительна. В 2 случаях наблюдалась воспалительная реакция, в 1 случае – аллергическая реакция.

Выводы. Применение ЭОП является эффективным методом оптимизации и миниинвазивного хирургического доступа при лечении кистозных опухолевых и опухолеподобных заболеваний костей.

При применении миниинвазивного доступа с применением ЭОП в лечении кистозных опухолевых и опухолеподобных заболеваний костей данного метода получено хороших результатов в 80 % случаях, удовлетворительных в 18 % случаях и неудовлетворительных в 2 % случаев.

Первичное эндопротезирование коленного сустава с применением металлических модульных блоков у пациентов с дефектами костной ткани коленного сустава

Ауде Ф. С., Ивашкин А. Н., Степанян Р. В.

ГКБ 31 (г. Москва, Россия). ГКБ 64 (г. Москва, Россия)

Введение. Эндопротезирование коленного сустава получает все большее распространение на территории России. В последние годы это вмешательство выполняется не только в крупных специализированных центрах, но и вошло в арсенал ортопедических отделений городских больниц. При этом в связи с повышением обращаемости пациентов, улучшением качества диагностики дегенеративно-дистрофических заболеваний коленных суставов и улучшением хирургических возможностей появилась отчетливая тенденция о увеличению доли более сложных реконструктивных вмешательств на коленном суставе. Также с каждым годом увеличивается количество ревизионных операций, выполняемых по поводу осложнений, связанных с ранее установленной конструкцией.

Около 25 % пациентов, нуждающихся в эндопротезировании коленного сустава, имеют выраженные деформации в области коленного сустава, сопровождающиеся формированием костных дефектов со стороны большеберцовой или бедренной костей. Костные дефекты могут быть последствием первичного дегенеративного заболевания или формироваться в исходе травм коленного сустава или крупных костей нижней конечности. Недостаточное количество костной ткани зачастую не позволяет осуществить стабильную фиксацию компонента эндопротеза.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование результатов лечения 136 пациентов, которым было выполнено эндопротезирование коленного сустава.

Пациенты были разделены на две группы. Основную группу исследования составили 67 пациентов. Из них мужчины – 19 пациентов (28,4 %), женщины – 48 пациентов (71,6 %). Средний возраст в группе составил 73 года. Средний индекс массы тела (ИМТ) составил 29 кг/м². Варусная деформация коленного сустава – у 56 (83,6 %) пациентов, вальгусная деформация – у 11 пациентов (16,4 %). У 40 (59,7 %) пациентов дефекты костной ткани сформировались на фоне первичного остеоартроза, у 24 (35,8 %) пациентов – основным диагнозом был ревматоидный артрит, у 3 (4,5 %) пациентов причиной формирования костного дефекта в области коленного сустава являлся посттравматический остеоартроз.

Основной классификацией для оценки дефектов костной ткани в области коленного сустава кости была положена классификация AORI.

У всех пациентов для коррекции дефекта костной ткани были использованы металлические блоки для большеберцовой или бедренной кости, а также интрамедуллярные стержни.

Группу сравнения составили 69 пациентов. Из них мужчины – 24 пациента (34,7 %), женщины – 45 пациентов (65,3 %). Средний возраст в группе составил 71 год. Средний индекс массы тела в группе составил 28 кг/м². Варусная деформация

коленного сустава – у 54 (78,3 %) пациентов, вальгусная деформация – у 15 (21,7 %) пациентов. У 47 (68,1 %) пациентов основным диагнозом был первичный остеоартроз, у 14 (20,3 %) пациентов – ревматоидный артрит, у 7 (11,6 %) пациентов – посттравматический остеоартроз. У пациентов данной группы не было дефектов костной ткани коленного сустава, требующих замещения.

В данной работе изучены функциональные результаты пациентов с гонартрозом и дефектами костной ткани коленного сустава, которым было выполнено первичное эндопротезирование коленного сустава с использованием металлических аугментов. Данный способ замещения костной ткани обеспечивает наилучшие биомеханические показатели и имеет минимальное количество осложнений по сравнению с остальными методиками. Кроме того, протокол послеоперационной реабилитации после применения металлических блоков значительно проще и позволяет сразу осуществлять нагрузку на оперированную конечность.

Результаты. Хорошие и отличные результаты методики замещения костных дефектов коленного сустава с использованием металлических модульных блоков были продемонстрированы в данном исследовании. На протяжении 5 лет наблюдения не было ни одного случая нестабильности компонентов эндопротеза с металлическими модульными блоками. Ревизионных операционных вмешательств также не проводилось.

Выводы. При использовании этой методики, необходимо понимать, что она не приводит к восстановлению объема костной ткани, что может негативно отразиться на последующих ревизионных вмешательствах. Металлические аугменты не могут быть рекомендованы молодым пациентам, поскольку при их установке происходит дополнительная резекция здоровой костной ткани, что отразится при выполнении ревизионных вмешательств.

Необходимо отметить, что выживаемость эндопротеза коленного сустава с металлическими блоками требует дальнейшего исследования, особенно при формировании рентгеннегативных линий в области компонентов эндопротеза.

Результаты хирургического лечения вывихов надколенника

Афанасьев А. П., Карандин А. С., Рязанцев М. С., Королев А. В.

Европейская клиника спортивной травматологии и ортопедии (ECSTO) (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Анализ результатов артроскопически контролируемой пластики медиальной бедренно-надколенниковой связки (MPFL) трансплантатом из сухожилия полусухожильной мышцы при нестабильности надколенника.

Задачи исследования. Оценить долговременный (40 недель) и предоперационный результат хирургического лечения, провести сравнительный анализ.

Материалы и методы. Настоящая работа выполнена по результатам лечения 64 пациента, прооперированных в период с 2013 по 2016 гг. по поводу острых латеральных вывихов надколенника. До получения травмы все пациенты активно занимались спортом, без ограничений со стороны опорно-двигательного аппарата. Все пациенты перенесли артроскопическое оперативное лечение с последующим курсом физиотерапии и реабилитации. Возврат к полноценной физической активности (в том числе и к спортивным нагрузкам) разрешали не ранее чем через 6 месяцев после оперативного вмешательства. Возраст пациентов варьировал от 18 до 45 лет, сроки от получения травмы до проведенной операции составили от 1 года до 1 недели.

При клиническом обследовании преобладала нестабильность надколенника, на МРТ определялся полный разрыв медиальной бедренно-надколенниковой связки, свободные тела были обнаружены в 79,5 % случаях.

Выполняли стандартную артроскопическую ревизию коленного сустава. Все особенности оперативных вмешательств фиксировали при помощи цифровой фотодокументации, видеозаписи операции и заполнения статистической карты операции.

Степень латерального подвывиха во время артроскопической ревизии определяли по классификации, предложенной D. Kohn (1991): I степень – подвывих надколенника в положении сгибания голени в коленном суставе от 0° до 30°, а при дальнейшем сгибании положение надколенника в межмышечковой борозде восстанавливается; II степень – латеральное смещение надколенника сохраняется до угла сгибания 60° (17,6 %); III степень – латеральное смещение сохраняется при сгибании до угла 90° (82,4 %).

Основным хирургическим вмешательством была артроскопически контролируемая пластика медиальной бедренно-надколенниковой связки (MPFL) трансплантатом из сухожилия полусухожильной мышцы. Дополнительно выполняли удаление (остео) хондральных тел, обработку зон поврежденного хрящевого покрова (резекция нестабильных фрагментов, высокочастотная коабляция), туннелизацию и микрофрактурирование дефектов хрящевого покрова; в ряде случаев – резекцию поврежденной части мениска, патологической медиопателлярной складки, инфрапателлярной складки, полной наднадколенниковой перегородки, гипертрофированного жирового тела Гоффа.

Для объективизации оценки полученных результатов лечения мы использовали стандартные опросники для оценки функционального состояния сустава: IKDC (International Knee Documentation Committee Subjective Evaluation Form) и Tegner Lysholm Knee Scoring Scale.

Первое тестирование по опросникам пациенты проходили до оперативного лечения, затем через 40 недель (± 2 недели) после оперативного лечения, после полноценного возврата к портивным нагрузкам.

Результаты и выводы. Оценка до операции по шкале IKDC составила (M ± SD) 37 ± 2,4 баллов, по Tegner Lysholm – 54 ± 3,1. Через 40 недель после операции – 86 ± 2,9 и 83 ± 4,1 соответственно.

Результаты по обеим шкалам после перенесенного хирургического лечения значительно выше, чем до него.

Из 64 пролеченных пациентов отличные и хорошие результаты были получены у 94 %, с восстановлением правильной ориентации надколенника у 91 % пациентов (латеральный подвывих надколенника 1 степени).

Артроскопически контролируемая пластика медиальной бедренно-надколенниковой связки является обоснованным способом лечения пациентов с острыми латеральными вывихами надколенника, так как необходимым условием правильной биомеханики коленного сустава является восстановление целостности и длины связки.

Реплантации конечностей как способ предупреждения инвалидности

Афанасьев Л. М.

ГАУЗ КО ОКЦОЗШ (г. Ленинск-Кузнецкий, Россия)

Резюме. Отчленение крупного сегмента конечности и формирование культи – это увечье, приводящее к пожизненной инвалидности. Адекватных протезов верхней конечности, кисти, как основного органа труда, в настоящее время не существует.

Нами представлен опыт реплантаций 28 плеч, 106 предплечий и кистей, 7 голени и более 500 пальцев кистей. Доказана целесообразность реплантаций не только крупных, но и мелких сегментов с хорошими и удовлетворительными исходами.

Цель исследования. Показать возможность благоприятных результатов реплантаций при различных механизмах, уровнях отчленений конечностей в зависимости от способа остеосинтеза, минимизации кровопотери, одномоментности восстановления всех структур, профилактики инфекции.

Материалы и методы. Мы обладаем опытом реплантаций и реваскуляризации 28 плеч, 106 предплечий и кистей, 6 голени, 6 стоп и около 500 пальцев кисти. Основным фактором, препятствующим проведению реплантаций крупных сегментов, является геморрагический компонент шока. Операция длится от 5 до 10–12 и более часов, в связи с этим кровопотеря составляет 1–6 ОЦК. Поэтому один из основных факторов, решаемых в пользу реплантации – возможность сбора крови с операционного стола и возврат пациенту с использованием целсейвера. Сбор и реинфузия теряемой интраоперационной крови снижает необходимость трансфузии донорской эритроцитной массы и риск осложнений. Восполнение плазмотерии осуществляем путем вливания свежезамороженной плазмы, она рассчитывается по показателям целсейвера. На положительный результат реплантации и исключения летального исхода влияет катетеризация плечевого сплетения. Она обеспечивает адекватное регионарное обезбоживание в интра- и послеоперационном периоде. В подавляющем большинстве реплантаций и реваскуляризации голени, плеча, предплечья мы использовали наkostный остеосинтез пластинами и винтами, не получив ни одного гнойного осложнения. При отрывах пальцев, кисти используем спицы.

Заключение. Основой профилактики инфекционных осложнений мы считаем качество первичной хирургической обработки, адекватную технику, постоянное орошение тканей и удаление инородных тел и свободных тканевых фрагментов; антибиототики вводим внутривенно интраоперационно и еще 3–5 дней. Функциональный исход реплантаций зависит от микрохирургического шва сосудов и двигательных нервов на любом уровне.

Результат. Результат реплантаций различных сегментов верхних конечностей мы оцениваем с точки зрения восстановления функции кисти и пальцев, сгибания локтевого сустава. В арсенале современной травматологии и ортопедии имеется целый ряд возможностей для дополнительных реконструкций после реплантаций, позволяющих значительно увеличить функциональные возможности руки. Восстановить опороспособность ног можно с помощью протезов, но качество жизни со своей ногой значительно выше.

Выводы.

1. Использование целсейвера позволяет собрать, отмыть и вернуть пациенту форменные элементы, эквивалентные 6–7 ОЦК.
2. Реплантации верхних конечностей возможны на любом уровне с любым механизмом травмы.
3. Обязательно одномоментное первичное восстановление всех структур. Особое звено – первичный микрохирургический шов сосудов и двигательных нервов на любом уровне.
4. Соблюдение всего комплекса мер профилактики инфекции при реплантациях позволяет проводить первичный наkostный остеосинтез длинных трубчатых костей.

Технология лечебно–диагностического процесса при деформациях длинных костей нижних конечностей

Багиров А. Б., Цискаришвили А. В., Кузьменков К. А., Жадин А. В., Шестерня Н. А., Лаймуна Х. А.

ЦИТО (г. Москва, Россия)

На современном этапе развития науки и техники актуальными являются высокие технологии для решения проблем травматологии и ортопедии. В связи с этим, требуются новые подходы к лечению заболеваний с применением более совершенных и эффективных методов, схем и технологий.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с деформациями длинных костей нижних конечностей путем создания технологии непрерывного, последовательного и взаимосвязанного процесса, включающего тщательную предоперационную диагностику, наружный остеосинтез и послеоперационное ведение с использованием оригинальных компьютерных программ.

В основе технологии лечебно–диагностического процесса у пациентов с деформациями длинных костей нижних конечностей лежит обоснование трех этапов этого процесса: предоперационной подготовки, оперативной техники и послеоперационного ведения. В этом процессе каждый предыдущий период предопределяет полноту и качество последующего.

Предоперационная подготовка состоит из полного обследования, включая компьютерную томографию (КТ) нижних конечностей по предложенной нами схеме.

С целью детализированного анализа формы нижних конечностей мы разработали и применяем оригинальную схему компьютерно–томографического исследования, которая включает в себя топограмму нижних конечностей от таза до пяток и аксиальные срезы на уровне тазобедренных, коленных и голеностопных суставов. По топограмме определяли с точностью до одного миллиметра и градуса проекционную характеристику нижних конечностей, а на аксиальных срезах учитывали торсионную характеристику бедренных, берцовых костей и стоп. Результаты этого исследования позволяют представлять деформацию как в планиметрическом, так и в стереометрическом плане, адекватно устранять проекционную – угловую и объемную ротационную деформации.

Основные этапы оперативного вмешательства включают:

– монтаж аппарата наружной фиксации;

– остеотомию деформированной кости;

– изменение формы деформированной кости.

Обязательным условием является стабильная фиксация фрагментов кости и функционирование коленного и голеностопного суставов в полном объеме, а также ходьба с нагрузкой на оперированную конечность.

Для наружной фиксации мы используем аппараты спице–стержневой компоновки. Каждый вариант компоновки аппарата отличается друг от друга количеством использованных спиц и стержней, видом, количеством опор и соединяющих их стержней.

Особенности конструкции аппарата наружной фиксации:

– его функциональность;

– удобство ношения;

– простота управления;

– не является препятствием при лучевой диагностике.

Особенностями установки опор являются:

– адаптация их к деформации, т. е. расположение их между собой под углом соответствующим углу деформации;

– расположение их по наружной и (или) передней поверхности сегмента для удобства и обеспечения свободы движений в коленном и голеностопном суставах.

Малая травматичность обеспечивается проведением остеотомии из небольшого (до 1 см) разреза.

Варианты устранения деформации:

– устранение угловой деформации без удлинения или с удлинением деформированной кости;

– устранение ротационной деформации.

Деформация устранялась одномоментно (на операционном столе) или постепенно (в послеоперационном периоде).

Послеоперационный период отличается при одномоментной коррекции и при постепенной коррекции.

При одномоментной коррекции послеоперационный период состоит из раннего и позднего послеоперационных и раннего и позднего постфиксационных этапов.

При постепенной коррекции выделяют предкоррекционный этап, этап коррекции, этап фиксации, ранний и поздний постфиксационные этапы.

Особенностью этапа коррекции является управление аппаратом наружной фиксации. Это, в основном, выполняется по рекомендации, выдаваемой компьютером с помощью специальной программы, которая нами создана в 1991 г. Программа позволяет устранить деформацию кости синхронно с восстановлением ее длины.

Особую важность представляет проведение реабилитационного лечения, которое начинается с первых дней после операции.

Выводы. Лечение деформаций длинных костей нижних конечностей – это весьма сложный и многогранный процесс.

Для решения задач в лечении деформаций длинных костей нижних конечностей нами предложена технология лечебно–диагностического процесса, включающая:

– компьютерно–томографическое исследование нижних конечностей по предложенной нами схеме;

– выбор оптимального метода оперативного лечения с использованием функциональных и удобных аппаратов наружной фиксации;

– управление аппаратами в послеоперационном периоде по рекомендации специальной компьютерной программы;

– контроль результата лечения с помощью клинического, рентгенологического и компьютерно–томографического исследований.

Таким образом, разработанная нами технология при деформациях длинных костей нижних конечностей охватывает весь лечебный процесс, повышает качество хирургической коррекции анатомической формы, обеспечивает восстановление функции в полном объеме.

Лечебно–диагностические мероприятия при несостоятельном первичном остеосинтезе длинных костей конечностей

Багиров А. Б., Цискаришвили А. В., Кузьменков К. А., Жадин А. В., Шестерня Н. А., Цибилов И. В.

ЦИТО (г. Москва, Россия)

На современном этапе развития травматологии и ортопедии существует широкий спектр показаний для оперативного лечения переломов длинных костей конечностей. Это объясняет-

ся желанием восстановить в короткие сроки функциональные возможности пациента и вернуть его в ритм активной жизни.

Цель исследования. Создание лечебно–диагностического алгоритма, определяющего тактику дальнейшего лечения в зависимости от характера перелома, вида первоначального остеосинтеза, стабильности фиксатора, а также сроков давности проведения первичного остеосинтеза.

Задачи:

– диагностика и оценка стабильности первичного остеосинтеза кости ранее оперированного сегмента;

– обзор конкретных случаев остеосинтеза и анализ причин несостоятельности в зависимости от характера перелома и вида первичного остеосинтеза;

– определение предпосылок для прогнозирования оптимальной тактики дальнейшего лечения в зависимости от характера перелома, вида первоначального несостоятельного остеосинтеза, стабильности фиксатора, а также сроков проведения первоначального остеосинтеза.

При выборе варианта лечения необходимо оценить следующие факторы:

а) вид остеосинтеза:

– внутренний вид фиксатора;

– наружный;

в) давность первичного остеосинтеза.

При определении тактики лечения мы остановились на трех основных вариантах:

1. Консервативное лечение.

2. Хирургические мероприятия, направленные на дополнение первичного остеосинтеза, путем комбинирования с наружным остеосинтезом.

3. Демонтаж первичной системы фиксации и создание новых условий для обеспечения сращения перелома – реостеосинтез.

При выборе варианта лечения необходимо оценить следующие факторы:

При первом варианте лечения, когда диагностируется замедленная консолидация перелома или существуют предпосылки о ней, но стабильность фиксации не вызывает серьезных опасений, нет необходимости в осуществлении дополнительных хирургических мер. Лечебные мероприятия должны быть направлены на предупреждение атрофии и ригидности мышц и устранение контрактуры суставов, которые ухудшают биологические и механические условия для консолидации отломков. Это может быть обеспечено физиотерапевтическими процедурами, массажем, ЛФК.

Второй вариант лечения актуален, когда снижена вероятность достижения сращения без активного вмешательства и необходимо принимать дополнительные хирургические меры, обеспечивающие повышение качества существующей фиксации перелома с условием сохранения фиксатора, увеличивающие шанс консолидации.

В случае первичного использования интрамедуллярного остеосинтеза комбинация его с наружным остеосинтезом существенно улучшает качество фиксации и позволяет в процессе лечения влиять на процесс консолидации. В случаях накостного остеосинтеза такой подход может быть эффективным только в ранние сроки после операции, где еще не произошла резорбция концов отломков, отсутствует феномен «минус ткань». В подобном случае накостная пластина превращается в распорку между отломками, не позволяет создать плотный контакт между отломками.

В случаях, когда первоначально был осуществлен внутренний накостный остеосинтез для дополнительной фиксации, нами осуществляется наружный остеосинтез. Следует отметить, что в случаях применения первичного остеосинтеза аппаратом наружной фиксации дополнительным оперативным пособием может являться перемонтаж ранее установленного аппарата.

Третий вариант лечебной тактики заключается в демонтаже первоначальной несостоятельной системы фиксации и выполнении полноценной фиксации в зоне перелома методами остеосинтеза – реостеосинтез.

Выводы. Таким образом, разработанный нами лечебно–диагностический алгоритм, определяющий тактику дальнейшего лечения в зависимости от характера перелома, вида первоначального остеосинтеза, стабильности фиксатора, а также сроков давности проведения первичного остеосинтеза, является эффективным при лечении больных с несостоятельным остеосинтезом и может широко применяться в травматологической практике.

Новые аспекты применения чрескостного остеосинтеза в травматологии и ортопедии

Багиров А. Б., Цискаришвили А. В., Кузьменков К. А., Жадин А. В., Шестерня Н. А., Суварлы П. Н.

ЦИТО (г. Москва, Россия)

На современном этапе развития травматологии и ортопедии эффективность метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову и сегодня ни у кого не вызывает сомнений. Это доказано многочисленными операциями, с успехом проведенными за последние полвека во многих странах мира. Однако основное внимание при применении метода Илизарова с использованием различных конструкций, в основном, было направлено на выполнение лечебных задач. Абсолютно без внимания оставалось состояние пациента, качество его жизни, сроки лечения и ношения аппарата, объем и характер реабилитационных мероприятий, проводимых в период нахождения в аппаратах.

Цель исследования. Разработать комплекс мероприятий при применении аппаратов наружной фиксации, позволяющих наряду с выполнением лечебных задач, обеспечивать сокращение общих сроков лечения и сроков нахождения больного в стационаре, фиксации в аппарате; использовать такие компоновки аппаратов наружной фиксации на базе аппарата Илизарова, которые, выполняя свои функциональные обязанности, были бы удобными для пациента, просты в управлении и не препятствовали проведению лучевой диагностики.

Очень важное и определяющее значение в предоперационном периоде мы придаем обследованию пациента, включая компьютерную томографию нижних конечностей по предложенной нами схеме, которая детализирует анатомическую форму и особенности длинных костей нижних конечностей, взаимоотношение всех образованных ими суставов. Эта схема исследования позволяет определить не только проекционную характеристику деформации, но и торсионную характеристику каждого сегмента конечности, и их сочетание в сравнительном аспекте. Полученные измерения и их анализ являются определяющими для следующего периода: выбора оптимального типа и объема оперативного вмешательства.

Сокращение нахождения в аппаратах подразумевает выполнение при необходимости одномоментно операций на нескольких сегментах – полисегментарный подход, и присоединение этапов операции в один – одноэтапность при резекционных, заместительных реконструктивных операциях.

Установка на конечность аппарата наружной фиксации, несомненно, вызывает неудобство в повседневной жизни пациента, ограничивает его физическую активность и этим значительно снижает качество его жизни. Однако всего этого можно избе-

жать в той или иной степени, если использовать такие компоненты аппарата, которые бы с одной стороны полноценно выполняли поставленные лечебные задачи, а с другой – обеспечивали максимальную функциональность оперированной конечности. Немаловажную роль играет также управление аппаратом в послеоперационном периоде. Простота корригирующих узлов аппарата и обеспечение пациента рекомендациями в послеоперационном периоде позволяет пациенту самостоятельно управлять аппаратом. Для этого нами разработана оригинальная компьютерная программа, которая после введения необходимых данных, в том числе данных об установленном на конечности аппарате, выдает пользователю рекомендации по управлению данным аппаратом. Все это значительно сокращает время нахождения пациента в стационаре, позволяет самостоятельно в домашних условиях манипулировать аппаратом, тем самым уменьшает вероятность возникновения нежелательных эффектов.

Выводы. Следовательно, наш подход в использовании метода черескостного остеосинтеза по Илизарову повышает эффективность его применения, в частности проведение операций на нескольких сегментах одновременно сокращает общие сроки лечения, сроки фиксации в аппарате, а разработанная нами компьютерная программа позволяет провести корригирующие манипуляции с аппаратом в амбулаторных условиях и уменьшить количество койко-дней. Предложенные нами компоненты аппарата Илизарова, в сравнении с классическими вариантами, расширяют возможности при проведении реабилитации, облегчают рентген-контроль и значительно улучшают качество жизни пациентов.

Принципы лечения тяжелых сочетанных травм позвоночника

Бадалов В. И.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (г. Санкт-Петербург, Россия)

Тяжелые сочетанные травмы сопровождаются жизнеугрожающими последствиями в виде продолжающегося наружного или внутреннего кровотечения (75,8 %), напряженного или открытого пневмоторакса (12 %), асфиксии (8 %) и др., что требует выполнения ряда неотложных оперативных вмешательств на разных анатомических областях тела. Лечебная тактика у таких пострадавших в зависимости от тяжести их состояния строится на дифференцированном подходе. Предпочтение отдается выполнению одномоментных и исчерпывающих операций на позвоночнике и других областях тела. Однако в остром периоде травматической болезни полный объем хирургического пособия зачастую является невозможным ввиду тяжести состояния пациента. В таких случаях применяется многоэтапная хирургическая тактика с первичным выполнением операций сокращенного объема.

Цель исследования. Привлечение внимания нейрохирургов, хирургов и других специалистов о проблеме лечения тяжелых сочетанных травм позвоночника и опыту, накопленному клиникой военно-полевой хирургии.

Материалы и методы. В основе работы лежит опыт лечения в клинике военно-полевой хирургии ВМедА в течение последних 15 лет более 800 пострадавших с сочетанными травмами позвоночника.

У всех пострадавших травма позвоночника сочеталась с тяжелыми повреждениями других локализаций, при этом наиболее часто – с черепно-мозговой травмой (72 %), травмой конечностей (48 %) и травмой груди (28 %), реже – с травмой живота (16 %) и таза (14 %). Наиболее часто травма позвоночника сочеталась с тяжелыми травмами двух анатомических областей (44 %) и трех анатомических областей тела (33 %).

Тяжесть состояния пострадавших при поступлении оценивалась по шкале «ВПХ–СП» как тяжелая (46 %) и крайне тяжелая (54 %). Тяжесть повреждения оценивалась по шкале «ВПХ–П» и составила $9,0 \pm 2,1$ балла (повреждение тяжелое). Наиболее часто травма позвоночника локализовалась в нижнегрудном (38 %) и поясничном (44 %) отделах позвоночника, реже в верхне-, среднегрудном (6 %) и шейном (12 %) отделах позвоночника.

Результаты. Наибольшее внимание требовали пострадавшие со сдавлением спинного мозга и нестабильными переломами позвоночника, оперативное лечение которым осуществлялось по срочным и отсроченным показаниям соответственно. Лечение таких пострадавших с сочетанной травмой позвоночника осуществлялось в несколько этапов.

На первом этапе лечения по срочным показаниям выполнялась операция с целью декомпрессии структур позвоночника канала и фиксации поврежденного сегмента позвоночника наименее травматичным способом.

При травме шейного отдела позвоночника доступ при первой операции определяется в зависимости от вида компрессии спинного мозга – передняя или задняя декомпрессия. При этом, более чем в 90 % случаев, наблюдалась передняя компрессия спинного мозга и поэтому обычно применялся передний доступ. При травмах грудного и поясничного отделов – первоначально выполнялся доступ с задним структурам позвоночника вне зависимости от вида компрессии спинного мозга (передней или задней). Во всех случаях декомпрессия завершалась фиксацией поврежденного сегмента позвоночника транспедикулярной системой.

Второй этап лечения был направлен на достижение стабилизации жизненно важных функций органов и систем организма за счет проведения стандартизированной комплексной интенсивной терапии и постоянного мониторинга.

По мере стабилизации жизненно важных функций выполнялся третий этап лечения, направленный на устранение передней компрессии спинного мозга (в случае неполного ее устранения при первой операции из заднего доступа) и окончательную стабилизацию перелома позвоночника.

Выводы. Таким образом, применение многоэтапной хирургической тактики в лечении травмы позвоночника у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами позволило в остром периоде травматической болезни своевременно устранить сдавление спинного мозга, стабилизировать поврежденный сегмент позвоночника и, тем самым, создать условия для восстановления функции спинного мозга.

Результаты лечения больных с вертельными переломами бедренной кости

Батпенов Н. Д., Оспанов К. Т., Набиев Е. Н., Рахимов С. К., Досмаилов Б. С., Степанов А. А.

НИИ Травматологии и Ортопедии Республики Казахстан (г. Астана, Казахстан)

Вертельные переломы бедренной кости составляют, по данным литературы, от 2 до 17 % всех переломов костей скелета. Проблема лечения вертельных переломов бедренной кости, несмотря на достижения современной медицины, остается актуальной до сегодняшнего дня.

Материалы и методы. За последние пять лет в травматологическом отделении № 2 НИИ травматологии и ортопедии Республики Казахстан лечилось оперативным способом 386 больных с вертельными переломами бедренной кости. Мужчин было 216 (60,0 %), женщин – 170 (44,0 %). 98 (25,4 %) больных от общего количества нуждались в предоперационном пери-

оде в коррекции функций жизненно важных органов в связи с сопутствующими заболеваниями.

В качестве фиксатора у 360 (93,2 %) больных использовался проксимальный бедренный гвоздь с блокированием (PFN) различных фирм производителей («Ch–M», «Остеомед»), у 16 (4,0 %) – динамический бедренный винт (DHS), у 10 (2,8 %) – динамический мышечковый винт (DCS).

Результаты. Отдаленные результаты лечения от 1 года до 3 лет прослежены у 105 больных. Признаков несращения, ложного сустава мы не наблюдали. Летальный исход у больных не отмечался. Хорошие и удовлетворительные результаты достигнуты у 95 (90,5 %) больных. Неудовлетворительный результат наблюдался у 10 (9,5 %) больных. Причинами неудовлетворительных исходов лечения являлись развитие коксартроза, варусной деформации и укорочении бедра, воспалительного процесса в области раны.

Выводы. Таким образом, использование новых технологий при оперативном лечении больных с вертельными переломами бедренной кости в зависимости от возраста, общего состояния больных, сопутствующих заболеваний, сроков с момента травмы и характера перелома позволило выполнить стабильную фиксацию костных отломков и провести раннюю реабилитацию больных, добиться в 90,8 % случаях хороших и удовлетворительных результатов.

Экспериментальное обоснование остеосинтеза акромиального конца ключицы

Батпенов Н. Д., Оспанов К. Т., Набиев Е. Н.

НИИ Травматологии и Ортопедии Республики Казахстан (г. Астана, Казахстан)

Цель исследования. Изучить в эксперименте стабильность остеосинтеза акромиально-ключичного сустава при свежих вывихах акромиального конца ключицы известными фиксаторами и новым устройством.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования проводили в лаборатории РГП «НИИТО» г. Астана на испытательной машине «ВМТ–20» на анатомическом блоке «ключица–лопатка», взятых от трупов лиц, в возрасте 48–66 лет, умерших от ненасильственной смерти. Всего количество биологического материала – 6. В ходе эксперимента акромиально-ключичная и ключично-ключовидные связки были выделены, пересечены и созданы модели полного вывиха акромиального конца ключицы. Образцы моделей вывихов объединили в 3 группы в зависимости от используемого фиксатора для синтеза акромиального конца ключицы. 1 группу образцов фиксировали спицами и проволокой (по Вебер–Мюллеру), 2 группу – аппаратом Циха, 3 группу – устройством, разработанным в клинике (Предварительный патент РК на изобретение № 12149 от 3.09.2002 г. «Устройство для лечения вывихов акромиального конца ключицы»). После фиксации образцов, обнуления показателей силы и расстояния приступили к измерению силы на растяжения. Скорость нагружения образца составила 5 мм/мин. Образцы подвергли нагрузке на растяжение до разрушения ее в акромиально-ключичном суставе.

Результаты. Результаты исследования регистрировались на компьютере в виде цифровых диаграмм. Деформация испытуемого образца отслеживалась автоматически и фиксировалась графически в системе координат. Начальные признаки разрушения подтверждались графически прекращением роста графика, и дальнейшую оценку результата прекращали. После разрушения образцов выполняли рентгенографию в двух проекциях. На каждую модель заполняли карту–протокол. Результаты исследования прочностных характеристик системы «кость–фиксатор» заносили в таблицу.

По результатам экспериментального исследования наибольшее сопротивление на растяжение оказали образцы блоков, синтезированные новым устройством клиники, аппаратом Циха. Показатели жесткости составили $26,0 \pm 2,4$ кгС (260 Н) и $19,1 \pm 1,8$ кгС (190 Н) соответственно. По времени наиболее продолжительное сопротивление на растяжение показали образцы с новым устройством клиники ($8,3 \pm 3,1$ сек) и аппаратом Циха ($5,4 \pm 1,2$ сек), наименьшее – со спицами и проволокой (по Веберу–Мюллеру) ($3,5 \pm 0,6$ сек), а показатели с устройством клиники в 1,5 раза превышали показатели с аппаратом Циха, со спицей и проволокой – 2,3 раза.

Выводы. Таким образом, разрушающая сила при растяжении блоков «ключица–лопатка», синтезированные новым устройством клиники, превышает модели блоков, фиксированных аппаратом Циха в 1,3 раза; спицами с проволокой в 3,7 раза. Достоверность разницы между показателями $p < 0,001$; стабильность синтеза, обеспечиваемой новым устройством в клинических условиях обеспечит оптимальные условия для регенерации связочного аппарата АКС, проведения ранней реабилитации больных в послеоперационном периоде. Данные, полученные в ходе экспериментального исследования, достоверно свидетельствуют о целесообразности использования нового устройства клиники в клинической практике.

Частота переломов проксимального отдела бедренной кости среди населения г. Астана

Батпенов Н. Д., Оспанов К. Т., Набиев Е. Н., Рахимов С. К., Досмаилов Б. С.

НИИ Травматологии и Ортопедии Республики Казахстан (г. Астана, Казахстан)

По данным литературных источников переломы проксимального отдела бедренной кости (ППОБК) составляют от 15 до 55 % всех переломов. Переломы шейки бедренной кости наблюдается в 50–55 % случаев, а переломы вертельной области встречаются в 30–40 %.

Цель исследования. Оценка эпидемиологической ситуации по заболеваемости переломами проксимального отдела бедренной кости у жителей г. Астана в возрасте старше 60 лет и изучение внесуставных факторов риска развития ППОБК.

Материалы и методы. Объектом исследования были выбраны жители столичного города в возрасте 60 лет и старше, составившие в 2014 году 6,5 % всего населения города. Общее количество лиц данного возраста составило 54252, в том числе 20625 мужчин (38,0 %) и 33627 женщин (62,0 %).

Исследовательская работа была выполнена в НИИ травматологии и ортопедии. В работе использованы архивный материал, данные травматологических отделений РГП «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии», городского Департамента статистики по г. Астана.

Все пациенты были госпитализированы в травматологическое отделение № 2 РГП «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» в период с 1 января 2011 г. по 31 декабря 2014 г.

Проведенное ретроспективное эпидемиологическое исследование за 4–летний период свидетельствует об относительно высокой инцидентности ППОБК у городского населения старше 60 лет в г. Астана.

Общая частота переломов среди населения в возрасте 60 лет и старше в 2014 году составила в среднем 169,6 на 100000, с преобладанием подобного коэффициента у женщин (190,3 против 135,8). Вместе с тем, в возрастных группах до 70 лет и старше 85 лет частота ППОБК оказалась выше среди мужчин. В динамике за 2011–2014 гг. отмечен рост инцидентности ППОБК в 1,6 раза.

Выявлена статистическая зависимость между частотой ППОБК и сезоном года. Анализ распределения частоты ППОБК показал, что наиболее опасным является зимний период, несколько менее опасны весенний и осенний периоды. Выявленные закономерности соответствуют общей эпидемиологической ситуации по ППОБК, характерной для многих стран с резко континентальным климатом.

Выводы. Проведенный анализ позволяет сделать заключение о необходимости дальнейшего проведения эпидемиологических исследований ППОБК в регионах с выявлением факторов риска для последующей разработки и создания целевых региональных программ, направленных на профилактику переломов.

Гемиартропластика тазобедренного сустава при переломах шейки бедра в современных условиях — необходимая процедура или анахронизм?

Белов М. В., Дегтярев А. А., Ключевский В. В., Ершова О. Б., Емелин М. А., Веденев Ю. М., Белова К. Ю., Рассамахин С. В., Манджликян А. Н., Соловьев Е. Я., Егорова М. М.

ГАУЗ ЯО КБ СМП им. Н. В. Соловьева. ЯГМУ (г. Ярославль, Россия)

Анахронизм (от греч. *ανά* — против и *χρόνος* — время) — в переносном смысле — что-либо несвоевременное, пережиток старины.

Пациенты с переломом шейки бедра часто имеют сопутствующую патологию, что создает трудности при выборе хирургической тактики. При консервативном лечении смертность в течение первого года после травмы достигает 80 %. Применение гемиартропластики позволяет быстро восстановить опорную функцию конечности для ранней активизации пациента.

Цель исследования. Оценить результаты гемиартропластики у пациентов с переломом шейки бедра.

Материалы и методы. С 2013 по 2015 гг. включительно гемиартропластика при переломах шейки бедренной кости выполнено 652 больным. Из них в возрасте до 65 лет — 15 (2,3 %), 66–75 лет — 54 (8,28 %), 76–98 лет — 583 (70,34 %). Женщин было 502 (76,99 %). Использовались, в основном (92 %), модульные однополюсные эндопротезы отечественного производства.

Пациенты вертикализировались на следующие сутки после операции, разрешалась полная нагрузка на оперированную ногу.

В рамках проведенного исследования был создан локальный электронный регистр пациентов, получивших ППОБ. Он получил название «РЕАЛЬНОСТЬ» (Регистр пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости). Созданная электронная информационная система позволяет собирать и анализировать данные о заболеваемости, оказании помощи пациентам, исходах и др.

Результаты. Использование гемипротезов позволило уменьшить стоимость лечения, предоперационный койко-день, время реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста. Внутрибольничная послеоперационная летальность составила 2,33 %. Отдаленные результаты изучены у 352 (53,98 %) пациентов. Анализ проведенной физической активности у пациентов показал: остались прикованными к постели 6,63 % больных, передвигаются по квартире 29,86 %, могут выходить на улицу 63,51 %. Используют различные средства опоры 73,26 %. Летальность в течение первого года после операции составила 24,5 %. Хорошие и отличные функциональные результаты отмечены у 56 % больных, удовлетворительные — 36 %, плохие — 8 %. Ревизионная артропластика выполнена у 22 (3,37 %).

Выводы. Применение модульных гемипротезов тазобедренного сустава значительно снижает продолжительность и трав-

матичность вмешательства и стоимость лечения, позволяет выполнять операции пациентам пожилого и старческого возраста, проводить раннюю активизацию, восстанавливая качество жизни, сопоставимое с таковым до травмы.

Гемиартропластика тазобедренного сустава при переломах шейки бедренной кости и в современных условиях остается незаменимым способом лечения у пациентов пожилого и старческого возраста.

Лечение переломов плечевой кости, осложненных травматической нейропатией лучевого нерва, на основе этиологических и патогенетических факторов повреждения нерва

Боголюбовский Ю. А., Файн А. М., Мажорова И. И., Кишиневский Е. В.

НИИСП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия). ФНКСМ ФМБА России (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Обоснование этиологического и патогенетического подхода к лечению переломов плечевой кости, осложненных первичной травматической нейропатией лучевого нерва. Этиологическими факторами развития первичной травматической нейропатии считали компрессию и тракцию нерва смещенными костными отломками, компрессию нерва при интерпозиции, а также тракционное воздействие непосредственно при переломе.

Ключевыми механизмами патогенеза нейропатии, кроме непосредственного повреждения, являются отек нервного ствола и окружающих мягких тканей, приводящие к развитию ишемии нерва, которая запускает каскад патологических биохимических процессов. Изменения развиваются не только дистальнее уровня повреждения нерва, но и в проксимальном направлении, вплоть до тела нейрона.

Материалы и методы. В основную группу вошли 43 пациента с переломами диафиза плечевой кости и травматической нейропатией лучевого нерва, находившиеся на лечении в нашей клинике за период с 2010 по 2016 гг., а в группу сравнения — 32 человека с 2006 по 2010 гг. Группы сопоставимы по характеристикам пола, возраста, травматизма и методам лечения.

В группе сравнения инструментальная диагностика нейропатии не проводилась, лечение ограничивалось назначением Прозерина и витаминов группы В.

В основной группе для уточнения характера повреждения лучевого нерва и взаимоотношения его с отломками плечевой кости на ранних сроках после травмы использовали метод ультразвукового исследования (УЗИ).

У 36 пациентов (83,7 %) по поводу перелома плечевой кости применяли оперативный метод лечения. В 19 случаях (52,8 %) выполнили остеосинтез пластиной, в 17 (47,2 %) — блокированным штифтом. Вне зависимости от выбора методики оперативного лечения, ревизию лучевого нерва выполнили 12 пациентам (33,3 % от оперированных больных). При ревизии устраняли этиологический фактор нейропатии: интерпозицию нерва или его компримирование костным отломком.

Патогенетическую терапию нейропатии начинали с борьбы с отеком мягких тканей с использованием медикаментозного (венотоники) и физиотерапевтического (магнитотерапия, лимфодренажный массаж) воздействия, с последующим подключением цитопротекторов, антигипоксантов, препаратов, стимулирующих регенерацию аксона и миелиновой оболочки, а также проведение нервного импульса. В послеоперационном периоде применяли контактные методики физиотерапии (электромиостимуляция, массаж), а также лечебную гимнастику.

Оценивали восстановление поврежденного нерва с использованием шкал Н. Seddon, О. Nickolson для оценки чувствительности и движений (0 баллов — анестезия и паралич, 5 баллов — норма) и инструментальных методов исследования.

Результаты и обсуждение. При первичном УЗИ у всех пациентов была выявлена непрерывность нервного ствола. В 5 случаях выявили попадание лучевого нерва между отломками, выполнили ревизию и устранили интерпозицию. У 14 пациентов определялось натяжение и сдавление нерва смещенным отломком. В 7 из этих случаев перед оперативным вмешательством была выполнена закрытая репозиция отломков под УЗИ-контролем положения нерва, что дало возможность избежать ревизию и выполнить закрытый интрамедуллярный остеосинтез. В остальных 7 случаях репозиция была выполнена в ходе операции. Если непосредственное влияние отломков на лучевой нерв не определялось, нейропатию расценивали как тракционную. После операции выполняли УЗИ, подтверждая устранение этиологического фактора развития нейропатии.

На фоне проведения патогенетической терапии нейропатии отметили тенденцию к сокращению сроков восстановления поврежденного нерва на 25–30 % по отношению к группе сравнения и литературным данным.

В срок наблюдения 4 месяца после травмы в основной группе отметили на 11,3 % больше отличных (М5, Ч4–5) и хороших (М4, Ч3–4) результатов, через 6 месяцев разница составила уже 20,9 % и сохранялась на том же уровне через 10 месяцев. Клиническое улучшение было подтверждено данными УЗИ и электронейромиографии.

Выводы. УЗИ поврежденного лучевого нерва позволяет оценить непрерывность нервного ствола и его взаиморасположение с костными отломками, что дает возможность определить целесообразность ревизии нерва.

Целью ревизии является устранение этиологического фактора нейропатии: интерпозиции лучевого нерва или его компримирования костным отломком.

Сложность и многофакторность патогенеза травматической нейропатии определяет комплексный и многоцелевой подход к патогенетической терапии, которая позволяет уменьшить сроки восстановления поврежденного лучевого нерва и улучшить результаты лечения.

Патоморфологическое обоснование комплексной консервативной терапии хронического посттравматического остеомиелита длинных костей конечностей

Бодаченко К. А., Вакуленко А. В., Колосова Т. А.

Республиканский травматологический центр (г. Донецк, Украина)

Хронический посттравматический остеомиелит длинных костей конечностей остается одной из актуальных тем современной травматологии и ортопедии, что связано с длительностью существования воспалительного процесса, наличием глубоких изменений в окружающих воспалительный процесс тканях, высоким уровнем инвалидности данной категории больных. Морфологическая картина очага воспаления позволяет обосновать комплекс лечебных мероприятий, направленный на все звенья воспалительного процесса в очаге воспаления.

Цель исследования. Детальное исследование морфологической картины очага воспаления и обоснование комплекса консервативной терапии с учетом выявленных нарушений.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 243 больных с хроническим посттравматическим остеомиелитом длинных костей конечностей, лечившихся в отделении

костно-гнойной инфекции областной травматологической больницы г. Донецка с 2005 по 2014 гг. Все они поступили в клинику через 4–6 месяцев после начала воспалительного процесса. В процессе оперативного лечения производился забор гистологического материала из очага воспаления. Все данные были обработаны и подвергнуты критическому анализу. Полученные данные легли в основу предложенного комплекса консервативной терапии больных с хроническим посттравматическим остеомиелитом длинных костей конечностей.

Результаты. Хронический остеомиелит, возникающий как отдаленная стадия затянувшегося воспалительного процесса в кости, характеризуется наличием хорошо отграниченных гнойников. Последние содержат секвестры и окружены так называемыми секвестральными капсулами — костными разрастаниями в периосте и костном мозге. Эти капсулы имеют одно или несколько отверстий (клоак), сообщающихся со свищевыми ходами в мягких тканях. Внутренняя поверхность секвестральных капсул выстлана грануляционной тканью, являющейся типичной составляющей морфологии хронических воспалительных процессов. В сосудах грануляций отмечается склероз с разрастанием интимы (пролиферативный эндартериит). Воспалительная инфильтрация представлена лимфоидными и плазматическими клетками, в период обострения — с примесью нейтрофильных лейкоцитов. Инфильтраты располагаются периваскулярно, отдельными гнездами или диффузно, обычно среди фиброзной ткани.

Таким образом, в кости происходят процессы перестройки, приводящие к значительному изменению ее архитектоники. К таким процессам можно отнести рассасывание и изменение строения самих костных структур.

Морфологическими признаками рассасывания кости в компактном слое служит распространенное расширение гаверовских каналов, в губчатом — остеокластическое или пазушное рассасывание.

При продолжительности процесса до 4 месяцев воспаление в кости и окружающих тканях имеет активный характер. Об этом свидетельствует то, что костные секвестры содержатся в гнойном экссудате или внутри грануляционной ткани, интенсивно инфильтрированной сегментоядерными лейкоцитами, а в окружающих мягких тканях наблюдается разрастание молодой мелковолокнистой соединительной ткани.

Увеличение сроков заболевания до года характеризуется морфологическими изменениями, характерными для хронического воспаления с признаками обострения: костномозговое пространство заполнено волокнистой соединительной тканью, а в мягких тканях разрастается соединительная ткань с воспалительными инфильтратами, состоящими из лимфоцитов и плазматических клеток, иногда отмечается продуктивный васкулит.

В случае существования процесса более 1 года характеризуется наличием мелких костных секвестров, окруженных гигантскими многоядерными клетками. В окружающих мягких тканях наблюдается продуктивный васкулит, склероз стенок мелких артерий и вен, периневральный склероз.

Динамика морфологических изменений очага травматического остеомиелита отвечает клинической картине, которую необходимо учитывать при выборе способа лечения, в том числе и комплекса консервативной терапии.

На основании полученных данных был сформирован комплекс консервативной терапии, состоящий из препаратов, улучшающих магистральные и венозные кровотоки в поврежденной конечности; препараты для защиты эндотелия сосудов; препараты для коррекции гиперметаболизма, коррекция иммунного статуса. Антибактериальная терапия проводилась согласно полученным антибиотикограммам.

Выводы.

1. Полученная при исследовании морфологическая картина очага поражения свидетельствует, что при продолжительности процесса до полугода воспаление в кости и окружающих тканях имеет наиболее активный характер.
2. Увеличение сроков заболевания до 1 года характеризуется морфологическими изменениями, характерными для хронического воспаления с признаками обострения: заполнение костномозговых пространств волокнистой соединительной тканью, а в мягких тканях – разрастание соединительной ткани с воспалительными инфильтратами, состоящими из лимфоцитов и плазматических клеток. В мягких тканях – продуктивный васкулит, склероз стенок мелких артерий и вен, периневральный склероз.
3. Морфологические изменения, дополняя данные других исследований, позволяют обосновать комплекс консервативной терапии посттравматического остеомиелита длинных костей конечностей.

Причины возникновения посттравматических дефектов при повреждении периферических нервных стволов на уровне предплечья, кисти и пальцев

Большакова Г. А., Лазарева В. В., Бондаренко Е. А., Коршунов В. Ф.

РНИМУ им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

За последние 20 лет в отделении хирургии кисти кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии РГНИМУ им. Н. И. Пирогова на базе ГКБ № 4 г. Москвы по поводу застарелых повреждений периферических нервных стволов на уровне предплечья, кисти и пальцев находились на лечении свыше 500 пострадавших. Из них только у 152 (30,7 %) пациентов обнаружены посттравматические дефекты нервов на различных уровнях и разных размеров.

В результате проведенного анализа было установлено, что только у 52 больных непосредственной причиной образования диастазов между концами поврежденных нервов послужила травма: попадание в различные движущиеся части станков, с воздействием механизмов «раздавливания» и «вырывания» мягких тканей, огнестрельные ранения, глубокие ожоги. Следует отметить, что только 12 из них сразу после полученной травмы проходили лечение в нашей клинике. С целью предотвращения дальнейшей ретракции нервов во время выполнения первичной хирургической обработки ран их концы за эпиневрий фиксировали атравматичными нитями 6/0 – 7/0 о мягким тканям (к подкожной клетчатке, мышце или фасции). Такой простой прием помогал предотвратить дальнейшее увеличение диастаза между культями поврежденных нервов. Впоследствии, после заживления ран и подготовки кожных покровов эти пациенты были оперированы тем или иным способом (подкожного удлинения путем прочного шва за невротомы, дозированной distraction за центральный конец или за оба конца поврежденного нерва) в зависимости от величины дефекта не позднее 2–х месяцев с момента травмы.

Поздняя диагностика в результате небрежного отношения врачей о кисти как о органу на догоспитальном этапе, необоснованное представление о самопроизвольной регенерации нервов, неверная трактовка электромиографических исследований при наличии убедительных клинических признаков повреждения нервных стволов послужили причинами несвоевременного направления больных на специализированное лечение в сроки от 8 месяцев до 5 лет с момента травмы. Все вышеперечисленные факторы привели к образованию диастазов между концами поврежденных нервов у 40,5 % пострадавших в результате дегенеративных изменений в нервных

стволах и их ретракции. Следует особо отметить, что у этой группы больных повреждения периферических нервных стволов наблюдались после резаных, ушибленных ран, и при своевременном оперативном вмешательстве был бы возможен шов поврежденных нервов «конец в конец».

У 29 (19 %) пациентов из 152 оперированных была установлена ятрогенная этиология дефекта нерва; ошибочная резекция нервов и сухожилий во время первичной хирургической обработки ран (15 %); ошибочная резекция периферических нервных стволов при операциях по поводу различных гнойных заболеваний (14 %).

В результате, ошибки диагностики и лечения становятся причиной частых осложнений и неудовлетворительных исходов.

Таким образом, у 63 % пострадавших посттравматические дефекты нервных стволов на различных уровнях предплечья, кисти и пальцев образовались в результате недостаточных знаний анатомических особенностей, из-за неправильной и несвоевременной диагностики и позднего направления больных на специализированное лечение.

Хирургические способы устранения посттравматических дефектов периферических нервов на уровне предплечья, кисти и пальцев

Большакова Г. А., Лазарева В. В., Бондаренко Е. А., Коршунов В. Ф.

ГБУЗ (г. Москва, Россия)

Лечение больных с посттравматическими дефектами периферических нервов представляет особенно большие трудности. Традиционные методы хирургических вмешательств сложны, травматичны, и лечение, как правило, заканчивается различными ортопедическими операциями, которые лишь незначительно улучшают функцию кисти и пальцев. Среди приверженцев различных способов нейроаутопластики нет единого мнения об эффективности их применения. В последнее время в отечественной литературе появились сообщения о distraction нервов с целью замещения посттравматических дефектов, но таким способом можно устранить диастазы определенных размеров. Мало того, предлагаемые методы технически сложны, требуют применения аппаратов чрескостной фиксации.

В клинике хирургии кисти кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии РГМУ им. Н. И. Пирогова за период 1982–1999 гг. находились на лечении 127 больных со 152 поврежденными периферическими нервами на уровне предплечья, кисти и пальцев с посттравматическими дефектами различной величины. Локализация повреждений: предплечье – 107 пострадавших; кисть – 17; пальцы – 3.

Двухэтапные восстановительные операции проведены 89 больным со 104 поврежденными нервами на уровне предплечья (69), кисти (17) и пальцев (3). На первом этапе осуществляли удлинение нерва с целью устранения дефекта. Во время второй операции производили эпиневральный шов. Для устранения диастаза между концами поврежденных нервов применяли три способа оперативных вмешательств, разработанных в клинике. Выбор способа удлинения зависел от размера дефекта и определялся интраоперационно. Приводим эти способы.

1. Подкожное удлинение нервов за невротомы выполнено 51 больному (62 поврежденных нерва) с локализацией на предплечье (40) и кисти (11). Этот метод лечения применяли у пострадавших при обнаружении диастаза между концами поврежденного нерва 1–1,5 см на кисти и от 2 до 4 см на уровне предплечья. Концы поврежденных нервов выделяли из рубцов, невротомы прочно прошивали капроновыми нитями и сшивали «внакладку» при максимальном сгибании в смежных суставах. После уменьшения болей, на 3–и–4–е сутки с момента операции, суставы постепенно разгибали на 15–20° через день

с помощью этапных гипсовых повязок. В результате этих манипуляций происходило удлинение нерва. Эпиневральный шов выполняли после восстановления полной амплитуды пассивно-активных движений в суставах пальцев и кисти.

2. Удлинение за проксимальный конец поврежденного нерва с помощью шины-дистрактора при дефектах нервов от 1 см производили на уровне пальцев (3), от 1,5 см и более – на уровне кисти и от 4 до 8 см – на уровне предплечья: (17). После разреза и выделения концов поврежденного нерва из рубцов невротомы прошивали капроновыми нитями, которые выводили на кожу вдали от операционной раны. Пршитые дистальные отрезки нерва фиксировали проксимальнее раны на коже с помощью марлевых держалок. Проксимальный конец нерва, прошитый за невротому, с введенной в него рентгеноконтрастной меткой подтягивали, и нить выводили на кожу дистальнее раны, где и крепили в отверстие резьбовой штанги шины-дистрактора. Distraction осуществляли на 3–и–4–е сутки после операции по 1–2 мм в день трехкратно за счет перемещения штанги в металлической шине путем поворота двух гаек. Как правило, через 2–2,5 недели с момента операции диастаз между концами поврежденных нервов удавалось устранить, что подтверждали рентгенологическим контролем. По завершении второго этапа с легкостью выполняли эпиневральный шов.

3. Distraction за оба конца поврежденных нервов с помощью шины-дистрактора проведена 12 больным с посттравматическими дефектами нервных стволов размерами более 8 см (травма на различных уровнях предплечья). Концы поврежденных нервов прошивали за невротомы капроновыми нитями № 5, которые выводили на кожу проксимальнее и дистальнее раны и фиксировали в двух резьбовых стержнях шины-дистрактора. Distraction каждого отрезка поврежденного нерва составляла до 4 мм в сутки навстречу друг другу. Такой способ лечения эффективен для устранения дефектов нервных стволов до 16 см с последующим осуществлением эпиневрального шва.

Положительные функциональные исходы получены у 86 больных. У 3 пациентов лечение пришлось прекратить из-за неадекватного поведения (были выявлены психические заболевания).

Предложенные способы лечения посттравматических дефектов нервов на уровне предплечья, кисти и пальцев дают возможность устранить диастазы значительных размеров, не требуют применения аппаратов чрескостной фиксации, аутопластических операций и позволяют получить положительные функциональные результаты.

Принципы лечения переломов дистального эпиметафиза лучевой кости

Бондаренко Е. А., Коршунов В. Ф., Лазарева В. В., Романов С. Ю.

РНИМУ им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия). ГБУЗ (г. Москва, Россия)

В общей структуре травматизма, по данным различных авторов, переломы дистального эпиметафиза лучевой кости занимают от 20 до 70 % всех переломов костей. Основные принципы лечения этих повреждений состоят в следующем: необходимо наиболее точное восстановление длины лучевой кости и анатомических взаимоотношений в лучезапястном суставе; надежная фиксация с целью удержания правильного положения костных отломков; ранняя функциональная нагрузка поврежденной конечности.

В последнее время широко применяется метод чрескостного остеосинтеза различными аппаратами внешней фиксации, который имеет ряд преимуществ перед другими способами оперативного лечения. Его использование позволяет осуществлять дозированную, малотравматичную, контролируемую репозицию костных отломков методом distraction, когда наряду с растяжением отломков натягиваются все окружающие

кость мягкие ткани, что приводит к повышению фиксационных свойств кожно-фасциально-мышечного футляра, т. е. фиксация в аппарате дополнительно усиливается биологическим фактором.

Значение функциональной нагрузки с первых дней после проведения остеосинтеза состоит в том, что она является мощным стимулом улучшения кровообращения и трофики как всей поврежденной конечности, так и непосредственно сломанной кости. Кроме того, функциональная нагрузка препятствует развитию остеопороза в костях и является, по сути, формообразующим фактором, приводящим к органической перестройке костного регенерата, что в будущем сократит время восстановления нормальной костной структуры.

Лечение переломов дистального эпиметафиза лучевой кости осуществлялось с помощью distractionного аппарата наружной фиксации, разработанного сотрудниками нашей клиники. Показаниями для наложения distractionного аппарата у наших больных являлись: свежие закрытые переломы групп С–2 и С–3 по классификации АО, открытые переломы; срастающиеся со смещением переломы групп С–1, С–2, С–3; сросшиеся со смещением переломы, в результате которых наступило нарушение функции лучезапястного сустава.

У больных, поступивших в клинику в первые 24 часа с момента травмы, после проведения анестезии осуществлялась одномоментная репозиция костных отломков в аппарате.

У пациентов, поступивших в клинику позднее 24 часов с выраженным отеком мягких тканей, оперативное лечение откладывалось до спадания отека. Затем производили наложение distractionного аппарата. Дозированную distraction начинали проводить через 2–4 дня после стихания боли.

У больных, поступивших в клинику, когда с момента травмы прошло от 2 до 6 недель, после наступления анестезии на операционном столе перед наложением distractionного аппарата проверяли наличие подвижности костных отломков.

При лечении пациентов, у которых переломы со смещением срослись с нарушением функции лучезапястного сустава, выраженным болевым синдромом, ограничением движений пальцев и ограничением силы схвата, возникала необходимость применения корригирующих операций. Им производили корригирующую остеотомию лучевой кости по линии сращения перелома и наложение distractionного аппарата. В тех случаях, когда наблюдалось выраженное укорочение и грубая угловая деформация лучевой кости, производили корригирующую остеотомию. Параметры лучевой кости восстанавливали путем введения между фрагментов лучевой кости губчато-кортикального трансплантата трапециевидной формы, взятого из крыла подвздошной кости. Ауто трансплантат фиксировали с помощью спицы Киршнера, затем осуществляли монтаж distractionного аппарата с целью фиксации.

Применение метода позволило нам в большинстве случаев получить положительные отдаленные функциональные результаты (93,9 %).

Таким образом, лечение переломов дистального эпиметафиза лучевой кости с использованием различных аппаратов внешней фиксации является перспективным и имеет ряд преимуществ по сравнению с другими методами. Он дает возможность устранить и предупредить компрессию эпиметафиза за счет создания постоянной тяги, осуществить репозицию костных отломков и исключить их вторичное смещение, восстановить длину лучевой кости.

Периимплантные переломы: классификация и алгоритм лечения

Борзхут Р. Д., Гильфанов С. И., Захарян Н. Г., Алиев Р. Н., Абдулхабилов М. А.

РУДН (г. Москва, Россия). ГКБ № 31 (г. Москва, Россия)

В современной травматологии происходит постоянный процесс эволюции фиксаторов, применяемых для остеосинтеза, и техники их установки. Данный процесс положительно влияет на исход лечения переломов и снижает процент полученных осложнений. Однако рост хирургической активности в лечении переломов костей различных сегментов и внедрение в клиническую практику широкого арсенала современных имплантатов закономерно приводят к росту абсолютного количества осложнений. Одним из них является периимплантный перелом. Под периимплантным переломом подразумевается перелом кости «вблизи или вокруг» ранее установленного имплантата в пределах данного сегмента. Данные о встречаемости периимплантных переломов, приводимые в литературе, весьма разноречивы, так как частота их возникновения зависит от многих причин. По результатам разных исследований встречаемость данной патологии колеблется от 0,6 % до 7,6 %.

Предложенные на сегодняшний день классификации периимплантных переломов ограничены в применении в практике. Они направлены на лечение повреждений определенных сегментов и на фоне конкретных фиксаторов. Данные классификации не предлагают системного подхода и алгоритма лечения периимплантных переломов в целом, что оставляет этот вопрос открытым для изучения. К сожалению, почти полностью отсутствуют русскоязычные источники, посвященные данной проблеме.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения периимплантных переломов.

Материалы и методы. Материалом для проведения диссертационного исследования явились 41 пациент с периимплантными переломами костей различных анатомических сегментов (плечо, предплечья, бедро, голень). Среди наших наблюдений периимплантные переломы бедренной кости занимали первое место (73 % наблюдений). У 23 пациентов периимплантный перелом случился на фоне интрамедуллярного остеосинтеза, у 18 на фоне надкостного остеосинтеза. При анализе гендерного состава обследованных пациентов, выявлено существенное различие: из 41 пациента мужчин было 5 (12 %), женщин 36 (88 %). Средний возраст пациентов составил $67,3 \pm 2,8$ лет, минимальный возраст 27 лет, максимальный – 90.

Результаты. Проанализировав собственные наблюдения, предложена схема алгоритма лечения периимплантных переломов и разработана рабочая классификация периимплантных переломов (PIF).

Классификация периимплантных переломов (PIF).

PIF I Периимплантный перелом на фоне сросшегося первичного перелома:

- a нет необходимости в удалении первичного имплантата;
- b необходимо частичное удаление компонентов первичного имплантата;
- c необходимо удалить весь имплантат.

PIF II Периимплантный перелом на фоне несросшегося первичного перелома:

- a нет необходимости в удалении первичного имплантата;
- b необходимо частичное удаление компонентов первичного имплантата;
- c необходимо удалить весь имплантат.

Хирургическая активность составила 90 %. Отличные и хорошие результаты были получены в 60 % наблюдений, неудовлетворительные в 20 % наблюдений. Было выявлено, что процент отличных и хороших исходов лечения больше при PIF I. Также, в группе PIF I статистически значимо больше хороших результатов, чем неудовлетворительных и удовлетворительных.

Заключение. Данный анализ подтверждает важность сращения первичного перелома не только на подход к лечению периимплантного перелома, но и на исход лечения. Таким образом, можно говорить о более благоприятном прогнозе периимплантного перелома при сращении первичного перелома.

Перспективные методики фиксации разрыва лонного сочленения

Борисов М. Б.

Военно-медицинская академия (г. Санкт-Петербург, Россия)

В клинике военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии предложен способ фиксации разрыва лонного сочленения канюлированными винтами. Современные методы фиксации разрыва лонного сочленения пластинами не обеспечивают достаточной фиксации, требуют хирургической агрессии, а при наличии гнойно-инфекционных осложнений в этой зоне отсрочивают оперативное пособие на неопределенные сроки.

При разрывах лонного сочленения после достижения репозиции отломков пациенту выполняется малоинвазивное вмешательство с использованием канюлированных винтов. Латералью через горизонтальную ветвь лонной кости делается прокол кожи спицей диаметром 2,0 мм. Спица проводится через горизонтальную и вертикальную ветви лонной кости в противоположную лонную кость. Проведение спицы контролируется под рентгеноскопическим контролем, по выступающей части спицы измеряется необходимая длина винта. Затем канюлированным сверлом по спице рассверливается канал и, также антеградно, вводятся канюлированные винты диаметром 7,0 мм с частичной резьбой, таким образом, чтобы резьба выходила за линию перелома. Винты затягиваются до достижения компрессии зоны перелома.

Данный запатентованный способ малоинвазивного остеосинтеза разрыва лонного сочленения позволяет достичь оптимальной межлопастковой компрессии зоны перелома, активизации пострадавшего на костылях без нагрузки на поврежденную конечность на 2–3 сутки после операции с последующей полной нагрузкой через 6–8 недель и сократить сроки лечения данной категории пострадавших.

Анализ ошибок и осложнений при лечении травм таза

Борисов М. Б., Ганин Е. В., Гребнев А. Р., Денисенко В. В., Самохвалов И. М.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, кафедра военно-полевой хирургии (г. Санкт-Петербург, Россия)

В клинике военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии был проведен сравнительный анализ результатов лечения 165 пострадавших с тяжелой сочетанной травмой переломов костей таза. Из них 42 пациента переведены из других лечебных учреждений на 7 ± 10 сутки от момента получения травмы.

В результате в группе переведенных пациентов выявлены наиболее типичные ошибки в лечении данной категории пострадавших. Отсутствие необходимой фиксации в аппарате внешней фиксации в 28,5 % (12 пострадавших). В 19 % случаев отмечена неадекватная фиксация в АВФ (у 8 пострадавших).

У 2 пострадавших (4,7 %) проводилась стабилизация тазового кольца АВФ в тех случаях, когда она была не показана.

В общем массиве пострадавших, поступивших в клинику, было выявлено: неадекватное дренирование паравезикальной клетчатки при разрыве мочевого пузыря и уретры на переднюю брюшную стенку в 5,4 % случаев (9 пострадавших), выполнялось неадекватное наложение эпицистостомы 4,8 % случаев (8 пострадавших). В процессе лечения и оказания помощи в стационаре выполнялось неадекватное наложение рамы ганца в 3 % случаев (5 пострадавших), излишне тугая тампонада таза, повлекшая о пережатию внутренней и наружной подвздошной артерии – 1,6 % случаев (1 пострадавший), неправильное проведение стержней шанца в аппаратах внешней фиксации встречалось у 41 % пострадавших (72 пациента). Выявлены неврологические осложнения при проведении перкутанных канюлированных винтов 7,2 % случаев (12 пациентов), гнойно-инфекционные осложнения при открытой репозиции и наkostной фиксации у 5,4 % (9 пострадавших).

Проведенный анализ ошибок и осложнений при лечении травм таза позволяет наметить основные направления работы при оказании медицинской помощи данной категории пострадавших.

Сравнительная оценка хирургического и консервативного методов лечения у больных с внутрисуставными переломами проксимального конца плечевой кости

Босых В. Г.

МГМСУ им. А. И. Евдокимова (г. Москва, Россия)

Лечение внутрисуставных переломов проксимального конца плечевой кости представляет собой трудную задачу, так как до сих пор не разработаны четкие показания к выбору того или иного метода лечения. Неоднозначны и данные по исходам лечения среди оперированных и неоперированных пациентов.

Мы провели анализ исходов лечения у 25 пациентов (12 мужчин и 13 женщин) с данным видом травмы за 6-летний период. Оценивались функциональные параметры (наличие и интенсивность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), объем активных движений в плечевом суставе) и рентгенологическая картина при первичном обследовании, после операции, завершения консервативного лечения и на момент осмотра.

Консервативно было пролечено 15 пациентов – 6 мужчин и 9 женщин в возрасте 56–67 лет (в среднем 62 года). Хирургическое лечение проведено 10 пациентам – 6 мужчинам, 4 женщинам в возрасте 46–62 лет. Накостный остеосинтез выполнен у 8 больных, интрамедуллярный – у 2-х. Среди оперированных больных выраженность болевого синдрома в 3–4 балла наблюдалась у 5 пациентов, у 8 пролеченных консервативно в 4–5 баллов. У всех леченых консервативно в анамнезе имелись признаки распространенного остеохондроза позвоночника, а также рентгенологические признаки артроза акромиально-ключичного сустава. Объем активных движений у оперированных пациентов составил в среднем: сгибание – 60°, отведение – 60°, разгибание – 30°; у консервативно пролеченных пациентов: сгибание – 60°, отведение – 45°, разгибание – 25°. Наряду с этим отмечено уменьшение амплитуды ротационных движений в обеих группах. В динамике восстановительного периода отмечались более быстрое восстановление в группе оперированных больных на фоне менее выраженного болевого синдрома. Рентгенологические признаки посттравматического артроза наблюдались у 5 пациентов из группы оперированных и у 8 пациентов из группы консервативно пролеченных. Асептического некроза головки плечевой кости не выявлено ни у одного пациента.

Полученные данные показывают, что оперативное лечение способствует более полному восстановлению функции плечевого сустава, снижению частоты возникновения омартроза в отдаленном периоде, особенно у больных трудоспособного возраста. Однако при наличии у пациентов тяжелой сопутствующей соматической патологии, низкого уровня активности до получения травмы, невозможности по медицинским показаниям проведения хирургического лечения адекватно проведенная консервативная терапия может с успехом применяться у данной группы пострадавших как реальная альтернатива оперативному лечению.

Комплексный подход в лечении цервикобрахиалгии

Бритикова М. В., Гнездилов А. В., Самойлова Н. В.

РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского (г. Москва, Россия)

Введение. По результатам изучения эпидемиологии болевых синдромов у взрослого населения России, распространенность хронической боли в спине и шее составляет до 56,7 %. В странах Европы и Израиля из 46 тысяч взрослого населения 24 % страдают хронической болью в спине, болью в шее и плечевом поясе 8 %.

Цель исследования. Оценка эффективности и блокад по триггерным точкам у пациентов с цервикобрахиалгией.

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов. Основные жалобы пациентов: на боль в области шеи, ограничение движений в шейном отделе позвоночника и снижение амплитуды движений в плечевом суставе, возникновение онемения в руке в период работы, ночные парестезии, боли от плеча, отдающие в предплечье и IV–V пп. При пальпации по триггерным точкам (ТТ) выявлены болевые паттерны в данные зоны у 13 (32,5 %) пациентов, боль в шейном отделе с ограничением движений во всех осях испытывали 11 (27,5 %) человек, онемение и парестезии в верхней конечности и снижение амплитуды движений отмечалось у 7 (17,5 %) обследуемых, ограничение амплитуды движений в шейном отделе и боли в плече и предплечье у 9 (22,5 %) пациентов. Данное подразделение проводили и с целью выявления активных ТТ, с учетом болевого паттерна мышц данной области и определения дальнейшей тактики лечения. Больные разделены на основную и контрольную группы по 15 человек в каждой. Критерием исключения явились пациенты с острым корешковым синдромом. В группе контроля: мужчин n = 5 (25 %) и женщин n = 10 (75 %) в возрасте от 25 до 45 лет, длительность заболевания от 1,5 месяцев до 3,5 лет. В основной группе: мужчин n = 7 (50 %), женщин n = 8 (50 %) в возрасте от 30 до 65 лет, длительность заболевания от 2 месяцев до 3,5 лет. Обследование включало: нейроортопедический осмотр, алгологическое тестирование (шкала ВАШ), Rg-грамма прямой и боковой проекции, с функциональными пробами и магнитно-резонансную томографию (МРТ) шейного отдела позвоночника. В контрольной группе проводили медикаментозную терапию (лорноксикам 8 мг/ 2р сут, тизанидин 4–8 мг/сут. 10–14 дней, витамины гр. В 1 раз/ сут. Ношение шины Шанца 2 раза по 20 мин/сут. В основной группе о вышеуказанным назначениям, дополнительно проводили блокады 0,5% прокаинам по ТТ через день курсом 15 дней. Оценку эффективности проводили по ВАШ и амплитуде движений в шейном отделе на 15, 25 и 30 дни.

Результаты исследования. Интенсивность боли до лечения составила $6,8 \pm 0,7$ и $6,6 \pm 0,8$ баллов по ВАШ в основной и контрольной группах. На Rg-граммах в 85,0 % случаев основной и 57,5 % контрольной групп выявлен остеохондроз у 15 пациентов основной и 10 пациентов контрольной групп. В 50 % случаев при МРТ в обеих группах выявлены протрузии С4–С5–С6 без компрессии невральных структур. Миофасциальные расстройства выявлены в 100 % случаев в обеих группах. На фоне проведенного медикаментозного лечения и блокад в основной

группе о 15 дню интенсивность боли снизилась до $2,52 \pm 0,31$ баллов у 13 (65 %) пациентов, отмечалось отсутствие онемения и парестезий в течении рабочего дня, при воздействии на ТТ умеренные локальные боли, практически полное восстановление объема движений в шейном отделе позвоночника, а к 25 дню пациенты отмечали свободные движения в шейном отделе позвоночника, при пальпации ТТ отсутствие локальной и отраженной боли, полная регрессия боли у 7 (35 %) больных. В контрольной группе, на фоне медикаментозной терапии и ортезирования, о 15 дню снижение болевого синдрома до $3,09 \pm 0,45$ баллов отмечено у 12 (60 %) больных, при этом сохранялись парестезии и онемение в верхней конечности, ограничение объема движений шейном отделе, локальная болезненность в ТТ, о 25 дню боли регрессировали полностью у 8 (40 %) пациентов, сниженная амплитуда движений в шейном отделе и отсутствии парестезии и онемения, а при пальпации ТТ сохранялась умеренная болезненность в зоне воздействия. К 30 дню у 4 (20 %) пациентов контрольной группы отмечено обострение, в то время, как только у 2 (10 %) пациентов основной группы сохранялся дискомфорт в шейном отделе.

Заключение. Комплексный интегративный подход с использованием блокад по триггерным точкам, медикаментозной терапии и ортезирования улучшает качество жизни пациентов с цервикобрахиалгией.

Адгезивный капсулит. Реабилитационные подходы

Бушков Ф. А.

РЦ Преодоление (г. Москва, Россия)

Адгезивный капсулит (АК) и «замороженное плечо» – термины, которые используются для описания болезненного и малоподвижного плечевого сустава. Текущее общепринятое определение АК – это состояние неизвестной этиологии, характеризующееся значительным ограничением пассивных и активных движений в плечевом суставе, которое возникает при отсутствии известной патологии со стороны плечевого сустава» (Zuckerman J. D., Rokito A., 2011). При этом длительность болевого синдрома и ограничение пассивных и активных движений должна быть не менее 1 месяца (Lundberg B. J., 1969). Первичный (идиопатический) АК не имеет значимых данных в анамнезе, при клиническом осмотре и радиологическом обследовании, которые могли бы объяснить уменьшение объема движений или боль. Его классическое течение разделяется на три фазы: замораживание (болевая фаза, длится до 9 месяцев), оледенения (фаза нарастания тугоподвижности, продолжительностью от 4–20 месяцев) и оттаивания (фаза разрешения, в течение 5–26 месяцев). Также может происходить вовлечение и противоположного плеча через 6 месяцев – 7 лет после начала симптомов (Hand G. S. et al., 2007; Tveita E. K. et al., 2008; Tasto J. P., Elias D. W., 2007).

Магниторезонансная томография (МРТ) – дорогой, труднопереносимый и неспецифичный в данном случае метод; типичными находками являются утолщение капсулы, коракохумеральной, нижней гленохумеральной связок, жировая облитерация или рубцевание межротаторного интервала, отечность аксиллярного кармана, облитерация треугольника жира под кораконидным отростком (Park S. et al., 2016; Zappia M. et al., 2016).

Консервативное лечение может в себя включать: 3–6 недельный курс преднизолона (Saeidian S. R. et al., 2007), курс НПВС, субакромияльные или внутрисуставные инъекции, физиотерапию (лечебные упражнения и ручную мобилизацию) и домашнюю программу упражнений. Физиотерапия, домашние упражнения и НПВС – это первая линия лечения, и 90 % пациентов чувствительны к ней (Neviaser A. S., Hannafin J. A., 2010). Так, по результатам систематического обзора Wong C. K. et al (2017), было показано, что АК – это само излечивающееся состояние в течение 1–3 лет, отсроченные результаты лечения которого

по существу не зависят от вида лечения (Koh K. H., 2016, Sharma S. P. et al., 2016). Однако стойкие нарушения остаются у 15 % (Hand C. et al., 2008), а те или иные симптомы у 40 % пациентов (Koh K. H., 2016).

Мы приводим наш опыт лечения 6 пациентов с АК в течение 3 лет, из них 5 женщин, в возрасте 40–55 лет, у двоих – имелся двухсторонний процесс в течение 2 лет. У одной пациентки был вторичный АК, все имели результаты МРТ, выполненное в 1 месяц от начала заболевания. Нами использовался критерий обоснованный подход (Kelley M. J. et al., 2009) о выборе интенсивности, объема и типу проводимой ручной мобилизации, пассивных и активных упражнений. Все пациенты выполняли домашний индивидуальный комплекс упражнений. У всех пациентов имелся хороший клинический результат (ангулометрия, ВАШ, DASH), результаты МРТ подтверждали клинический диагноз и не обнаруживали типичные для АК находки, средние сроки выздоровления составили 3–8 месяцев, несмотря на длительность болевого синдрома явления ограничительного поведения (FABQ), центральной болевого сенситизации обнаружались только у одного пациента.

Вывод. Критерий обоснованная физиотерапия является эффективным методом лечения АК.

Когда же нужны биodeградируемые фиксаторы?

Ваза А. Ю., Файн А. М., Маматов А. М., Забавская О. А.

НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Введение. Недостатками металлических фиксаторов для остеосинтеза являются: необходимость удаления (в определенных ситуациях), стремление металлических спиц к миграции. Не удаляемые металлические скрепители, применяемые для фиксации внутрисуставных фрагментов через хрящ (например, винты Герберта), создают помехи для интерпретации данных магнитно-резонансной томографии.

Цель исследования. Определить показания для применения биodeградируемых фиксаторов (БДФ).

Материалы и методы. В течение 2014 – 2016 гг. в отделении неотложной травматологии опорно-двигательного аппарата было прооперировано 38 пациентов с использованием биodeградируемых винтов и штифтов (pins). Из них – 12 человек с переломами плато большеберцовой кости (41B2; 41B3; 41C3 по АО ОТА). При переломах 41B2, осевший участок суставной поверхности поднимали через трепанационное отверстие, в сагитальной плоскости субхондрально проводили два шифта, а затем во фронтальной плоскости проводили два винта таким образом, чтобы приподнять кость-хрящевой участок опирался на них. При переломах 41B3, 41C3 применяли штифты для фиксации фрагментированной суставной костью-хрящевой пластинки. Фрагменты скрепляли, нанизывая на штифты, которые проводили через субхондральную кость. После этого производили репозицию суставной площадки, костный дефект заполняли костью-пластическим материалом, перелом фиксировали металлической пластиной или пластинами. 10 человек с переломами головки мыщелка плеча (13B3). Головку после репозиции фиксировали штифтами через хрящевую поверхность. В 1 случае фиксировали костью-хрящевой фрагмент при остеохондральном переломе наружного мыщелка бедра (33B3). Этот фрагмент, после открытой репозиции, закрепили трансохондрально двумя штифтами. В 6 случаях при оскольчатых переломах головки лучевой кости (21B2) использовали штифты, которые вводили в различных плоскостях субхондрально. В 1 случае при импрессионном переломе головки плечевой кости (Маклафина). Перелом развился после заднего вывиха плеча, сочетался с отрывом малого бугорка, и была вдавлена почти ½ суставной поверхности головки плеча. После устранения импрессии, костью-хрящевой фрагмент фиксировали через хрящ тремя штифтами. Остеосинтез малого бугорка

провели двумя металлическими винтами. В 8 случаях фиксировали поврежденный межберцовый синдесмоз. Для фиксации синдесмоза использовали винты диаметром 3,5 или 4,5 мм.

Результаты. Применение БДФ не увеличивало время операции. Срок наблюдения пациентов в послеоперационном периоде составил от 3 месяцев до 2,5 лет. В двух случаях мы столкнулись с развившимися осложнениями. В одном случае у больной с переломом наружного плато большеберцовой кости (41B2) через 6 недель после операции мигрировал один из штифтов, проведенных субхондрально. Штифт удалили. В одном случае развилась лихорадка, в области оперированного сустава покраснела кожа, появился инфильтрат. К нам больная обратилась только через 2 месяца, была тут же госпитализирована и прооперирована. При ревизии обнаружена нагноившаяся гематома в мягких тканях. Гнойного отделяемого в плечелучевом суставе не выявлено. Фиксаторы при санации не удалили. В настоящее время признаков воспаления у данной пациентки нет. У остальных больных переломы срослись без осложнений и функциональные результаты не отличались от результатов оперативного лечения с применением традиционных фиксаторов.

Выводы. Показанием о применению БДФ являются ситуации, когда металлический фиксатор через определенный период времени непременно нужно удалить (например, позиционный винт при фиксации межберцового синдесмоза). Также показанием о применении БДФ являются внутрисуставные переломы, при которых внутрисуставные фрагменты требуется фиксировать непосредственно через хрящ, и когда нужно скрепить фрагменты таким образом, чтобы фиксатор останется внутри кости и его невозможно было удалить.

Опорный неартроз как альтернатива двухэтапной ревизионной артропластике тазобедренного сустава при перипротезной инфекции

Вакуленко А. В., Бодаченко К. А., Неделько А. А., Семенев В. Я., Колосова Т. А.

Республиканский травматологический центр (г. Донецк, Украина)

Повсеместное применение эндопротезирования тазобедренного сустава обусловлено его высокой эффективностью. Тем не менее, этот метод оперативного лечения не лишен недостатков, среди которых одним из наиболее серьезных является возможность развития перипротезной инфекции. В последние годы стандартом в лечении этого грозного осложнения считается двухэтапная ревизионная артропластика с использованием антибиотик-содержащего спейсера. И хотя этот метод лечения уже доказал свою клиническую эффективность, он является достаточно продолжительным по времени и дорогостоящим. В некоторых ситуациях альтернативой ему может быть удаление эндопротеза и формирование опорного неартроза тазобедренного сустава.

Цель исследования. Анализ результатов лечения пациентов с перипротезной инфекцией в области эндопротеза тазобедренного сустава, которым было выполнено окончательное удаление импланта.

Материалы и методы. В работу включены 17 больных с глубокой формой перипротезной инфекции в области тотального эндопротеза тазобедренного сустава по классификации Fitzgerald, которые находились на лечении в учреждении с 2000 по 2016 гг. Критерием для включения в исследование было удаление импланта без последующей реимплантации спейсера или ревизионного эндопротеза. Предоперационное

планирование, антимикробная профилактика и оперативная техника проводились в соответствии с общепринятыми стандартами. Ходьба без нагрузки на ногу разрешалась в сроки от 3 до 6 недель после операции, однако полностью нагружать ногу пациенты начинали не ранее 3 месяцев после операции. У всех больных использовалась компенсация укорочения ноги за счет ортопедической обуви. Сроки наблюдения составили от 1 года до 7 лет (в среднем, 2 года). Хорошим результатом лечения считалось отсутствие болевого синдрома и полное устранение инфекции. Удовлетворительным результатом было отсутствие рецидива инфекции на фоне непостоянного болевого синдрома малой интенсивности. Неудовлетворительными признавались результаты лечения у больных с рецидивом инфекции, либо у пациентов со стойким болевым синдромом, требующим приема анальгетиков или снижения уровня физической активности. Статистическая обработка результатов исследования проведена в приложении Calc LibreOffice.

Результаты. Среди исследуемого контингента больных было 10 мужчин и 7 женщин в возрасте от 32 до 88 лет (в среднем, 61,2 года). Показаниями о первичному эндопротезированию тазобедренного сустава был коксартроз у 12 больных (70,6 %), перелом шейки бедра – у 5 пациентов (29,4 %). Перипротезная инфекция была выявлена нами в период от 2 недель до 6 месяцев (в среднем, 4 недели после операции). Удаление эндопротеза было проведено в сроки от 2 недель до 1 года после выявления перипротезной инфекции. Укорочение оперированной конечности через 1 год после операции составляло от 4 до 12 см (в среднем, 6 см). Все пациенты спустя год после операции были способны ходить с тростью, а на короткие дистанции – без вспомогательных средств опоры.

В соответствии с вышеуказанными критериями, хорошие результаты лечения были получены нами у 4 пациентов (23,5 %), удовлетворительные – у 8 больных (47,1 %), неудовлетворительные – у 5 пациентов (29,4 %). Таким образом, у большинства пациентов (12 человек или 70,6 %) было достигнуто полное устранение инфекции на фоне приемлемых функциональных результатов. Примечательно, что в группе неудовлетворительных результатов лечения только у 1 пациента (5,9 %) имелось сочетание рецидива инфекции и стойкого болевого синдрома, требующего приема анальгетиков. У остальных 4 пациентов (23,5 %), несмотря на наличие свищей, болевой синдром был непостоянным и слабым.

Выводы. Опорный неартроз обеспечивает хорошие и удовлетворительные функциональные результаты лечения у большей части пациентов после удаления эндопротеза тазобедренного сустава. При этом снижение интенсивности болевого синдрома отмечается даже у пациентов с рецидивом инфекции. Данный метод лечения представляется нам приемлемой альтернативой более сложным вмешательствам у лиц, способных смириться с развитием значительного укорочения конечности.

Хирургия кисти: злокачественные внекостные опухоли из хрящевой ткани

Варганов Е. В.

Центр хирургии кисти ЦМУ «Парацельс» (г. Челябинск, Россия)

Хондросаркомы кисти внескелетной локализации по данным мировой литературы описаны в единичных случаях. Трудности диагностики хондросарком кисти внескелетной локализации объясняются двумя причинами: 1) чрезвычайной редкостью возникновения в мягких тканях; 2) отсутствием патогномных клинико-рентгенологических симптомов заболевания. По мнению К. В. Даниель-Бек (1979), возникновение хондросаркомы в мягких тканях связано либо с существованием гетеротропных хрящевых элементов на почве дисэмбриоплазии, либо с метаплазией фибробластов, либо с развитием их плюрипотентной мезенхимы. Опухоли такой локализации малоиз-

вестны широкому кругу онкологов, травматологов–ортопедов и специалистов в области хирургии кисти. Отсутствие онкологической настороженности мешает поставить правильный диагноз при первых клинических проявлениях.

При лечении хондросарком кисти в настоящее время оправдывают себя лишь различного рода хирургические операции. Лучевая и химиотерапия не оказывает на больных с хондросаркомой лечебного эффекта. Принцип органосохранительного оперативного лечения злокачественных опухолей всех локализаций и кисти, в частности, в последнее время довольно широко используется в клинической онкологии. С целью максимально возможного сохранения функции конечности и качества жизни больного необходимо сочетание онкологических принципов радикальности и абластичности оперативного вмешательства с правилами ортопедической хирургии.

Цель исследования. Доказательство эффективности проведения органосохраняющих оперативных вмешательств у пациентов с хондросаркомами кисти внескелетной локализации.

Материалы и методы. В Центре хирургии кисти за период 2007–2017 гг. пролечено 5 больных с хондросаркомами кисти внескелетной локализации. Пациенты распределились следующим образом: 3 мужчины (возраст от 28, 30 и 38 лет) и 2 женщины (возраст 42 и 49 лет).

Клинически хондросаркомы внескелетной локализации характеризовались медленным ростом и относительно бессимптомным течением. Сроки обращения от момента появления опухоли до проведения оперативного лечения составляли от 3 до 7 лет.

Основным клиническим симптомом у всех больных была малобользненная опухоль. При первичном обращении в лечебные учреждения никому из пяти пациентов не был установлен правильный диагноз заболевания. При рентгенологическом исследовании у 3 больных на фоне мягких тканей была выявлена различной интенсивности тень опухоли с относительно ровными и четкими контурами, на фоне опухоли определялись малоинтенсивные очаги обызвествлений. Диагностическая биопсия не проводилась, так как, по мировому опыту цитологических исследований пациентов с внескелетной локализацией хондросарком, при исследовании полученного материала диагноз подтверждается не более чем в 25 % случаев.

Первичные органосохраняющие операции проведены у всех пациентов. Производилось удаление опухоли в пределах здоровых тканей с обязательным полным удалением мягкотканых составляющих опухоли (в том числе связанные с опухолью сухожилия, пальцевые нервы и сосуды) с созданием отсутствия возможности обсеменения раны опухолевыми клетками с соблюдением всех правил абластичности, при необходимости резекция вторично пораженной опухолью кости. Кожная пластика проводилась первично (3 наблюдения). Пластика (шов) сухожилий и нервов проводилась первично (1 случай) и вторым этапом по мере заживления раневых поверхностей (2 наблюдения). С целью создания стабильной фиксации и сохранения длины пораженных лучей проводилась фиксация в мини–аппарате Илизарова или аппарате Обухова с проведением первичной (при необходимости) костной пластики (2 наблюдения). Лечебная гимнастика с элементами кинезотерапии проводилась с 3–5 суток после оперативного лечения. Сроки фиксации в аппарате находились в зависимости от возраста пациентов, степени распространения патологического процесса на прилежащие ткани, характера восстановительных послеоперационных процессов (заживление ран, адаптация трансплантата и т.д.) и составили в среднем 45 дней.

Результаты. Ближайшие результаты прослежены у всех оперированных больных. Нагноений операционных ран отмечено не было. У двух пациентов отмечены небольшие воспалительные реакции мягких тканей и ишемические изменения кожных покровов – купированы консервативными методами (перевяз-

ки, противовоспалительная антибактериальная терапия, гирудотерапия).

Отдаленные результаты оценены с анатомических и функциональных позиций у всех пациентов в сроки от одного до десяти лет. Наш опыт показал, что при правильно выполненных оперативных вмешательствах у больных с внескелетными хондросаркомами кисти высокой степени зрелости (1 степень злокачественности), как правило, не бывает ни местных рецидивов, ни отдаленных метастазов, тогда как при саркомах средней степени зрелости (2 степень злокачественности) развиваются местные рецидивы (1 наблюдение). У одного пациента через 2 года после оперативного лечения выявлен рецидив опухоли. Большой повторно оперирован. В течение последующих 6 лет рецидивного роста не наблюдается. Все больные вполне удовлетворены результатами лечения. Функция всех оперированных кистей восстановлена в полном объеме.

Выводы. Органосохраняющие реконструктивно–восстановительные операции при хондросаркомах кисти внескелетной локализации достаточно эффективны. Результаты лечения больных с хондросаркомами кисти внекостной локализации находятся в зависимости от степени злокачественности (аноплазии) опухолевого процесса.

Совершенствование ранней диагностики и лечения пострадавших с сочетанной травмой груди

Владимирова от Е. С., Попова И. Е., Соколова Е. П.

НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

В последние годы отмечается значительный рост травматизма, особенно дорожно–транспортного, что определяет появление большого числа пострадавших с тяжелыми травматическими повреждениями грудной клетки. Несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения, летальность при тяжелых сочетанных повреждениях остается высокой и достигает 35–45 %, а при сочетанных травмах груди, сопровождаемых шоком – 63–68 %.

Цель исследования. Совершенствование алгоритма диагностики, прогнозирования гнойно–септических осложнений и тактики лечения у пострадавших с травмой груди.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезней 35 пострадавших с тяжелой сочетанной травмой, с повреждением легкого. Мужчин было большинство – 77 %, в возрасте от 18 до 84 лет, средний возраст – 47 лет.

Диагностика повреждений органов груди и живота, костного скелета, основывалась на данных комплексного обследования: полипозиционной рентгенографии органов груди, костей скелета, УЗИ и КТ.

Результаты. УЗИ грудной клетки выполнили в первые часы после травмы у 86 % пациентов. При первичном УЗИ легких было обнаружено снижение воздушности легочной ткани у – 57 % пациентов, на глубину от 3,5 до 9,8 см, при ЦДК у всех пациентов в легочной ткани определялся кровоток. У 3 % пациентов на фоне снижения воздушности легкого были выявлены внутрилегочные гематомы, гидроторакс у – 52 %. Нормальная воздушность легкого была обнаружена у 11 % пострадавших, при динамическом наблюдении о конце вторых суток снижение воздушности легкого обнаружено еще у 23 % пострадавших. Таким образом, при наблюдении в динамике в течение первых двух суток выявляемость травмы легкого при УЗИ повышалась до 77 %. При динамическом наблюдении пневмония обнаружена у 43 % пациентов, абсцесс легкого обнаружен у одной пациентки, который неоднократно пунктировали под УЗ–наведением и в дальнейшем пациентке выполнена ВТС.

При первичном КТ, выполненном в первые сутки после травмы, были выявлены следующие повреждения: переломы ребер у 63 % пострадавших, изолированные переломы ребер были у 43 %. Гематома средостения была выявлена у 28 % пострадавших, объем гематомы средостения варьировал от 10 см³ до 70 см³, гемоперикард диагностирован у 9 % пациентов. У 3 пациентов, одновременно с гематомой средостения, выявлены признаки неполного разрыва грудной аорты в области перешейка. Эмфизема средостения диагностирована у 20 % пострадавших. Гемоторакс был выявлен у 57 % пациентов, объемом от 5 см³ до 1800 см³. Пневмоторакс определялся у 54 % пациентов, объемом от 28 см³ до 1080 см³. Ушиб легкого (контузионный очаг в паренхиме легкого) выявлен у 49 % пациентов, повреждение (разрыв) паренхимы легкого с образованием полости заполненной кровью и/или газом – у 17 %. У одного пострадавшего при КТ получены признаки отрыва правого нижнедолевого бронха. У другого пациента обследованного при поступлении после перевода из другого учреждения, наряду с переломом тела грудины, были выявлены гематомы мягких тканей и средостения с признаками нагноения.

Все пациенты по результатам клинических, лабораторных данных и КТ были разделены по тяжести течения на три группы. К первой группе отнесли 22 пациентов, не требующих оперативного лечения. При КТ у них были выявлены признаки переломов ребер, пневмогемоторакс, ушибы легкого по типу геморагического пропитывания, разрыв легкого с формированием полостей. Ко второй группе отнесли 9 пациентов с тяжелыми повреждениями по результатам КТ и других методов диагностики, которым потребовалось выполнение срочного хирургического вмешательства по поводу продолжающегося кровотечения (8) и разрыва бронха (1). К третьей группе отнесли 4–х пациентов с гнойно–септическими осложнениями (нагноение пневмогематоцеле (3), аррозивное кровотечение (1) Несмотря на диагностику осложнений, использования миниинвазивных вмешательств, проводимая антибактериальная терапия была малоэффективна из–за устойчивой флоры и генерализации сепсиса на фоне полиорганной недостаточности.

Выводы. Инструментальные методы исследования занимают одно из ведущих мест в диагностике повреждений органов груди и прогнозировании осложнений. КТ является высокоинформативным методом диагностики, с помощью которого можно определить характер, локализацию, распространенность и объем повреждений при травме груди. Исход травмы, наряду с адекватной реанимационной терапией, зависит от своевременной диагностики повреждений, выявления доминирующего повреждения, определения тяжести состояния пострадавшего, а также от правильного выбора сроков и объема оперативного вмешательства.

Видеоторакоскопия при ранениях груди

Воскресенский О. В., Абакумов М. М.

НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Цель и задачи исследования. Оценить результаты применения эндхирургических технологий при ранениях груди.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе 596 наблюдений ранений груди. Основная группа составила 236 пациентов, пролеченных с применением видеоторакоскопии. Контрольная группа составила 360 пострадавших, в лечении которых использована традиционная тактика.

Абсолютное большинство составили мужчины с колото–резаными ранениями – 29 (24; 38 лет). Основная и контрольная группа пострадавших были сравнимы по анатомическому и физиологическому критериям тяжести травмы. Главным условием выполнения видеоторакоскопии являлась гемодинамическая стабильность пострадавших, которую оценивали по шок-индексу Альговера–Бурри и среднему темпу внутриплевраль-

ного кровотечения, рассчитанному, исходя из объема гемоторакса и времени от ранения до операции.

Нами разработана клинито–топографическая классификация ран груди, характеризующая частоту повреждения органов и анатомических образований груди в зависимости от локализации ран. Кроме традиционно используемых «сердечной» и «диафрагмальной» зон груди выделены «диафрагмально–сердечная», «подмышечная», «лопаточная» и «околопозвоночная» зоны. В совокупности они перекрывают всю поверхность грудной стенки. При этом ретроспективно проведено исследование возможности применения видеоторакоскопии в зависимости от локализации ран, характера внутрисплевральных повреждений и вида оперативного вмешательства, выполненного пациентам контрольной группы. Тяжесть осложнений в группах оценивали по классификации Clavien–Dindo.

Результаты и обсуждение. В основной группе эндхирургические вмешательства с устранением внутрисплевральных повреждений без конверсии в торакотомию и лапаротомию были выполнены у 172 пациентов (72,9 %). Среднее значение шокового индекса при этом составило 0,76 ± 0,18 баллов, средний темп внутрисплеврального кровотечения – 80 ± 53 мл/час. Ретроспективная оценка показала, что при ранах в «диафрагмальной» зоне груди видеоторакоскопия была показана у 78,6 % пострадавших, при ранах в «сердечной» зоне – у 64,8 % пациентов; при ранах в «подмышечной», «лопаточной», «околопозвоночной» зонах груди – у 68 % до 85 % пострадавших. При ранах в «диафрагмально–сердечной» зоне видеоторакоскопия была показана у 38,5 % пострадавших, что объяснено большей частотой ранений перикарда, сердца и торакоабдоминальных ранений. Показания о видеоторакоскопии при изолированном ранении легкого имели место у 82,4 % пациентов, при изолированном ранении диафрагмы – у 62,5 % пострадавших, при изолированном ранении сосудов грудной стенки – у 47,3 % пациентов, а при ранениях перикарда и сердца – у 18,5 % пострадавших.

Применением метода бинарной логистической регрессии (ROC–анализ) было рассчитано предельное значение шокового индекса (0,97 баллов) и темпа внутрисплеврального кровотечения (255 мл/час), ниже которых выполнение видеоторакоскопии было безопасно. С этой целью были созданы стандартизированные группы пострадавших, характерные для наиболее распространенных видов хирургических вмешательств.

Применение эндхирургических технологий сопровождалось наименьшей частотой осложнений, потребовавших повторных вмешательств под общей анестезией (1,2 %), и минимальным уровнем летальности (0,58 %) по сравнению с традиционными вмешательствами.

Заключение. С целью диагностики внутренних повреждений и их устранения при ранениях груди, у пациентов, не нуждающихся в неотложной торакотомии, видеоторакоскопия является методом выбора.

Особенности операций остеометаллосинтеза (ОМС) плечевой кости

Выговский Н. В., Канчеров М. В., Жуков Д. В., Оленев Е. А.

ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ (г. Новосибирск, Россия). ГБУЗ НО (г. Лысково, Россия)

Цель исследования. Выбрать оптимальный способ ОМС при диафизарных и метадиафизарных переломах плечевой кости, обеспечивающий длительную стабильную фиксацию отломков до их сращения, и исключающий возможные осложнения.

Задачи. Проанализировать рентгенограммы пациентов с переломами плечевой кости и анатомические препараты плечевой кости для выбора эффективного оперативного лечения данного повреждения.

Материалы и методы. Были проанализированы 202 рентгенограммы пациентов с переломами плечевой кости, 19 анатомических препаратов плечевой кости на различных уровнях за период 2005 – 2016 гг. Применялись клинический, рентгенологический, анатомо-топографический, морфометрический, статистический методы исследования.

Результаты. При анализе материалов исследования были установлены:

- поперечные размеры костномозговой полости плечевой кости на различных ее уровнях и их вариации;
- форма костномозговой полости на различных уровнях в горизонтальной, фронтальной и сагиттальной плоскостях;
- толщина кортикального слоя кости на различных уровнях;
- физиологические изгибы костномозговой полости плечевой кости в нижней трети в сагиттальной плоскости, их величины;
- варианты анатомической длины плечевой кости;
- особенности вышеперечисленных параметров в разных возрастных группах.

Выводы.

1. При выборе способа интрамедуллярного ОМС необходимо учитывать возможные варианты формы и размеров костномозгового канала плечевой кости.
2. При антеградном способе внутрикостного введения стержня с дистального конца плечевой кости необходимо принимать во внимание величину физиологического изгиба костномозговой полости с целью профилактики вероятности ятрогенного надмыщелкового перелома плечевой кости.
3. При дистальном блокировании необходимо учитывать трехгранную форму плечевой кости с целью проведения блокирующего винта и профилактики ятрогенного повреждения лучевого нерва.
4. Проведение накостного ОМС требует учета толщины кортикального слоя и формы наружной поверхности верхней и нижней третей плечевой кости. Так, в верхней трети плеча стабильной фиксации кортикальных винтов достичь не всегда возможно, а моделирование пластины с угловой стабильностью приводит к деформации резьбовых отверстий фиксатора и невозможности фиксации в нем винтов.
5. Выявленные возрастные расширения костномозговой полости, связанные с остеопорозом, и, соответственно, истончение кортикального слоя не позволяют достичь стабильной фиксации винтов при различных способах внутреннего ОМС.
6. Вышеизложенные особенности внутренних фиксаторов, связанные с анатомическими особенностями плечевой кости, вынуждают искать новые способы ОМС, обеспечивающие надежную стабильность отломков в месте перелома.

Способ малоинвазивного остеосинтеза переломов вертлужной впадины

Ганин Е. В., Борисов М. Б., Гребнев А. Р., Денисенко В. В., Шагиахметов Д. Д.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (г. Санкт-Петербург, Россия)

В клинике военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии при переломах вертлужной впадины предложен и запатентован способ выполнения малоинвазивного остеосинтеза переломов обеих колонн вертлужной впадины.

При переломах со смещением в предоперационном периоде проверяется возможность осуществления закрытой репозиции путем тяги по оси конечности и за большой вертел бедренной

кости. После достижения репозиции отломков пациенту выполняется малоинвазивное вмешательство с использованием канюлированных винтов.

Латерально от лонного бугорка на уровне верхне-медиального края запирающего отверстия делается прокол кожи спицей диаметром 2,0 мм. Спица ретроградно проводится через горизонтальную ветвь лонной кости в переднюю колонну вертлужной впадины, затем выводится через наружный скат крыла подвздошной кости в ягодичную область и, после осуществления прокола кожи, выводится наружу.

Проведение спицы контролируется под рентгеноскопическим контролем согласно проекциям по Judet (косая подвздошная и запирающая). По выступающей части спицы измеряется необходимая длина винта. Затем антеградно канюлированным сверлом по спице рассверливается канал и, также антеградно, вводится канюлированный винт диаметром 7,0 мм с частичной резьбой, таким образом, чтобы резьба выходила за линию перелома. Винт затягивается до достижения компрессии зоны перелома. При расположении линии перелома передней колонны дистальнее сектора в 45 градусов, определяемого по методике Матта, введение винта производится ретроградно через горизонтальную ветвь лонной кости.

Затем, при необходимости, выполняется остеосинтез перелома задней колонны. Точка входа находится в области седалищного бугра, и спица ретроградно продвигается под рентгеноскопическим контролем вдоль задней колонны вертлужной впадины, производится измерение длины винта и затем, также ретроградно, по спице вводится винт. Проведение винта контролируется с использованием косых запирающей и подвздошной проекций с наклоном рентгеновской трубки каудально.

Данный запатентованный способ малоинвазивного остеосинтеза переломов вертлужной впадины позволяет достичь оптимальной межотломковой компрессии зоны перелома, активизации пострадавшего на костылях без нагрузки на поврежденную конечность на 2–3 сутки после операции с последующей полной нагрузкой через 12 недель, и сократить сроки лечения данной категории пострадавших.

Лечебно-транспортная иммобилизация переломов длинных костей конечностей у раненых и пострадавших

Ганин Е. В., Борисов М. Б., Денисенко В. В., Гребнев А. Р., Самохвалов И. М.

Военно-медицинская академия (г. Санкт-Петербург, Россия)

Одной из основных проблем при лечении раненых и пострадавших с переломами длинных костей конечностей является выбор рационального метода лечебно-транспортной иммобилизации переломов. Внеочаговый остеосинтез аппаратами Г. А. Илизарова соответствует требованиям, предъявляемым при лечении огнестрельных переломов. Однако сложность конструкции, длительность монтажа, так же как и необходимость специальной подготовки хирурга, ограничивают использование существующих спицевых аппаратов.

На кафедре военно-полевой хирургии ВМедА в 90-е годы были разработаны универсальный стержневой аппарат внешней фиксации, не теряющий актуальность и в настоящее время. Конструктивные особенности стержневых аппаратов комплекта КСТ ориентированы на идеологию этапности в лечении пострадавших с сочетанными ранениями и травмами. На первом этапе осуществляется лечебно-транспортная иммобилизация переломов длинных костей конечностей для мобилизации раненых, устранения очагов ферментативной агрессии, эндотоксикоза и обеспечения благоприятных условий течения раневого процесса. Репозиция переломов осуществляется ручным способом, предполагает использование в полевых условиях

без средств компьютерной навигации, силового оборудования и ограничивается восстановлением длины и правильной оси конечности. На втором этапе лечения переломов длинных костей конечностей и при стабилизации состояния пострадавших с политравмой необходима повторная репозиция и переход на другие способы фиксации (погружные конструкции). Однако в условиях недостаточного снабжения металлоконструкциями, либо задержке эвакуации раненых, стержневые аппараты как средства лечебно-транспортной иммобилизации могут сохраняться до заживления раны и восстановления общего состояния вплоть до реабилитации. В том же периоде для обеспечения осевой нагрузки на поврежденную конечность и вертилизации раненых односторонние одноплоскостные системы стержневого аппарата могут усиливаться путем наращивания до объемной конструкции либо укрепления гипсовой повязкой.

Проведен анализ использования стержневых аппаратов комплекта КСТ для лечебно-транспортной иммобилизации при лечении 54 раненых с огнестрельными переломами длинных костей, получивших ранения различной локализации в локальных вооруженных конфликтах на территории Северо-Кавказского региона Российской Федерации: бедренной кости – 17, костей голени – 23, плечевой кости – 9 случаев. При обширных повреждениях мягких тканей (5 случаев), а также при ранениях сосудов и нервов, фиксация переломов осуществлялась в ходе первичной хирургической обработки раны. Во всех случаях преимущественно осуществлялась только закрытая репозиция, фиксация костных отломков стержневым аппаратом, восстановление проходимости кровеносных сосудов, местное введение антибиотиков и дренирование ран. При дальнейшем лечении воспаление мягких тканей в области проведения стержней отмечено в 4 случаях (12 %). В трех наблюдениях имело место вторичное смещение костных отломков, потребовавшее повторной репозиции. Летальных исходов в анализируемой группе не было.

Внеочаговый остеосинтез стержневыми аппаратами комплекта КСТ, применяемый для лечебно-транспортной иммобилизации прост, малотравматичен, обеспечивает хороший доступ к ране в процессе ее лечения. Использование простых одноплоскостных систем стержневых аппаратов комплекта КСТ не требует специальной подготовки хирургов, устройств для подвешивания конечностей, силового оборудования. Проведение стержневой полностью безопасно, а наложение аппарата осуществляется в течение 20–30 минут. Эти характеристики позволяют выполнять фиксацию переломов стержневыми аппаратами комплекта КСТ в полевых условиях при массовом поступлении раненых.

Специфика лечение чрезмыщелковых переломов плечевой кости у больных старше 50 лет

Гарбуз И. Ф., Брызгалов С. А.

Медицинский факультет ПГУ им. Т. Г. Шевченко, кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной медицины (г. Тирасполь, Молдова)

Цель исследования. Изучить эффективность хирургического лечения чрезмыщелковых переломов плечевой кости у пациентов старше 50 лет, у которых производилась точная репозиция и прочная фиксация костных отломков, а в послеоперационном периоде проводилась лечебная блокада плечевого сплетения.

Материалы и методы. Ретроспективно исследовалось 47 историй болезни пострадавших за последние 8 лет. Проводилось лечение в отделении смешанной травмы ГУ РКБ с диагнозом закрытый чрезмыщелковый перелом плечевой кости, из которых – 25 женщины и 22 мужчины. Возраст больных составлял от 50 лет до 85 лет.

Всем пострадавшим проводилась рентгенография локтевого сустава строго в двух проекциях. Из 47 больных – 40 больных оперированы – открытая репозиция костных отломков с фиксацией металлической пластиной с угловой стабильностью, у 7 больных произведена под общим обезболиванием закрытая репозиция костных отломков с последующим наложением гипсовой иммобилизации до исчезновения болевого синдрома.

Ключевые симптомы при данном повреждении: боль, отек, ограничение функции травмированной конечности.

Показания для оперативного лечения: неудавшаяся закрытая репозиция костных отломков, проводимая на первом этапе; открытые переломы; закрытые переломы со значительным смещением костных отломков; повреждения плечевой кости с угрозой вторичного открытого перелома; осложненные переломы; оскольчатые переломы плечевой кости; переломы плечевой кости, поступившие в клинику спустя более суток после травмы.

Для адекватного восстановления поврежденных тканей при чрезмыщелковых переломах плечевой кости с последующим воссозданием формы и функции локтевого сустава у травмированного пациента старшего возраста необходимо: декомпрессия травмированных мягких тканей; удаление гематомы и сгустков крови с зоны перелома; точная, щадящая адаптация костных отломков и их прочная фиксация; послеоперационная недлительная иммобилизация, физиологическое послеоперационное обезболивание, ранняя дозированная разработка функции поврежденного сустава.

Для открытой репозиции костных отломков при чрезмыщелковых переломах плечевой кости применяли задний U-образный доступ. Операционная рана послойно углублялась, отсекался локтевой отросток, эвакуируется гематома, проводилась ревизия костных отломков, их сопоставление и фиксация металлическими пластинами с угловой стабильностью. Послойно ушивалась с последующим наложением гипсовой иммобилизации на короткий период. Спустя 3–4 часа после оперативного вмешательства, хирург оценивает функциональное состояние лучевого нерва и производит лечебную блокаду плечевого сплетения.

Результаты. Хирургическое лечение пострадавших преклонного возраста с чрезмыщелковыми переломами плечевой кости дало свой положительный результат: у 76 % результаты хорошие; у 19 % удовлетворительны и у 5 % результаты сомнительные. Плохих результатов не наблюдали.

При лечении консервативным способом все случаи завершены с формированием стойкой контрактуры в локтевом суставе.

Выводы.

1. Чрезмыщелковые переломы плечевой кости у пациентов старше 50 лет является сложным повреждением в аспекте тактики лечения.
2. Ранее радикальное адекватное и безболезненное лечение способствует хорошим ранним результатам лечения.
3. Как при оперативном, так и при консервативном лечении хирургу важно отработать алгоритм лечения с тщательным его исполнением.
4. Результаты лечения переломов дистального метаэпифиза плечевой кости у пациентов преклонного возраста находятся в прямой зависимости от техники лечения и компетентности специалиста.

Вариант этапного хирургического лечения больного с тяжелой сочетанной травмой груди и позвоночника, осложненной посттравматической эмпиемой плевры

Герейханов Ф. Г.

ФГКУЗ (г. Балашиха, Россия)

Цель исследования. Показать успешную тактику хирургического лечения больного с тяжелой сочетанной травмой груди и позвоночника, осложненной развитием эмпиемы плевры с использованием системы управляемого непрерывного отрицательного давления в плевральной полости, позволившее полностью ликвидировать полость эмпиемы и сократить сроки лечения эмпиемы до 14 суток, максимально ускорить начало реабилитации пациента и предотвратить развитие тяжелых гнойно-инфекционных осложнений.

Клинический случай. Больной Х., 1992 года рождения, поступил в Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии Российской Федерации на 15-е сутки после дорожно-транспортной травмы. Диагноз: тяжелая сочетанная травма головы, груди, позвоночника от 16.03.2016 г., ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга. Закрытая травма груди. Ушиб легких. Правосторонний гемоторакс. Позвоночно-спинномозговая травма. Ушиб спинного мозга тяжелой степени. Компрессионно-оскольчатый перелом L1 позвонка с поперечным смещением (тип С по АО). Частичное нарушение проводимости спинного мозга (группа В по Frankel). Инородное тело (марлевый тампон) правой плевральной полости. Осложнение: посттравматическая эмпиема правой плевральной полости.

Состояние после операций:

16.03.2016 г. передне-боковой торакотомии справа, остановки внутриплеврального кровотечения временной тугой тампонадой марлевыми салфетками (damage control), дренирования плевральной полости.

22.03.2016 г. видеоассистированной заднебоковой миниторакотомии в 8 межреберье справа, удаления марлевых тампонов из плевральной полости, санации и дренирования правой плевральной полости.

В ГВКГ ВНГ РФ 06.04.2016 г. выполнены операции: декомпрессия позвоночного канала на уровне ThXII, L1, коррекция оси позвоночного столба, транспедикулярная фиксация Th IX–ThXI–LII–LIII (Медтроник, Легаси); троакарная эпицистостомия.

07.04.2016 г. сформирована торакостома, удалено инородное тело (марлевый тампон) из плевральной полости, выполнена установка системы непрерывного отрицательного давления правой плевральной полости с управляемым разрежением.

21.04.2016 г. под местной инфильтрационной анестезией выполнено закрытие торакостомы с пластикой местными тканями.

Выписан для продолжения лечения в условиях реабилитационного центра. За время наблюдения (1,5 года) у пациента обострения эмпиемы плевры не отмечено, отмечается регресс неврологической симптоматики в виде полного восстановления функции тазовых органов, мышечная сила в правой нижней конечности восстановилась до 4 баллов, в левой – до 3 баллов. Пациент может самостоятельно передвигаться с помощью ходунков, костылей.

Вывод. Этапное хирургическое лечение у больного с тяжелой сочетанной травмой груди и позвоночника, осложненной развитием посттравматической эмпиемы плевры с применением современных систем местного вакуумного воздействия позволяет избежать торакотомии, плеврэктомии, декортикации легкого и получить хорошие результаты в небольшие сроки лечения.

Особенности лечения переломов пястных костей и фаланг пальцев кисти у пострадавших с множественной и сочетанной травмой

Германова И. А.

ГКБ 1 (г. Москва, Россия)

Повреждения кисти в составе множественной и сочетанной травмы характеризуются тяжелой травмой мягких тканей, множественными переломами пястных костей и фаланг пальцев, что связано с высокой энергией травмирующего агента при дорожно-транспортных происшествиях и кататравме. Частота повреждений кисти у пострадавших с политравмой достигает 25 %. Этим повреждениям часто не уделяют должного внимания на этапах оказания экстренной помощи. Это обусловлено как трудностями диагностики («малые повреждения» маскируются разрывами органов, переломами крупных костей скелета), так и сложностью их лечения (реконструктивные оперативные вмешательства требуют участия специалистов по хирургии кисти, длительного нахождения больного в операционной). Однако впоследствии именно они составляют основные жалобы пострадавших и являются одной из основных причин инвалидизации.

Цель исследования. Разработать тактику лечения повреждений кисти у пострадавших с множественной и сочетанной травмой, которая бы позволила снизить количество осложнений и улучшить результаты.

Материалы и методы. С 2012 по 2016 гг. в ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова г. Москвы находились на лечении 82 пациента с повреждениями кисти в составе множественной (26 пострадавших – 31,71 %) и сочетанной травмы (56 пострадавших – 68,29 %). Наиболее часто встречающимися повреждениями кисти были переломы пястных костей – у 35 (42,68 %) пострадавших и переломы фаланг пальцев кисти – 27 (32,93 %) пациентов. Они часто сочетались с переломами костей запястья и ранениями мягких тканей, включавшими повреждения сухожилий, нервов, а также травматическими отчленениями фаланг пальцев.

Среди пострадавших преобладали мужчины – 59 (71,95 %), женщин было 23 (28,05 %). Средний возраст пациентов составил 36,8 лет (от 20 до 78 лет).

При переломах пястных костей в подавляющем большинстве случаев – у 20 (24,39%) пострадавших – выполнялся остеосинтез спицами/штифтами Богданова в отсроченном порядке через 3–10 дней и более с момента травмы. Только 2 пациентам (2,44 %) остеосинтез пястных костей выполнен в день поступления. В 1 случае (1,22 %) перелома пястной кости выполнялся отсроченный остеосинтез пластиной на 3 суток.

Консервативное лечение проводилось у 16 (19,51 %) пациентов – закрытая репозиция переломов, иммобилизация гипсовыми лонгетами.

При переломах фаланг пальцев в большинстве случаев – у 14 (17,07 %) пострадавших остеосинтез выполнялся в отсроченном порядке в среднем на 7 день с момента получения травмы и позже, 3 пациентам (3,66 %) выполнялось наложение аппаратов наружной фиксации.

Иммобилизация переломов фаланг гипсовыми лонгетами производилась 9 (10,98 %) пострадавшим.

В группе пациентов с переломами фаланг пальцев только 1 (1,22 %) удалось выполнить остеосинтез в день поступления.

Результаты. Отдаленные результаты лечения (до 3 лет) были отслежены в основном у 26 пострадавших.

Результаты лечения оценивались на основе объективных методов, таких как лучевая диагностика (рентгенография, компьютерная томография, МРТ), измерение объема активных и пассивных движений, и субъективных методов с использованием визуальной аналоговой шкалы VAS и опросника DASH.

Сращение переломов пястных костей и фаланг пальцев отмечалось во всех случаях. У одной больной с оскольчатыми переломами основных фаланг было отмечено развитие смешанных сгибательных контрактур пальцев кисти, что потребовало дальнейшего оперативного лечения (DASH 30,8;VAS 3).

Реконструктивные вмешательства на кисти у больных с множественной и сочетанной травмой следует выполнять после стабилизации состояния в период компенсации жизненно-важных функций – на 7–10 день после травмы. Проведение реконструктивных операций на кисти в экстренном порядке у таких пострадавших требует наличия дежурного специалиста по хирургии кисти, стабильного состояния пациента, свободной операционной, бригады анестезиологов. Их выполнение в ближайшие часы после травмы затрудняет обследование больного в динамике, а также проведение интенсивной терапии.

В экстренном порядке больному должна быть выполнена адекватная иммобилизация поврежденных сегментов кисти – гипсовая или при помощи дистракционных аппаратов. Привлечение кистевых хирургов о лечению таких пострадавших должно происходить как можно раньше.

Выводы. Соблюдение указанных принципов лечения позволяет избежать осложнений, связанных с поздней и неправильной диагностикой повреждений, неадекватной временной иммобилизацией, ошибками во время оперативных вмешательств и реабилитации данной категории пострадавших.

Тактико-диагностические ошибки при лечении переломов плато большеберцовой кости, меры их профилактики

Гилев М. В., Волокитина Е. А., Антониади Ю. В.

ФГБОУ ВО (г. Екатеринбург, Россия)

Цель исследования. Проанализировать диагностические ошибки при лечении внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости (ПОББК), разработать принципы профилактики.

Материалы и методы. Основу исследования составил анализ 236 клинических наблюдений больных с внутрисуставными переломами ПОББК, лечившихся в травматологическом отделении № 1 МБУ ЦГКБ № 24 г. Екатеринбурга с 2007 по 2012 гг. Использовали классификацию переломов по Schatzker J., 1979. Переломы ПОББК первого (23,5 %), второго (20,3 %) и третьего (18,7 %) типов встречались чаще всего. Консервативно пролечено 93 больных (39,4 %), оперативно 143 (60,6 %). Всем больным на этапе обследования выполнены рентгенографическое исследование в двух стандартных проекциях; КТ-исследование выполнено 111 больным (47,4 %).

Результаты. Общее число ошибок диагностического поиска составило 22 случая. Из них в 15 случаях (68,2 %) отказ от проведения КТ-исследования при предоперационном планировании привел к неточности верификации характера перелома, что потребовало менять тактику оперативного пособия интраоперационно. В 7 случаях (31,8 %) не были учтены мягкотканые повреждения, что послужило развитию в раннем и позднем послеоперационном периодах у всех больных нестабильности коленного сустава, что потребовало повторных операций.

Выводы. Точная постановка диагноза и грамотная верификация костных и суставно-связочных повреждений при лечении больных с внутрисуставными переломами ПОББК имеет важное значение для определения оптимальной тактики ведения. Применение КТ и МРТ-исследования должно быть включено в алгоритм предоперационного планирования.

Оперативное лечение импрессионных внутрисуставных переломов проксимального сегмента большеберцовой кости

Гилев М. В., Волокитина Е. А., Антониади Ю. В., Зверев Ф. Н.

ФГБОУ ВО (г. Екатеринбург, Россия)

Актуальность. Среди всех пострадавших со скелетной травмой, переломы тибialного плато составляют до 5 % и достаточно часто встречаются в условиях крупного города, составляя 6–10 % среди всех внутрисуставных переломов костей нижних конечностей (Koval K. J., Zuckerman J. D., 2006). В 63 % случаев сопровождаются импрессией костной ткани и повреждением важных мягкотканых компонентов коленного сустава, что следует из особенности строения последнего, сложности его кинематики, отсутствия значительной мышечной массы и близкого расположения магистральных сосудов и нервов (Гилев М. В., Волокитина Е. А., Антониади Ю. В., 2014).

Цель исследования. Усовершенствовать систематизацию и тактику хирургического лечения монокондилярных импрессионных переломов плато большеберцовой кости для улучшения результатов лечения.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 109 пострадавших с импрессионными переломами плато большеберцовой кости (ИППБК), находившихся на лечении в травматологическом отделении № 1 МАУ ЦГКБ № 24 г. Екатеринбурга за период с 2012 по 2015 гг. Пострадавшие разделены на две группы: первую (основную) группу составили 46 пострадавших, при лечении которых были применены усовершенствованные и разработанные нами новые технологические приемы и дифференцированные подходы к оказанию ортопедотравматологической помощи (компьютерная томография новая рабочую классификацию ИППБК, алгоритм выбора способа остеосинтеза в зависимости от анатомо-морфологических особенностей внутрисуставного повреждения, использование интраоперационно модуля аппарата внешней фиксации, использование новых наружного и внутреннего L-образных доступов, аугментация импрессионных дефектов b–трикальций фосфатом). Вторую группу (группу сравнения) были включены 63 пациента, лечение которых проводили по принятым в клинике методикам (первичная стабилизация задними гипсовыми лонгетами, в алгоритм предоперационного планирования КТ исследование было не включено и выполнено лишь у 8 пациентов (13,6 %); при выполнении оперативного пособия модуль дистракционного аппарата внешней фиксации не использовался; использовали стандартные переднелатеральный и медиальный доступы, костная пластика выполнялась аутоотрансплантатом из гребня крыла подвздошной кости). После статистического анализа указанные группы были признаны репрезентативными для последующего сравнения. Использовали клинический (шкала P.S. Rasmussen), рентгенологический, рентгенометрический (оценка референтного значения – разница бедренно-большеберцового (ДББУ) и плато-диафизарного (ДПДУ) углов. Однородность групп сравнивалась по гендерно-половому критерию, типу перелома и типу используемого наконечного фиксатора. Использовали модели статистических гипотез, для оценки которых применяли непараметрический критерий Вилкоксона, критерий Чупрова для качественных признаков. Принятый уровень значимости – 0,05. Изучаемые группы по возрасту, полу и типу перелома признаны однородными.

Результаты. Для повседневной работы мы разработали и успешно применили собственную рабочую классификацию импрессионных переломов тибialного плато. В сроке наблюдения 36 месяцев после операции ДББУ у больных основной группы в значении от 3 до 5 градусов встречалось в 2,2 раза реже (7,8 % и 17,1 % соответственно), процент больных с ДББУ больше 5 градусов встречалось в 5,2 % случаев, а у больных контрольной группы встречалось в 11,4 % случаев. Разница ДПДУ у больных основной группы в значении от 3 до 5 граду-

сов встречалось в 1,3 раза реже (20,8 % и 28,5 % соответственно); в значении ДПДУ больше 5 градусов встречалось в 5,2 %, у больных контрольной группы встречалось в 13,3 % случаев. В сроке наблюдения 36 месяцев после операции процент отличных и хороших результатов лечения в основной группе в 3,8 раз превышал результат контрольной группы (94,8 % и 24,9 % соответственно). Необходимо отметить, что о отдаленному периоду наблюдения (36 месяцев), неудовлетворительные результаты встречались только в контрольной группе в 5,8 %. У больных основной группы осложнения встретились у 3 (7,6 %) пациентов (вторичное смещение отломков – 5,2 % и контрактура сустава – 2,5 %). У больных контрольной группы осложнения встретились у 11 (20,9 %) пациентов у 4 (7,6 %) пациентов развился инфекционно-воспалительный процесс; у 7 (13,3 %) больных отмечено вторичное смещение фрагментов плато большеберцовой кости на величину более 5 мм.

Вывод. Процент положительных результатов лечения, как и наименьший процент потери репозиции, превалировал в основной группе.

Аугментация костных внутрисуставных дефектов ячеистыми титановыми остеозамещающими материалами, полученными на базе 3D печати. Экспериментальное исследование

Гилев М. В., Зверев Ф. Н., Волокитина Е. А., Антониади Ю. В., Беликов С. В., Степанов С. И., Логинов Ю. Н.

ФГБОУ ВО (г. Екатеринбург, Россия). Уральский государственный медицинский университет (г. Екатеринбург, Россия). Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (г. Екатеринбург, Россия)

Внутри- и околосуставные переломы костей конечностей составляют до 17,8 % всех переломов костей скелета. В настоящее время нет единого мнения относительно использования пористых титановых аугментов для хирургического лечения полифокальных внутрисуставных импрессионных переломов с метафизарным дефектом, что делает данную проблему актуальной и сложной. Спорным вопросом остается использование технологии 3D печати при оперативном лечении переломов данной локализации.

Цель исследования. Комплексная морфофункциональная оценка результатов хирургического лечения внутрисуставных импрессионных переломов с использованием метода аугментации пористыми титановыми аугментами.

Материалы и методы. Материал исследования составили 12 (100 %) кроликов породы шиншилла (экспериментальное исследование одобрено локальным этическим комитетом). Всем животным моделировали билатеральный импрессионный перелом большеберцовой кости, причем в первой группе (N = 6) пластику импрессионного дефекта выполняли пористым титановым аугментом по типу нормокоррекции; во второй группе (N = 6) пластику импрессионного дефекта выполняли пористым титановым аугментом по типу гиперкоррекции. При работе с животным соблюдались «Международные рекомендации (этический кодекс) по проведению медико-биологических исследований с использованием животных». В работе использовали метод компьютерной томографии, морфологический и физический методы исследования. В каждой группе животные выводились из эксперимента через 3 и 6 месяцев после операции соответственно.

Результаты. Через 3 месяца после имплантации в группе нормо- и гиперкоррекции наблюдалась консолидация перелома с образованием прочной перифокальной костной муфты, у 2 кроликов отмечена до 1 мм вторичная импрессия со стороны гиалинового суставного хряща; причем в группе гиперкоррекции суставная площадка была ровной во всех случаях. Через 6 месяцев после имплантации в обеих группах наблюдалось

образование зрелой костной ткани вокруг импланта, ни в одном случае образование соединительнотканной перифокальной капсулы не наблюдалось. У одного кролика отмечена до 1 мм вторичная импрессия со стороны гиалинового суставного хряща с начальными признаками формирования остеоартроза; в группе гиперкоррекции суставная площадка была ровной во всех случаях.

Вывод. Применение пористых титановых аугментов при оперативном лечении внутрисуставных импрессионных переломов костей конечностей является эффективным способом хирургического лечения и требует дальнейшего изучения.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, субсидия на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства в рамках реализации постановления Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 года № 218, очередь 8 по теме «Создание высокотехнологичного цифрового производства прецизионных металлических комплексов для имплантации на базе аддитивных технологий», номер соглашения 03.G25.31.0234 от 03.03.2017 г.

Оценка эффективности различных методов лечения чрезмыщелковых переломов плечевой кости у детей

Гозун А. О., Игнатов А. Д.

Медицинский Центр «Medin» (г. Тирасполь, Молдова). ГУ «Республиканский Центр Матери и Ребенка» (г. Тирасполь, Молдова)

Для оценки эффективности разных методов лечения чрезмыщелковых переломов плечевой кости проведен анализ результатов лечения 55 пациентов. Своевременное лечение дало возможность в 99,8 % случаев получить положительные результаты лечения, уменьшить время пребывания больного в стационаре, снизить вероятность формирования контрактуры локтевого сустава и развитие инвалидности.

В 90 % случаев чрезмыщелковые переломы сопровождалась смещением костных отломков, требующих их репозиции. В связи с пересмотром понятия о «допустимых смещениях» расширены показания о хирургическому лечению чрезмыщелковых переломов. Большинство авторов считает, что только полное сопоставление отломков гарантирует оптимальное восстановление функции локтевого сустава [Морозов Д. С., Немсадзе В. П., Rakista N.]. Для выбора метода лечения наиболее важным является величина и направление первичного смещения отломков и связанная с ним степень повреждения окружающих мягких тканей, направление плоскости излома, срок, прошедший с момента травмы до поступления в клинику, проводившееся до поступления в клинику лечение. Сложность лечения таких травм состоит в противоречии между определением показаний о проведении оперативного или консервативного способов лечения. Значительное количество осложнений и неудовлетворительных исходов обуславливает необходимость провести более детальный анализ лечения детей с чрезмыщелковыми переломами.

Цель исследования. Сравнение результатов лечения чрезмыщелковых переломов у детей, проведенного различными методами, и выработка тактики ведения пациентов с данным типом повреждения.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 55 детей в возрасте от 1 до 15 лет с чрезмыщелковыми переломами плечевой кости. Открытые переломы встречались в 3 (5,45 %) случаях, закрытые в 52 (94,55 %). Подавляющее большинство поступало в сроки до 12 часов, однако, в 1,81 % (1 ребенок) на 10 сутки после травмы с выраженным отеком в области перелома и деформацией. Ребенок переведен из района, где проводилось безуспешное лечение скелетным вы-

тяжением. Ближайшие результаты изучены у 47 пациентов. Основными критериями оценки были сроки сращения перелома, восстановление конфигурации и функции локтевого сустава. 45 детям проведена открытая репозиция перелома с фиксацией костных отломков спицами Киршнера. Консолидация достигнута у всех детей, средний срок составил 27 ± 3 дня. Только у одного пациента появилась деформация локтевого сустава с ограничением разгибания до 170 градусов.

Закрытая репозиция с гипсовой иммобилизацией проведена в 10 случаях. Сращение перелома наступало на 21 ± 3 день. Время пребывания в стационаре 3–5 дней. Полное восстановление функции отмечено во всех 10 случаях.

Проведенный анализ показал, что оба способа – закрытая и открытая репозиция – при дальнейшей грамотной разработке локтевого сустава дают положительные результаты в 98,18 % случаев.

Выводы.

1. Лечение чрезмыщелковых переломов необходимо проводить с учетом особенностей детского организма в специализированном стационаре.

2. Скелетное вытяжение является приемлемым методом временной иммобилизации конечности до выполнения окончательной стабилизации при закрытых переломах, однако при его проведении необходим особо тщательный рентген-контроль.

3. Закрытую репозицию перелома с гипсовой иммобилизацией необходимо выполнять в первые часы после травмы под адекватным обезболиванием с контролем периферического кровообращения до и после репозиции, щадящим отношением о конечности, многократно (не более 2 раз). При неэффективности показана открытая репозиция перелома.

4. Технически правильно выполненная закрытая репозиция с одномоментным чрескожным металлостеосинтезом имеет преимущества перед открытой репозицией и дает лучшие морфофункциональные результаты.

5. Открытая репозиция показана при открытых переломах с обширными повреждениями мягких тканей, оскольчатых переломах, со сложным смещением отломков, повреждениях сосудов и нервов, тяжелых расстройствах кровообращения. В острый период травмы применение открытой репозиции позволяет получить отличные анатомические и функциональные результаты.

6. Тепловые физиопроцедуры и массаж в ранние сроки восстановительного периода противопоказаны в связи с развитием избыточной костной мозоли и оссификатов, что в дальнейшем может приводить к контрактуре локтевого сустава. Необходима пассивная разработка в комплексе с адекватным электролечением.

Оценка эффективности артроскопического лечения посттравматического артрофиброза локтевого сустава

Гончарук Ю. Р., Калинин Е. Б., Калинин Б. М.

Первый МГМУ им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет) (г. Москва, Россия). ГКБ им. С. П. Боткина (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Изучение клинической эффективности лечебно-диагностической артроскопии при лечении посттравматического артрофиброза локтевого сустава.

Задача исследования. Анализ отдаленных результатов артроскопической санации лечения пациентов с патологией локтевого сустава.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ ранних и отдаленных результатов артроскопического

лечения больных с посттравматическим артрофиброзом локтевого сустава, лечившихся в отделении травматологии ГКБ им. С. П. Боткина за период с 2013 по 2016 гг. Количество пациентов, включенных в исследование – 59 человек, среди которых 40 женщин и 19 мужчин. Средний возраст пациентов составил 39,5 года.

Первые две недели послеоперационной терапии направлены на восстановление диапазона движений, устранение боли и воспаления; профилактику возникновения нейромышечного дефицита. На последующем этапе (2 – 4 недели) диапазон движений в локтевом суставе увеличивают и начинают укрепляющие мышцы упражнения. На третьем этапе (4 – 6 недель) пациенту рекомендовано повысить силу, выносливость и мышечный тонус в руках. Этот этап должен быть начат, когда у пациента будут достигнуты полный диапазон движений в локтевом суставе и минимальные проявления болевого синдрома. Такая схема реабилитации приводит к постепенному восстановлению всех функций. Для оценки результатов использовались различные шкалы: Visual Analogue Scale (VAS), Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure (DASH), Faces Pain Scale (FPS), а также некоторые другие.

Боль ранжировалась по визуальной аналоговой шкале VAS (0 – без боли; 10 – тяжелая боль). Средний дооперационный показатель VAS составил 5,8 (интервал: 2–9), после операции – 2,1 (интервал: 0–4).

Функция локтя оценивалась до и после операции с использованием шкалы DASH (0 – отсутствие неспособностей; 100 – абсолютная неспособность). Средний показатель до операции по шкале DASH составил 42,6 (интервал: 9–81); после операции – 16,7 (интервал: 4–29).

100-точечные ранговые шкалы использовались нами для оценки субъективных (боль, отек) и объективных (объем движений, мышечная сила, неврологические нарушения) результатов. Средний дооперационный субъективный показатель улучшился с 28 до 92 после операции; объективный показатель улучшился с 44 до 87.

Дооперационный интервал подвижности был от 59,5° (интервал сгибания: 42°–89°) до 151,0° (интервал разгибания: 99°–170°). Средний интервал подвижности изменился с 76,9° (интервал: 65°–145,2°) до 137,6° (интервал: 76°–180°), улучшение составило 60,7° (интервал: 31°–92,4°). Средний показатель сгибания улучшился с 59,5° до 43,7° (интервал: 40°–56°). Средний показатель разгибания улучшился с 151,0° до 175,3° (интервал: 157°–180°). Погрешность интервалов составляет 4–5°. Пронация и супинация были нормальными у всех пациентов.

Оценку проводили в среднем 19 (от 12 до 36) месяцев после операции.

В результате анализа данных анкетирования, а также ранних и отдаленных результатов лечения исследуемых пациентов (59 человек) выявлено: отличный результат отмечен у 38 (64,4 %) пациентов; хороший результат отмечен у 14 (23,7 %) пациентов; удовлетворительный результат отмечен у 5 (8,5 %) пациентов; неудовлетворительный результат отмечен у 2 (3,4 %) пациентов.

Выводы. Правильный выбор хирургической тактики при лечении посттравматического артрофиброза локтевого сустава и четкое соблюдение реабилитационных мероприятий позволили добиться функционального восстановления и стойкого купирования болевого синдрома в большинстве случаев; у 88,1 % пациентов отмечено значительное увеличение амплитуды движений в суставе.

Анализ полученных результатов показал, что артроскопические технологии могут стать «золотым стандартом» в лечении заболеваний и повреждений локтевого сустава, однако подобные операции должны предусматривать наличие хорошего технического оснащения и высокую квалификацию хирурга.

Основные принципы лечения патологических переломов при доброкачественных опухолях и опухолеподобных поражениях костей

Горбатенко А. И., Кулиди В. Л.

*Ростовский государственный медицинский университет
(г. Ростов–на–Дону, Россия)*

Актуальность. Более 13,9 % больных с доброкачественными опухолями и опухолеподобными поражениями костей имели один или несколько патологических переломов [1].

Цель исследования. На основании собственного опыта и литературных данных определить основные принципы лечения патологических переломов.

Материалы и методы. Нами был обобщен обширный клинический материал, собранный на базе клиники травматологии и ортопедии Астраханской медицинской академии, а также клиники Ростовского государственного медицинского университета [2, 3].

Нами разработана классификация патологических переломов, в основу которой положены характеристики опухолевого процесса и самого патологического перелома [4]. Это способствует постановке правильного диагноза, выбору оптимального метода лечения, а также адекватному сопоставлению исходов лечения таких больных в различных лечебных учреждениях.

Результаты и выводы. Было выделено несколько принципов лечения патологических переломов, помогающих выбрать верную хирургическую тактику.

При патологических переломах предпочтительна активная хирургическая тактика, поскольку позволяет раньше восстановить анатомию и функцию пораженной конечности.

Мы полагаем, что рациональное лечение больных с патологическими переломами должно быть направленно на возможно раннее удаление опухолевого очага и создание благоприятных условий для быстрого сращения костных отломков.

Также нами был разработан криоапликатор для оптимальной обработки остаточной костной полости и предложен криохирургический способ лечения опухолей костей [5, 6]. В нашей работе оперативное лечение патологических переломов предусматривает проведение трех циклов последовательного замораживания жидким азотом и самопроизвольного оттаивания костных отломков и остаточной костной полости после внутриочаговой или краевой резекции. Криодеструкцию осуществляем инстилляцией жидкого азота в костную полость или криораспылением. При свежих и срастающихся переломах криодеструкцию проводим после внутриочаговой резекции и репозиции отломков в случае смещения. При сросшихся патологических переломах без смещения отломков и достаточной прочности коркового вещества также предпочтительнее выполнение внутриочаговой резекции. Однако при неравномерном поражении кортикального слоя по периметру кости иногда возможно использование краевой резекции. Заполнение остаточной костной полости осуществляем аллопластическим или аутопластическим материалом.

При следовании данным принципам отмечены следующие преимущества: адекватная коррекция оси конечности, снятие болей путем стабилизации пораженного сегмента скелета, одномоментное устранение, как патологического перелома, так и основного заболевания (опухоль), раннее анатомическое и функциональное восстановление пораженной конечности, сокращение сроков пребывания больного на стационарном и амбулаторном лечении.

Характерные особенности переломов таза у различных участников дорожно–транспортных происшествий (ДТП)

Гринь А. А., Сергеев К. С.

*Областная клиническая больница № 2 (г. Тюмень, Россия).
Тюменский государственный медицинский университет
(г. Тюмень, Россия)*

По данным ВОЗ (2010) основным механизмом травмы является дорожно–транспортные происшествия (ДТП). На долю ДТП 44–89 % приходится всех повреждений таза (Inaba K. 2004, Артюх В. А. 2007).

Тяжесть повреждений таза объясняется его сложным анатомическим строением. Так как в полости таза располагаются внутренние органы, магистральные сосуды и нервы.

Цель исследования. Выявить существенные отличительные особенности повреждений таза у различных участников автодорожной травмы.

Материалы и методы. Нами проведен ретроспективный анализ 702 историй болезни больных с различными повреждениями таза, пролеченных на базе Областной клинической больницы № 2 г. Тюмень в период с 2003 по 2012 гг., пострадавших в ДТП. Возраст всех пациентов был от 15 до 89 лет, в среднем $39,4 \pm 4,5$ лет. Мужчин было 51,3 % (n = 360), женщин – 48,7 % (n = 342). Средний возраст мужчин составил $36,2 \pm 2,9$ лет, женщин – $42,5 \pm 3,6$ лет.

Изолированная травма таза встречалась только 38,2 % (n = 268) случаев, в остальном же она сопровождается повреждениями других отделов опорно–двигательного аппарата и систем организма.

Переломы тазового кольца и вертлужной впадины мы оценивали по классификации АО/ASIF.

Результаты. Пострадавших с повреждениями тазового кольца при автомобильной травме было 60,6 % (n = 409). Наиболее часто участники автомобильной травмы получали повреждения тазового кольца, сопровождающиеся боковым сжатием (тип В2). При этом в группе водителей они встречались чаще (54,7 %), в то время как в группе пассажиров и пешеходов частота их встречаемости была практически одинаковой, 48,7 % и 48,3 % соответственно. Следующими по частоте встречаемости были стабильные повреждения переднего отдела таза (тип А2). Реже всего они наблюдались у водителей – 21,9 % случаев, несколько чаще у пассажиров – 27,0 % случаев и чаще всего у пешеходов – 37,8 %. При этом у пассажиров и пешеходов наблюдались изолированные переломы крестца (тип А3), которых у водителей не было. Обращает на себя внимание более часто встречающееся у водителей (9,4 %) повреждение типа «открытая книга» (тип В2) по сравнению с пассажирами (3,5 %) и пешеходами (6,5 %). Вертикально–нестабильные повреждения (тип С) чаще всего наблюдались у пассажиров (16,5 %), на втором месте были водители (10,9 %), реже всего у пешеходов (6,1 %). Но самые тяжелые двусторонние повреждения наблюдались только у пешеходов.

Больных с переломами вертлужной впадины, получивших автомобильную травму было 28,9 % (n = 195). Среди водителей в 45,5 % случаев преобладали поперечно–ориентированные переломы (тип В), среди них чаще встречались чисто поперечные переломы типа В1 (31,1 %), чем Т–образные типа В2 (13,3 %). Также в этой группе наиболее часто в 43,4 % случаев, наблюдались переломы, захватывающие одну колонну (тип А), среди них большую часть занимали переломы задней стенки типа А1 (26,7 %). Переломов, захватывающих обе колонны (тип С), было 11,1 %. У пассажиров также преобладали переломы типа А1 (20,9 %) и типа В1 (32,6 %), но двухколонных переломов (тип С) было уже 28,1 %. Среди пешеходов чаще наблюдались поперечно–ориентированные переломы (тип В), их

было 51,6 %. Среди них преобладали Т–образные переломы (тип В2) – 24,2 %. Чисто поперечные переломы (тип В1) наблюдались в 16,1 % случаев. По сравнению с другими участниками автодорожной травмы двухколонные наблюдались чаще всего – 43,6 % случаев, при чем их высокий вариант (тип С1) 33,9 %.

Больных с сочетанием повреждений тазового кольца и вертлужной впадины наблюдалось 10,5 % (n = 71). Наиболее часто сочетающиеся повреждения таза наблюдались у пешеходов 45,1 % (n = 32), следующие по частоте были водители 31,0 % (n = 22), пассажиров было 23,9 % (n = 17).

Основными сочетаниями повреждений таза у всех участников автодорожной травмы были ротационно–нестабильные повреждения тазового кольца с переломами одной колонны вертлужной впадины и с поперечно–ориентированными переломами, но с некоторыми отличиями в каждой рассматриваемой группе. У водителей преобладали повреждения типа В61, В62. У пассажиров наблюдалось больше повреждений В61, А62. У пешеходов эти сочетания повреждений встречались с одинаковой частотой.

Выводы. На основании проведенного исследования, выявлены существенные отличительные особенности повреждений таза у различных участников автодорожной травмы. Для водителей и пассажиров формирование тех или иных повреждений определяется положением их тела в автомобиле и направлением воздействующей травмирующей силы, а для пешеходов положение тела в момент удара автомобилем.

Опыт тромбопрофилактики с использованием прямых пероральных антикоагулянтов при хирургическом лечении переломов таза

Гринь А. А., Данилова А. В., Сергеев К. С.

Областная клиническая больница № 2 г. Тюмень. Тюменский государственный медицинский университет (Тюмень, Россия)

Тромбоз глубоких вен нижних конечностей и возникшая в результате него тромбоэмболия легочной артерии представляют серьезную проблему современной травматологии и ортопедии. Более чем у половины пациентов травматолого–ортопедического профиля отмечаются подобные осложнения, наиболее частым из которых является тромбоз глубоких вен нижних конечностей, немаловажную группу составляют пострадавшие с переломами таза.

Цель исследования. Оценка эффективности применения пероральных антикоагулянтов у пациентов с переломами костей таза.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 54 историй болезней больных с переломами костей таза, лечившихся в ОКБ № 2 г. Тюмень за 2014 – 2016 гг. методом открытого внутреннего остеосинтеза. Все пострадавшие были работоспособного возраста от 22 до 65 лет. Повреждения тазового кольца были у 15 (8,1 %) больных, переломы вертлужной впадины 39 (91,9 %). По тяжести сопутствующих заболеваний все больные были сопоставимы.

Критерии включения в исследование: оперативное вмешательство по поводу перелома костей таза; отсутствие тромбозов глубоких вен или тромбоэмболии в анамнезе, варикозного расширения вен, сердечной или легочной недостаточности II ст. и более; возраст менее 75 лет.

Факторы исключения из исследования: почечная и печеночная недостаточность; фибрилляции предсердий, артериальная гипертензия III степени; ожирение 3 степени; тяжелые поражения головного мозга.

Опрос пациентов в отдаленном послеоперационном периоде проводился с помощью телефонного контакта. Статистиче-

ская обработка полученных данных проводилась в программе StatSoft 5.0, в которой мы получали статистически выверенные данные по основным критериям сравнительных показателей: полу, возрасту, количеству перелитых компонентов одногруппной крови, тяжести состояния и другим показателям.

Результаты. По результатам проведенного анализа мы выявили, что все пострадавшие поступали в стационар в состоянии травматического шока I–IV ст., сопровождавшегося острой кровопотерей, которым выполнялось в 100 % случаев переливание компонентов крови в среднем 433 ± 123 мл. Окончательный внутренний остеосинтез пациентам в среднем выполнялся на 15 сутки с момента поступления в стационар.

При анализе результатов доплерографии вен нижних конечностей и ЭХО–кардиографии отклонений, влияющих на исход лечения препаратами дабигатрана этексилат, выявлено не было. Биохимические показатели, такие как: активированное частичное тромбопластиновое время, протромбиновое время (международное нормализованное отношение – МНО), тромбиновое время, концентрация фибриногена в послеоперационном периоде 90,7 % случаев находились в пределах возрастной нормы, в 9,3 % являлись не критичными и составляли первую ступень корреляционного окна. Всем пациентам проводилась профилактика ТЭЛА по стандартизированной схеме: до операции назначался Эноксапарин натрия (Клексан) в дозировке 4000 анти Ха МЕ/0,4 или 0,2 мл подкожно, 53,7 % и 46,3 % соответственно. В послеоперационных периодах пациенты получали дабигатрана этексилат (Прадакса) в дозе 150 или 220 мг по утвержденным схемам, 55,5 или 44,5 % соответственно.

Получить информацию о характере отдаленного послеоперационного периода удалось у 38 из 54 (70,4 %) респондентов. В 100 % случаев опрошенные пациенты продолжали прием препарата дабигатрана этексилат в совокупности с ношением градуированного компрессионного лечебного трикотажа или эластичного бинтования до полной их активизации (в среднем, 1 месяц).

Обращений в послеоперационном периоде по поводу кровотечений любой локализации, а также случаев повторной госпитализации не было. ВТЭ у пациентов также не обнаружено.

С учетом двух крайних сценариев, обусловленных неполнотой данных, оказывается, что исходы в виде тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии находятся в интервале 0 – 31,4 %. Для наилучшего сценария – 31,4 % против 68,6 % pF = 0,027. Частота кровотечений и повторных госпитализаций при наилучшем сценарии – 0 – 31,4 % против 0 – 68,6 % (pF = 0,029).

Вывод. С учетом двух крайних сценариев, прослеживается высокая эффективность данного комплексного подхода в качестве профилактики после операционных тромбоэмболических осложнений.

Реконструктивная хирургия повреждений нижних конечностей

Грицок А. А.

*ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет) (г. Москва, Россия)*

Цель исследования. Анализ реконструктивного хирургического лечения пациентов с повреждениями нижних конечностей.

Материалы и методы. При анализе базы данных из 393 пострадавших было 388 (98,7 %) мужчин и 5 (1,3 %) женщин. Возраст пациентов колебался от 18 до 58 лет и составил $26,7 \pm 1,5$ лет на момент получения повреждения. Тяжелые сочетанные травмы имели место у 136 (34,6 %) пострадавших, комбинированные ранения получили – 95 (22,2 %) раненых, осколочные

ранения – 39 (9,1 %) и вторичными снарядами – 17 (4,0 %), множественные боевые травмы получили 106 (24,8 %) пострадавших.

Наиболее часто осложнения при повреждениях нижних конечностей встречаются на голени – 175 (44,5 %) пациентов, бедре – 91 (23,2 %), суставах (тазобедренный, коленный и голеностопный) – 74 (18,8 %), стопе – 53 (13,5 %).

Реконструктивные операции для замещения дефектов мягких тканей выполняли: аутодермопластика – у 175 (37,6 %), у 88 (18,9 %) – дерматотензия, 59 (12,7 %) – пластику мягких тканей свободными микрососудистыми трансплантатами и у 37 (7,9 %) выполнили транспозицию несвободных васкуляризованных трансплантатов. Пластика местными тканями выполнялась у 11,9 % пациентов.

При дефектах длинных костей конечностей выполнили 273 костно-пластических операций. Несвободная васкуляризованная пластика по Илизарову – 139 (50,9 %) пациентов, при этом у 59 (21,6 %) больных выполнялась билочкальная остеотомия. При ложных суставах и замедленной консолидации чаще выполняли свободную не васкуляризованную костную пластику (53; 19,4 %). Свободную васкуляризованную костную пластику выполнили 36 (13,1 %) раненым, несвободную васкуляризованную пластику (транспозицию) – 36 (13,1 %).

Результаты. Полное восстановление объема движений удалось лишь у 33 (8,4 %) пациентов, незначительные нарушения функции суставов имели 57 (14,5 %) больных, умеренные – 142 (36,1 %), значительные – 161 (41,0 %).

При опросе 221 (76,7 %) были довольны результатом, 7 (2,4 %) не удовлетворены лечением и желали его продолжить и 60 (20,9 %) пациентов были не удовлетворены результатом и не желали продолжить.

Вывод. Таким образом, тяжелые повреждения нижних конечностей, осложненные образованием дефектов костей и мягких тканей, являются повреждениями, требующими применения различных видов реконструктивных и пластических оперативных вмешательств, что не гарантирует полного восстановления функции конечностей.

Лечебные стратегии и хирургические тактики лечения тяжелых сочетанных травм в остром периоде травматической болезни

Гуманенко Е. К., Никифоров А. В., Хромов А. А., Конарев А. М., Ташев А. А.

Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург, Россия), Северо-Западная государственная медицинская академия (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Сравнение эффективности лечебных стратегий и хирургических тактик при оказании многопрофильной специализированной медицинской помощи (МСМП) пострадавшим с тяжелыми сочетанными травмами (ТСТ) в остром периоде травматической болезни (ТБ).

Материалы и методы. Методом исследования был сравнительный анализ идентичных по тяжести повреждений и по тяжести состояния групп пострадавших с ТСТ. Идентификация групп проводилась по шкале объективной оценки тяжести повреждений «ВПХ-П» и по шкале объективной оценки тяжести состояния «ВПХ-СП». Материалы исследования представлены двумя исследовательскими массивами. Первый – массив клиники военно-полевой хирургии (ВПХ) ВМедА им. С. М. Кирова, набранный в период отработки новой стратегии с 2003 по 2007 гг. и состоящий из 858 пострадавших с ТСТ. Основную группу составили 183 (ВПХ-П = 9,6 ± 0,5 баллов; ВПХ-СП = 27,4 ± 0,7 баллов) и контрольную – 675 пострадавших (ВПХ-П = 9,2 ± 0,3 балла; ВПХ-СП = 28,9 ± 1,2 балла). Второй – массив крупной

многопрофильной городской больницы, набираемый в период внедрения новой стратегии в практическую работу с 2012 по 2015 гг. и состоящий из 291 пострадавшего с ТСТ: основная группа – 156 (ВПХ-П = 11,8 ± 6,6 баллов; ВПХ-СП = 25,6 ± 6,4 балла) и контрольная – 135 пострадавших (ВПХ-П = 9,7 ± 5,9; ВПХ-СП = 24,8 ± 7,1). В обоих учреждениях для оказания МСМП пострадавшим с ТСТ были сформированы травмоцентры 1–го уровня.

При оказании МСМП пострадавшим с ТСТ основных групп использовалась новая лечебная стратегия – стратегия полного объема МСМП, при которой в остром периоде ТБ, в течение первых 6–12 часов выполнялись неотложные, срочные и отсроченные оперативные вмешательства на всех областях тела. В первом массиве неотложные оперативные вмешательства выполнены 52,5 % пострадавших, срочные – 33,9 %, отсроченные – 44,3 %. Во втором исследовательском массиве эти виды операций выполнены, соответственно: 50,4 %, 33,3 % и 51,2 % пострадавших. В контрольных группах применялась традиционная стратегия сокращенного объема МСМП, при которой в остром периоде ТБ выполнялись только неотложные и срочные операции; отсроченные оперативные вмешательства (операции на опорно-двигательной системе) – откладывались до полной стабилизации общего состояния пострадавших.

Основным условием реализации новой лечебной стратегии являлась тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (ЗМХЛ). При крайне тяжелых сочетанных травмах с конкурирующими тяжелыми повреждениями нескольких областей тела тактика ЗМХЛ применялась на животу у 14 пострадавших с общей тяжестью повреждений 18 ± 2,1 балла и на магистральных артериях у 8 пострадавших (ВПХ-П = 11,4 ± 3,4 балла) [Damage control surgery]. При всех видах ТСТ тактика ЗМХЛ применялась при переломах длинных трубчатых костей (113), костей таза (57) и позвоночника (11) [Damage control orthopedics].

Результаты. Результаты применения новой стратегии (ближайшие исходы лечения) в первом исследовательском массиве оказались не очень существенными: летальность снизилась всего на 1,7 %, а длительность стационарного лечения – на 11,9 суток. Это объясняется постоянной работой в клинике ВПХ опытных дежурных хирургов, способных правильно определять лечебную тактику, и владение специалистами клиники всеми способами лечения пострадавших с ТСТ. В то же время, во втором исследовательском массиве исходы лечения были значительно лучше в основной группе: летальность снизилась с 62,8 % до 37,2 %, то есть на 25,6 % или в 1,7 раза, а длительность стационарного лечения снизилась на 5 суток: с 35,1 ± 4,8 суток до 30,9 ± 6,4 суток.

Таким образом, применение новой стратегии полного объема оказания МСМП пострадавшим с ТСТ в остром периоде ТБ особенно эффективно в травмоцентрах 1–го уровня многопрофильных крупных городских стационаров с часто меняющимися составами дежурных хирургических бригад и при отсутствии большого опыта лечения ТСТ реаниматологами, хирургами и травматологами стационарных отделений.

Выводы.

1. При оказании МСМП пострадавшим с ТСТ в травмоцентрах 1–го уровня наиболее эффективной является стратегия полного объема МСМП в остром периоде ТБ.

2. Для успешной реализации стратегии полного объема МСМП в остром периоде ТБ необходимо использование тактики ЗМХЛ при крайне тяжелых повреждениях живота, магистральных артерий, а также нестабильных переломах таза и позвоночника, переломах длинных трубчатых костей.

Анализ типичных повреждений у различных групп пострадавших с тяжелой сочетанной травмой

Гурьев В. В., Говоров М. В., Говоров В. В.

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения России (г. Москва, Россия). БУЗОО «Городская клиническая больница № 1 им. А. Н. Кабанова» (г. Омск, Россия)

Цель исследования. Провести анализ типичных повреждений в зависимости от условий получения травмы в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) – пешеход, водитель, пассажир, оценить диагностическую значимость отдельных методов исследования.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 487 пациентов. Критериями включения в исследование являлись наличие повреждений двух и более анатомо-функциональных областей (АФО), с развитием травматического шока и шокowych индексов ≥ 1,0.

Результаты. Получены данные по типичным травмам в группах водители, пешеходы и пассажиры, а также наибольшей частоте сочетания повреждений между собой. Представленные основные повреждения характеризуют высокоэнергетический характер травмы и логически требуют активного поиска и контроля сочетанных повреждений. Показано, что клиническое исследование, рентгенография и УЗИ не позволяют осуществить диагностику в полном объеме, выявляя в некоторых случаях лишь от 70 до 80 % всех имеющихся повреждений.

Заключение. При травмах, полученных в ДТП, с повреждениями в двух и более АФО преобладают черепно-мозговая травма в сочетании с травмой груди и конечностей. Исследованные нами типичные повреждения в группах наблюдений и наибольшие их сочетания характеризуют высокоэнергетический характер травмы, а главное – требуют активного поиска и контроля сочетанных повреждений. Более тяжелые и опасные повреждения чаще встречаются у пострадавших, оказавшихся «не готовыми» о развитии ситуации – в группах пассажиры и пешеходы, что подтверждается и большей летальностью в группе «пешеходы». МСКТ является методом выбора в диагностике сочетанной и множественной травмы, обладает высокой диагностической эффективностью по сравнению с другими методами лучевой диагностики (чувствительность 99,0 %, специфичность 98,0 %). У пострадавших с тяжелыми, угрожающими жизни повреждениями, с выраженными гемодинамическими расстройствами МСКТ по программе «whole body» должна быть выполнена после достижения относительной стабилизации состояния.

Оценка эффективности комбинированного лечения больных с остеоартрозом коленного сустава II–III стадии

Гусайнцев Т. Р.

ФГКУ Поликлиника № 7 (г. Москва, Россия)

Актуальность исследования. По данным Федеральной службы государственной статистики, заболеваемость населения по заболеваниям костно-мышечной системы в 2014 г. составило 4647000 случаев и превысило заболеваемость по сердечно-сосудистым заболеваниям – 4205000. По данным автора Байтова В. С., у 50 – 70 % пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями суставов встречается остеоартроз коленного сустава, поражая до 10 – 12 % взрослого населения. По тяжести нарушения функции опорно-двигательного аппарата и ухудшению качества жизни остеоартроз коленного сустава занимает одно из ведущих мест. Повреждения этой ло-

кализации приводят о стойкой утрате трудоспособности в 9 – 11 % случаев, причем две трети случаев составляют лица трудоспособного возраста от 40 до 60 лет.

Цель исследования. Сравнительная оценка эффективности лечения больных с ОА коленного сустава разными методами: парентеральный прием препарата содержащих ХС и ГА (1 группа), внутрисуставное введение ОТП (2 группа), комбинированное лечение – ХС с ГА и ОТП (3 группа).

Материалы и методы. На базе ФГКУ Поликлиника № 7 г. Москва проведено лечение 45 больных с ОА коленного сустава, в возрасте от 40 до 75 лет. Пациенты разделены на 3 группы. В первой группе пациенты получали лечение препаратами ХС и ГА, больные во второй группе получали лечение только внутрисуставными инъекциями ОТП. Лечение третьей – основной группы – проводилось комбинированным методом: ОТП в сочетании с ХС и ГА.

Результаты. По 10-балльной ВАШ через 6 месяцев с момента начала лечения у пациентов из первой группы, получавших лечение препаратами ХС и ГА, интенсивность болевого синдрома уменьшилась на 3 балла, во второй группе больных, получавших лечение только внутрисуставными инъекциями ОТП, уменьшение болевого синдрома составило 4 балла. В третьей – контрольной группе больных, получавших комбинированное лечение, интенсивность болевого синдрома уменьшилась в среднем на 5 баллов, от сильной (5 – 7) до минимальной (1 – 3) баллов. При оценке результатов лечения по САФИ потенциал реабилитации в первой группе был признан хорошим у 5 больных, удовлетворительным у 8, неудовлетворительным у 2. Во второй группе хороший потенциал реабилитации у 8 больных, удовлетворительный у 7. В основной группе хороший потенциал реабилитации отмечено у 12 больных, удовлетворительный у 3. Неудовлетворительного потенциала реабилитации во второй и третьей группах не отмечено. САФИ – средний альго-функциональный индекс, рассчитывается по формуле: САФИ = (ИБ + ИД + ИФ) : 19.

Выводы. 1. При анализе значений ВАШ боли и САФИ в основной группе у 80 % больных наблюдается хороший потенциал реабилитации, а в первой и второй группах сравнения хороший потенциал реабилитации показали 33 и 53 % больных соответственно. Внутрисуставное введение ОТП в сочетании с парентеральным приемом ХС и ГА, при лечении пациентов с остеоартрозом коленных суставов 2–3 ст., позволяет уменьшить выраженность болевого синдрома, улучшить функцию коленного сустава и повысить качество жизни на протяжении 6 месяцев лечения.

2. Альго-функциональная субъективная оценка пациентом имеющегося у него заболевания, является подтверждением дополняющим объективные показатели эффективности комбинированного лечения гонартроза 2–3 ст. Применение в лечении гонартроза ОТП в сочетании с другими препаратами хондропротекторного действия может быть безопасным, эффективным и экономически целесообразным методом лечения.

Нужна ли координация взаимодействия травматолога и невролога при многофрагментарных переломах и переломо-вывихах проксимального отдела плечевой кости?

Гольназарова С. В., Зубарева Т. В.

Уральский УГУ (г. Екатеринбург, Россия)

Цель исследования. Оценить роль исходного функционального состояния неврологического аппарата плечевого пояса в формировании осложнений после эндопротезирования плечевого сустава у пациентов с несращениями переломов и переломо-вывихами проксимального отдела плечевой кости.

Материалы и методы. Анализированы истории болезней 101 пациента, которым было выполнено эндопротезирование плечевого сустава по поводу несросшихся и неправильно сросшихся переломов, а также застарелых перелома–вывихов проксимального отдела плечевой кости. Среди них женщин было 73, мужчин – 28, средний возраст составил 61,3 года. Давность травмы колебалась от 1,5 месяцев до 6,7 лет. Несросшиеся и неправильно сросшиеся переломы, перелома–вывихи составили 47,6 %, ложные суставы – 35,6 %, аваскулярные некрозы головки плеча – 16,8 %. Методы исследования: клинический, лучевой (рентгенография, МСКТ, МРТ), ЭНМГ плечевого пояса.

Результаты. По данным ЭНМГ на дооперационном этапе у 86,4 % пациентов были выявлены сопутствующие неврологические осложнения. Из них, плексопатии были зарегистрированы у 38,7 % больных, нейропатии подкрыльцового, кожно–мышечного нервов (изолированные или в сочетании друг с другом) у 45,2 %, нейропатии других периферических нервов – у 6,1 %. До поступления в клинику лишь у 17 % пациентов неврологический дефицит был установлен на амбулаторном этапе лечения. Всем пациентам было проведено эндопротезирование плечевого сустава, из них гемиартропластика выполнена у 68, биполярное протезирование у 23 и реверсивное у 10. Анализ поздних осложнений эндопротезирования проведен у 85 больных со сроками наблюдения до 10,5 лет. У 2 человек через несколько месяцев после операции при повторной травме произошел вывих протеза (2,3 %). Нестабильность эндопротеза выявлена у 6 человек (5,9 %), миграция головки протеза – у 9 (10,5 %). По данным различных авторов нестабильность эндопротеза обусловлена дисбалансом мягких тканей плечевого сустава и неврологическим дефицитом, а миграция головки гемипротеза вызвана неанатомичным восстановлением бугорков плеча и несостоятельностью вращательной манжеты. При операциях во всех случаях выявленных нарушений целостности вращательной манжеты плеча выполнялась ее фиксация на ножку протеза, что позволило исключить данную причину формирования миграции головки гемипротеза у наших пациентов. Углубленный анализ причин миграции головки протеза и нестабильности его, являющихся специфическими осложнениями, показал, что они сформировались у пациентов с исходно выраженными нейропатиями на стороне повреждения, которые не были своевременно диагностированы, а пациенты, соответственно, не получили необходимого лечения данной патологии в течение нескольких месяцев, а в ряде случаев и лет. Это отрицательно повлияло на состояние мышц–стабилизаторов плечевого сустава, функция которых оказалась резко сниженной. Об этом свидетельствуют высокие коэффициенты асимметрии передней порции дельтовидной мышцы (2,72) и двуглавой мышцы плеча (2,43), в сравнении с соответствующими мышцами здоровой стороны (коэффициент асимметрии в норме 1,0 – 1,25). Анализ поздних осложнений эндопротезирования плечевого сустава позволяет полагать, что снижение их числа и улучшение результатов лечения при застарелой травме костей, образующих плечевой сустав, могут быть достигнуты за счет уменьшения выраженности сопутствующего переломом неврологического дефицита путем активного его лечения в остром периоде одновременно с лечением костных повреждений.

Выводы.

1. Выраженное нарушение функции плечевого сплетения у пациентов с застарелыми многофрагментарными переломами и перелома–вывихами проксимального отдела плечевой кости обуславливают после эндопротезирования формирование таких осложнений, как нестабильность эндопротеза и его миграция, резко снижающих качество жизни пациентов.
2. Пациенты с многооскольчатыми переломами и перелома–вывихами проксимального отдела плечевой кости с первых дней лечения нуждаются в координационном взаимодействии травматолога и невролога для раннего выявления сопутствующих переломам неврологических осложнений и проведения

у таких больных активной патогенетической терапии для коррекции выявленных нарушений функции нервно–мышечного аппарата пораженной верхней конечности.

Ротаторно–бицепитальный комплекс как новая концепция в лечении травматической патологии плечевого сустава

Даниленко О. А., Макаревич Е. Р., Савчук А. В., Малашко А. В.

ГКЦТО 6 ГКБ (г. Минск, Беларусь). БГМУ (г. Минск, Беларусь). МОБ (г. Могилев, Беларусь)

Даниленко Олег Анатольевич

danilenkoo@mail.ru

+375293712837

Минск

ГКЦТО 6 ГКБ Минска

Зав отд. кмн

Актуальность. Повреждения плечевого сустава являются одними из наиболее частых травм верхних конечностей, а неудовлетворительные результаты их лечения заставляют исследователей всего мира осуществлять поиск новых путей с целью улучшения результатов лечения.

Цель исследования. Оценить результаты лечения пациентов с травматической патологией плечевого сустава, пролеченных с применением концепции ротаторно–бицепитального комплекса.

Материалы и методы. Материалом работы является изучение результатов лечения 1252 пациентов с травмами плечевого сустава за период с 2004–2017 гг. Мужчин в исследовании 856 (68,4 %), средний возраст 43,4 + 11,3 (M ± SD). В основу подходов положены представления о содружественном функционировании ротаторной манжеты плеча и сухожилия длинной головки бицепса. Применение данных подходов позволило разработать дифференцированные подходы при такой патологии как нестабильность плечевого сустава, нестабильность сухожилия длинной головки бицепса, синдром бицепитальной борозды и т. д. Авторами разработано и предложено 8 новых способов оперативного лечения травматической патологии плечевого сустава, опирающихся на концепцию ротаторно–бицепитального комплекса. Оценка производилась с использованием шкалы ООП и Rowe.

Результаты. Применение разработанных подходов позволило существенно улучшить показатели субъективной оценки функции плечевого сустава пациентами и параметры объективной функции плечевого сустава.

Миниинвазивный остеосинтез при повреждениях акромиально–ключичного сочленения

Дедок М. А., Прилепа Е. Н.

ГУЗ (г. Узловая, Россия)

Главной задачей оперативного лечения свежих повреждений акромиально–ключичного сочленения является сближение и удержание в правильном положении ключицы и акромиального конца лопатки, для создания условий сращения связочного аппарата, соединяющего ключицу с лопаткой. Наименее инвазивным методом фиксации является остеосинтез винтом, проведенным через ключицу в клювовидный отросток лопатки чрезкожно. Однако, в связи высокой нагрузкой на данный винт, высока вероятность несостоятельности этого метода фиксации при ранней нагрузке. Нами предложено дополнительное чрезкожное введение малеоларного винта в ключицу через акро-

миальный отросток лопатки, с целью уменьшения нагрузки на винт, введенный в клювовидный отросток.

Материалы и методы. Под контролем С–дуги выполняется репозиция ключицы и провизорная фиксация акромиально–ключичного сочленения спицей. Затем через небольшой (около 1 см) разрез кожи выполняется введение малеоларного винта через ключицу в клювовидный отросток лопатки. После этого производится рассверливание по спице Киршнера 4 мм сверлом через акромиально–ключичный сустав, с последующим удалением спицы и введением малеоларного винта. В послеоперационном периоде разрешаются активные движения с ограничением отведения конечности в плечевом суставе до 90 градусов на срок до 6 недель.

Результаты. Данный вид остеосинтеза применен у 16 пациентов со свежими повреждениями акромиально–ключичного сочленения по Rockwood III. Максимальный срок наблюдений 5 лет. Полное восстановление и возврат к повседневной активности через 2 месяца. Удаление винтов выполнено в 3 случаях.

Недостатки метода: невыполнимо без С–дуги; сложность рассверливания и проведения винта через акромиальный отросток лопатки у женщин, в связи с малой толщиной акромиального отростка.

Достоинства: миниинвазивность; дешевизна; малое (около 10 – 15 минут) время операции; хороший косметический результат; возможность ранней безболезненной функции.

Ситуационная тактика оперативного лечения переломов шейки бедра у пожилых больных

Дианов С. В., Гуреев П. Г.

ФБГОУ ВО Астраханский ГМУ (г. Астрахань, Россия). ГКБ №3 им. С. М. Кирова (г. Астрахань, Россия)

Переломы шейки бедра, особенно у больных пожилого возраста продолжают оставаться острым и злободневным вопросом. Количество данных переломов увеличивается с возрастом, причем в последующих десятилетиях на 100 % в каждом. Трагические исходы достигают у этих пациентов 12–15 %. На протяжении всего года после травмы эти показатели выше по возрастной летальности, а в первый месяц превышают их в 15 раз. Поэтому любые предложения, направленные на решение этой проблемы, являются несомненно актуальными.

Цель исследования. Снизить летальность среди больных с переломами проксимальной части бедренной кости.

Материалы и методы. За последние три года пролечено 353 больных. Из них 155 (44 %) лечились консервативно в связи с отказом от операции или сопутствующей декомпенсированной патологией. Из 198 (56 %) оперированных больных у 18 (9 %) выполнен остеосинтез, а у 180 (90 %) осуществлено эндопротезирование тазобедренного сустава. В ситуациях компенсации патологии, (железодефицитная анемия тяжелой степени, лечение осложнений, нарушения свертывающей системы крови, тромбоза глубоких вен) оперативное лечение переносилось на более поздние сроки – до трех месяцев после травмы. Остеосинтез винтами выполнялся комплаентным больным. Только при базисцервикальных переломах выполнялся остеосинтез гамма–фиксатором. В большинстве случаев осуществлялось эндопротезирование тазобедренного сустава. Абсолютными противопоказаниями к эндопротезированию тазобедренного сустава являлись: невозможность самостоятельного передвижения (до травмы), тяжелые хронические заболевания сердечно–сосудистой системы (декомпенсированные пороки сердца, сердечная недостаточность III степени, сложные расстройства сердечного ритма, нарушение проводимости, атриоventрикулярная блокада III степени с нарушением гемодинамики, трехпучковая блокада), патология внешнего дыхания с хронической дыхательной недостаточностью II–III степени,

воспалительный процесс в области тазобедренного сустава, несанированные очаги хронической инфекции, перенесенный сепсис или генерализованная инфекция, гемипарез на стороне планируемой операции, выраженная остеопения, полиаллергия, отсутствие костномозгового канала бедренной кости (Тихилов Р. М., 2014). Мы считаем также, что относительными противопоказаниями к срочной операции может быть хроническая анемия тяжелой степени, хроническая анемия средней степени тяжести при проблемах с возможным кровозамещением; наличие антиэритроцитарных антител и необходимость индивидуального подбора донора крови, отсутствие возможности трансфузии одногруппной, подходящей по фенотипу эритроцитосодержащей среды, а также подтвержденный ультразвуковой доплерографией тромбоз глубоких вен нижних конечностей с флотацией тромба. При отсутствии флотации тромба и уменьшении его размеров, оперативное лечение может быть выполнено, однако риск интра– и послеоперационного тромбоза и эмболии остается высоким. Проводя терапию гемодилюции, необходимо учитывать, что риск и объем интраоперационной кровопотери выше. К относительным противопоказаниям можно также отнести обострения или декомпенсации хронических соматических заболеваний, печеночной недостаточности, гормональной остеопатии и ожирения III степени.

Результаты и выводы. Послеоперационная летальность за 2014–2016 гг. составила 8 (4 %) случаев, 7 женщин, 1 мужчина. Все больные старше 74 лет. Эти больные страдали хронической сердечной патологией и недостаточностью I–II ст. У половины больных выявлена фибрилляция предсердий. Трое больных страдали ожирением II–III ст. Причиной смерти являлась острая левожелудочковая недостаточность. Послеоперационными осложнениями были вывихи эндопротеза после тотального цементного эндопротезирования в 2 (1 %) случаях. Осложнение связано с нарушением послеоперационного режима больными с психоэмоциональными, когнитивными и мнестическими расстройствами. В 4 (2 %) случаях зарегистрированы инфекционные осложнения, приводившие к установке спейсера и реэндопротезированию. В 1 случае возникло асептическое расшатывание, которое потребовало реэндопротезирования. Перипротезные переломы возникли у 2 (1,1 %).

Остеосинтез шейки бедренной кости предпочтительно выполнять в возрасте до 60–70 лет. Эндопротезирование тазобедренного сустава при переломе шейки бедра – оптимальная операция для больных пожилого и старческого возраста. Сочетание фибрилляции предсердий и хроническая сердечная недостаточность I–II ст. – прогностически неблагоприятно, даже при минимальной хирургической агрессии с низкой кровопотерей. Больным с хронической ишемией головного мозга и психогенными расстройствами целесообразна установка однополусного или биполярного эндопротеза тазобедренного сустава.

Иммунный ответ в остром периоде минно–взрывной травмы как прогностический фактор развития инфекционно–гнойных осложнений

Донченко Л. И., Павловец Л. С., Вдовиченко М. Д.

Республиканский травматологический центр (г. Донецк, Украина)

Раневые осложнения являются одной из ведущих причин неудовлетворительных исходов лечения открытых боевых повреждений конечностей и составляют от 19,2 % до 42,9 % (Vorisoв M. B., Ganin V. N., 2005). Согласно современным представлениям, в основе развития инфекционных раневых осложнений лежит концепция иммунного ответа (Дерябин И. И., Насонкин О. С., 1987, Гуманенко Е. К., 1992, Bone R. E. et al., 1992) и травматической болезни (Ерохин И. А., Шашков Б. В., 1995, Гуманенко Е. К. и соавт., 2004). Выраженность иммунной реакции определяется тяжестью повреждения, объемом кровопо-

тери, выраженностью органной и клеточной гипоксии и рядом других факторов. Следует отметить, что выраженность и динамика иммунного ответа изучалась преимущественно при поли-травме и в связи с системными инфекционными осложнениями (Козлов В. К., 2005). В то же время его прогностическое значение при различных видах изолированных открытых боевых повреждений конечностей в доступной литературе практически не освещено.

Цель исследования. Изучить особенности иммунного ответа у пострадавших с минновзрывной травмой конечностей и выявить информативные критерии прогноза развития инфекционных осложнений.

Материалы и методы. В условиях Республиканского травматологического центра г. Донецка проведено клинико-лабораторное обследование 41 пострадавшего в результате боевых действий в Донбассе. Из их числа на основе ретроспективного анализа клинического течения и исходов лечения выделены группы пострадавших с неосложненным (20 человек) и осложненным (21 человек) течением посттравматического периода. У всех пострадавших в 1–2–е сутки после травмы в периферической крови были изучены показатели клеточного и гуморального иммунитета. Оценка иммунологической реактивности организма детей проводилась в соответствии с методическими рекомендациями «Оценка иммунного статуса человека» под редакцией Р. В. Петрова и соавторов и включала анализ отдельных звеньев иммунной системы: Т- и В-лимфоцитов, регуляторных субпопуляций Т-лимфоцитов с хелперной (теофиллинустойчивые) и супрессорной (теофиллинчувствительные) активностью. Результаты клинико-лабораторных исследований обработаны с помощью пакета статистических программ Statistica for Windows (StatSoft).

Результаты исследования. Сравнительный анализ показателей иммунитета у пострадавших выделенных групп установил, что реакция иммунной системы на боевую травму в остром посттравматическом периоде характеризуется различной активностью как клеточного, так и гуморального звеньев. Так, у пострадавших с осложненным течением посттравматического периода отмечались более высокие, чем у пострадавших без осложнений, показатели степени иммунодефицита (Лейко-Т-индекс) клеточного типа ($9,97 \pm 0,61$ против $6,83 \pm 0,34$; $P \leq 0,05$), лейкоцитов ($16,0 \pm 0,6$ Г/л против $12,7 \pm 0,4$ Г/л; $P \leq 0,05$) и палочкоядерных нейтрофилов ($24,7 \pm 0,9$ % против $11,75 \pm 0,5$ %; $P \leq 0,05$) и более низкие показатели В-лимфоцитов ($421,2 \pm 21,1$ кл/мкл против $562,8 \pm 33,5$ кл/мкл; $P \leq 0,05$) и Т-хелперов ($1651,3 \pm 31,0$ кл/мкл против $1835,7 \pm 35,5$ кл/мкл; $P \leq 0,05$) и Т-супрессоров ($203,4 \pm 10,3$ кл/мкл против $322,4 \pm 11,8$ кл/мкл; $P \leq 0,05$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что развитие инфекционно-гнойных осложнений у пострадавших с минно-взрывной травмой предопределяет иммунодефицит клеточного типа вторичного характера, не компенсированный гуморальными факторами защиты, который имеет место уже в остром посттравматическом периоде.

Высокие показатели степени иммунодефицита, лейкоцитов и палочкоядерных нейтрофилов в первые сутки после травмы могут быть информативными критериями прогноза развития инфекционно-гнойных осложнений у пострадавших с минно-взрывной травмой.

Эндопротезирование крупных суставов.

Осложнения: причины, диагностика, лечение

Драган К. А.

Бюджетное учреждение Ханты–Мансийского автономного округа – Югры (г. Ханты–Мансийск, Россия)

Актуальность проблемы. В последние годы эндопротезирование крупных суставов в нашей стране, и в нашем округе в том числе, получило широкое распространение. Использование современных имплантов и совершенствование хирургической техники позволило нам достичь хороших результатов. Тем не менее, в ряде случаев мы сталкиваемся с различного рода осложнениями. К потенциальным недостаткам эндопротезирования следует отнести постепенный износ компонентов искусственного сустава, что, наряду с некоторыми другими осложнениями, приводит к необходимости их замены. В настоящее время ведущие мировые производители изготавливают эндопротезы из материалов, характеризующихся высокой износостойкостью, поэтому срок функционирования искусственного сустава определяется в основном правильностью его установки. Экономические издержки ревизионного эндопротезирования значительно выше: средняя стоимость имплантатов увеличивается примерно на 20 %. Общая стоимость лечения пациента для клиник и страховых медицинских компаний при асептической нестабильности имплантата возрастает на 20–100 %, а при инфекционных осложнениях – в 3–4 раза, что приводит к постоянно растущим материальным затратам, особенно с учетом увеличивающегося количества первичных вмешательств.

Цель исследования. Проанализировать клинические случаи лечения пациентов, которым потребовались ревизионные вмешательства, выявить наиболее частые осложнения, определить рациональную тактику лечения, выделить основные факторы, способствующие минимизации рисков развития послеоперационных осложнений после первичного эндопротезирования суставов.

Материалы и методы. В период за 2013–2016 гг. на базе травматолого-ортопедического отделения БУ ХМАО–Югры «Окружная клиническая больница» проведена 1091 операция эндопротезирования суставов, из них ревизионных 82 вмешательства, что составило 7,5 % от общего числа эндопротезирований. Из общего числа ревизионных операций 53 пришлось на ревизию тазобедренного сустава, 28 – коленного сустава, 1 операция по ревизии эндопротеза плечевого сустава.

Результаты и обсуждение. Основные причины ревизионных вмешательств, с которыми мы сталкиваемся в нашей практике:

1. Асептическое расшатывание компонентов эндопротеза – 52,5 % (43 операции).
2. Глубокая перипротезная инфекция – 21,9 % (18 операций).
3. Нестабильность и рецидивирующий вывих эндопротеза – 19,5 % (16 операций).
4. Перипротезные переломы – 6,1 % (5 операций).

При постановке показаний о ревизионном вмешательстве, прежде всего, необходимо установить причину неудачного исхода предыдущей операции. Для этого необходимо не только в полном объеме использовать имеющиеся в арсенале клинические, лучевые и лабораторные методы исследования, но и серьезным образом подойти к сбору анамнеза и выяснению жалоб, необходимо выяснить, когда появились боли в области оперированного сустава, с какой интенсивностью они нарастали. При подготовке к ревизионному эндопротезированию требуется полноценное предоперационное планирование всех этапов предстоящей операции. Удаление имплантата должно сопровождаться минимальной потерей костной массы. При глубокой перипротезной инфекции наилучшим образом зарекомендовала себя тактика двухэтапных ревизионных вмешательств, когда на первом этапе производится эксплантация эндопротеза и установка антибактериальных спейсеров. Второй этап производится через 1,5 – 3 месяца, после купирования признаков инфекции и заключается в удалении спейсеров и имплантации ревизионных компонентов эндопротеза.

Выводы.

1. Наиболее частыми осложнениями после эндопротезирования крупных суставов, с которыми мы сталкивались в работе, были асептическое расшатывание компонентов (52,5 %) и глубокая перипротезная инфекция (21,9 %).
2. При развитии осложнений после эндопротезирования наиболее рациональной, с нашей точки зрения является тактика раннего ревизионного эндопротезирования.
3. Тщательное предоперационное планирование, совершенствование оперативной техники и опыт хирурга – основные факторы, способствующие минимизации рисков развития послеоперационных осложнений после эндопротезирования суставов.

Лечение пациентов с переломами костей таза

Драган К. А.

Бюджетное учреждение Ханты–Мансийского автономного округа – Югры (г. Ханты–Мансийск, Россия)

Актуальность проблемы. Перелом костей таза – это наиболее сложное повреждение опорно-двигательного аппарата. Чаще всего такие повреждения люди получают вследствие высокоэнергетической травмы: производственная травма, дорожно-транспортные происшествия, техногенные катастрофы, повреждение лонного сочленения во время родов. По данным разных авторов частота таких повреждений составляет от 4 % до 7 % от всех переломов опорно-двигательного аппарата.

Цель исследования. Проанализировать клинические случаи, определить показания, срочность оперативного лечения, а также факторы, определяющие благоприятный исход лечения пациентов с переломами костей таза.

Материалы и методы. В нашей клинике, на базе круглосуточного стационара травматолого-ортопедического отделения на 40 коек за период с 2014 по 2016 гг. пролечено всего 3697 пациентов, из которых лишь 67 пациентов были с повреждением костей таза (что составило лишь 1,8 %). Из них лишь 17 потребовали оперативного лечения, что составило 25,4 %. Повреждения таза делятся на 2 основные группы, тактика и техника лечения которых принципиально различаются. В 1–ю группу входят переломы переднего и заднего полуколец таза, разрывы лонного симфиза и крестцово-подвздошного сочленения. Эти переломы составляют около 84 % всех повреждений (по нашим данным). Ко 2–й группе относятся переломы и переломовывихи вертлужной впадины (16 % всех повреждений таза). Каждая из этих двух групп, в свою очередь, подразделяется в зависимости от сложности и геометрии перелома.

Повреждения тазового кольца:

– тип А – единичный (изолированный) перелом, механическая целостность тазового кольца не нарушена (частота 50–70 %);

– тип В – ротационная нестабильность с сохранением вертикальной и поперечной стабильности (частота 20–30 %);

– тип С – тотальная передняя и задняя нестабильность, ротационная, поперечная и вертикальная нестабильность (частота 10–20 %).

Повреждения вертлужной впадины:

– тип А – неполный суставной перелом, вовлекающий только одну из двух колонн (А1 – задняя стенка, А2 – задняя колонна, А3 – передняя колонна или стенка);

– тип В – неполный суставной перелом с поперечным компонентом (В1 – простой поперечный, В2 – Т-образный, В3 – передняя колонна и задний полупоперечный);

– тип С – полные суставные переломы (обе колонны) (С1 – высокий вариант, распространяющийся на крыло подвздошной

кости, С2 – низкий вариант, распространяющийся на передний край подвздошной кости, С3 – распространяющийся на крестцово-подвздошное сочленение).

Результаты и обсуждение. Нами классифицировался тип перелома, оценивалась степень смещения отломков, определялись показания и вид хирургического лечения. Решение о необходимости хирургического лечения основывается на типе перелома.

При анализе случаев лечения пациентов с повреждениями тазового кольца были получены следующие результаты:

- тип А: хирургическая стабилизация показана в исключительно редких случаях. В нашей клинике не проводилась;

- тип В: достаточно стабилизации только передних отделов тазового кольца, в экстренном порядке. Как правило, это фиксация переднего полукольца аппаратом внешней фиксации, реже накостный остеосинтез;

- тип С: репозиция и стабилизация тазового кольца необходимы в экстренном порядке в качестве противошоковых мероприятий (аппарат внешней фиксации, С-рама), и в отсроченном порядке погружной остеосинтез для окончательной стабилизации тазового кольца.

Анализ второй группы повреждений дал следующий результат: не все пациенты с переломами вертлужной впадины в нашей клинике были оперированы. Зачастую оперативного лечения удавалось избежать, т. к. при большинстве несмещенных переломов стабильность и концентричность тазобедренного сустава не были нарушены, либо линия перелома распространялась на не нагружаемую часть вертлужной впадины. Если же смещение отломков вертлужной впадины было значительным, то пациенту выполнялась открытая репозиция и накостный остеосинтез отломков вне зависимости от типа перелома.

Выводы.

1. Переломы костей таза – наиболее сложная травма опорно-двигательного аппарата.

2. Не все переломы таза требуют хирургического лечения.

3. Решение о выполнении хирургической стабилизации или продолжении консервативного лечения зависит от сущности повреждения.

4. Для проведения хирургического лечения необходимо учитывать следующие факторы: состояние больного, сочетание травмы таза с повреждением внутренних органов, возраст, сопутствующие заболевания, а также состояние мягких тканей.

Организация неотложной вертебрологической помощи в условиях крупного города

Дулаев А. К., Мануковский В. А., Кутянов Д. И., Аликов З. Ю., Паршин М. С., Желнов П. В.

Санкт–Петербургский научно–исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе (г. Санкт–Петербург, Россия). Первый Санкт–Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова (г. Санкт–Петербург, Россия)

Цель исследования. Обосновать и апробировать рекомендации по организации работы службы неотложной хирургии позвоночника в условиях крупного города.

Материалы и методы. В 2010 году в г. Санкт–Петербург была проведена реформа системы оказания неотложной вертебрологической помощи, включавшая организацию Городского центра неотложной хирургии позвоночника в НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе на функциональной основе, а также, нормативное обеспечение централизации оказания специализированной медицинской помощи, медицинской сортировки и маршрутизации потоков пациентов, предположи-

тельно нуждающихся в выполнении неотложных вмешательств на позвоночнике. При выполнении данного исследования были ретроспективно изучены данные медицинской документации стационаров г. Санкт–Петербурга о 2627 пациентах с травматическими повреждениями, острыми дегенеративно–дистрофическими заболеваниями, опухолевыми метастатическими и неспецифическими инфекционными поражениями позвоночника. Также изучена материальная оснащенность отделений, в которых лечились эти пациенты. Основную группу исследования составили 1850 пациентов, лечившихся в НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе в 2010–2015 гг. Группу сравнения образовали 777 больных, лечившихся в нейрохирургических отделениях шести многопрофильных больниц скорой помощи г. Санкт–Петербург в 2009 г. до периода проведения организационной реформы. В структуре патологии на позвоночно–спинномозговую травму пришлось 985 случаев в основной группе и 306 случаев в группе сравнения, на острые заболевания позвоночника – 865 и 471 случаев соответственно.

Результаты. Общая хирургическая активность в основной группе значительно превышала таковую в группе сравнения: 85,2 % против 28,6 %; отношение шансов (odds ratio – OR) = 3,0; $p = 0,0001$. Направление эффекта сохранилось в подгруппах пациентов с травматической (87,0 % против 40,8 %; OR = 2,1; $p = 0,0001$) и нетравматической патологией позвоночника (83,1 % против 20,6 %; OR = 4,0; $p = 0,0001$). Стабилизацию позвоночника в основной группе выполняли значительно чаще, чем в группе сравнения, как при повреждениях (100 % против 91,2 %; OR = 1,1; $p = 0,0001$), так и при острых заболеваниях позвоночника (85,0 % против 30,9 %; OR = 2,8; $p = 0,0001$). Длительность пребывания на койке в основной группе была значительно меньшей, чем в группе сравнения, как при повреждениях ($12,7 \pm 2,4$ против $23,2 \pm 4,2$ суток; OR = 0,6; $p = 0,0071$), так и при острых заболеваниях позвоночника ($14,5 \pm 2,9$ против $18,1 \pm 3,4$ суток; OR = 0,8; $p = ,0297$). Наблюдаемые различия могли быть обусловлены погрешностями медицинской сортировки пациентов группы сравнения при госпитализации в специализированное хирургическое отделение, неоптимальной тактикой определения показаний к хирургическим вмешательствам и их объема, а также отсутствием финансирования городских стационаров скорой помощи г. Санкт–Петербург по программам оказания высокотехнологичной медицинской помощи в 2009 г. Данные о техническом оснащении получили для всех шести изученных стационаров. Онкологическая служба и служба хирургической инфекции функционировала только в НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. Компьютерный томограф работал во всех стационарах в круглосуточном режиме. Магнитно–резонансный томограф был доступен только персоналу НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе в рабочие дни. Оснащением операционного блока в объеме С–дуги, инструментальных наборов для открытой и эндоскопической хирургии позвоночника и операционного микроскопа отличались только НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе и ГБУЗ «Больница Святой преподобномученицы Елизаветы». Таким образом, технические условия, в том числе в сфере мультидисциплинарного взаимодействия, необходимые для работы службы неотложной хирургии позвоночника, имелись только в одном из учреждений города, в то время как другие учреждения могли выступать в качестве дочерних в рамках городской сети.

Выводы. На основании результатов исследования предложены и обоснованы следующие рекомендации по организации работы городской службы неотложной хирургии позвоночника: 1) расположение службы неотложной хирургии позвоночника на базе центрального учреждения городской сети, 2) установление мультидисциплинарного взаимодействия, 3) оснащение службы оборудованием и расходными материалами, 4) бесперебойное финансирование, 5) обучение медицинского персонала, 6) создание системы медицинской сортировки поступающих пациентов, 7) разработка и совершенствование алгоритмов диагностики и лечения.

Лечение переломовывихов плечевой кости

Егиазарян К. А., Ратьев А. П., Куруч Е. А., Кузнецов В. Н.

Российский национальный исследовательский университет им. Н. И. Пирогова (г. Подольск, Россия). Российский национальный исследовательский университет им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия). ГБУЗ МО Подольская Городская Клиническая Больница (г. Подольск, Россия)

Частота переломовывихов среди всех повреждений проксимального отдела плеча составляет от 2,6 % – 8 % (Грохольский В. Н., 2006). Распространенность в Европе составляет 1/100000 населения в год (Robinson С. М., 2007).

Среди осложнений переломовывихов плечевой кости наиболее часто встречаются повреждения вращательной манжеты плеча (ВМП) – 33,4 % (Robinson С. М., 2007), повреждения нервов от 2 до 48 % (Visser С. Р., Robinson С. М., 2007), относительно реже – переломы суставной впадины лопатки и повреждение сосудов, в частности подмышечная артерия или вена (Robinson С. М., 2007).

Цель исследования. Усовершенствовать тактику лечения переломовывихов плечевой кости.

Материалы и методы. С 2009 по 2017 гг. под наблюдением находился 31 пациент. Выделены две группы: контрольная – 14 больных, пролеченные в период с 2009–2014 гг. Алгоритм обследования включал общее предоперационное обследование с выполнением стандартных рентгенограмм с отсроченным оперативным вмешательством (до 7 дней); основная группа (17 человек) – пациенты, лечившиеся с 2014 – 2017 гг. по разработанному нами алгоритму обследования и лечения: обязательным условием было выполнение стандартных рентгенограмм, компьютерная томография, электронейромиография (до и после операции), ультразвуковое ангиосканирование с последующим стабильным остеосинтезом в первые часы с момента травмы.

Основную группу составили: 8 мужчин и 9 женщин. Возраст 35–65 лет. Лечение – оперативное, в первые часы с момента травмы (6 часов). Критерии исключения: тяжелая сопутствующая соматическая патология, политравма, травматический шок.

Результаты. У 16–ти пациентов выявлены повреждения нервов – в основном подмышечный (76,5 %), остальные надлопаточный, кожно–мышечный, реже лучевой, локтевой или срединный нервы.

Клинический случай. У больного 36 лет с диагнозом переломовывих правой плечевой кости при выполнении ультразвукового ангиосканирования были выявлены признаки повреждения плечевой артерии, хотя пульсация на лучевой и локтевой артериях сохранялась. При ЭНМГ выявлено замедление проводимости по подмышечному, лучевому, локтевому и срединному нервам. Операция выполнена в экстренном порядке, совместно с сосудистым хирургом. Выявлен дефект передне–латеральной стенки плечевой артерии. Дефект иссечен, сформирован анастомоз конец в конец. Выполнен накостный остеосинтез пластиной LCP с угловой стабильностью.

Все наблюдаемые больные основной группы были пролечены в первые часы с момента травмы (до 6 часов). Операции выполнялись по стандартным методикам анатомически моделированным пластинами LCP с угловой стабильностью.

Отдаленные результаты были изучены у 29 пациентов в срок от 1 года до 8 лет. В работе использовалась шкала ASES. Получены следующие результаты: количество отличных и хороших результатов увеличилось с 52 % до 63 %, а количество неудовлетворительных снизилось с 17 % до 10 %.

Выводы. Переломовывихи плечевой кости – это практически всегда тяжелое повреждение, не редко заканчивающееся потерей функции конечности, с возможной последующей инвалидизацией.

Всем больным для более тщательного предоперационного планирования показаны КТ, электронейромиография и ультразвуковое ангиосканирование.

Выполнение оперативного вмешательства в первые часы с момента травмы с целью восстановления нормальной анатомии плечевого сустава и устранения продолжающейся травматизации сосудисто–нервного пучка, так как операции, выполненные в отсроченном порядке, приводят к более тяжелым последствиям.

PRP–терапия и нестероидные противовоспалительные средства при повреждении сухожилий вращательной манжеты плечевого сустава

Егиазарян К. А., Лазишвили Г. Д., Данилов М. А., Ответчикова Д. И.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Актуальность. Наиболее часто встречающейся патологией плечевого сустава, вызывающей хронический болевой синдром, является повреждение сухожилий вращательной манжеты плеча – от 44 % до 65 %. Существует два типа лечения данной патологии: хирургическое и нехирургическое. В последние годы при травмах вращательной манжеты плеча консервативное лечение с применением инъекций обогащенной тромбоцитами плазмы получило широкое распространение.

Цель исследования. Сравнить эффективность консервативного лечения при повреждении сухожилий вращательной манжеты плеча с использованием инъекций обогащенной тромбоцитами плазмы и приемом нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП).

Материалы и методы. Данное исследование проводилось у 23 пациентов, отобранных случайным образом. Пациенты были поделены на две группы: основную и контрольную. В основной группе пациентам выполнялись инъекции PRP в субакромиальное пространство по методике REGENLAB (1 инъекция в неделю, курс – 3 недели), в контрольной – пациенты для купирования болевого синдрома принимали пероральную форму селективного ингибитора ЦОГ–2 (суточная дозировка не превышала 120 мг, курс – 8 дней). В обеих группах пациенты были сопоставимы по возрасту, полу, характеру повреждения и механизму травмы. У всех пациентов наблюдались частичные разрывы сухожилий ротаторов, дефект которых не превышал 1 см.

Стандартная методика обследования включала: клиническое обследование пациентов, оценка болевого синдрома, оценка объема движений и функции плечевого сустава, а также инструментальное обследование: рентгенографию и магнитно–резонансную томографию плечевого сустава.

Болевой синдром у пациентов оценивали по визуальной–аналоговой шкале боли (ВАШ) и по функциональной шкале The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH), а также по шкале CSS (Constant shoulder score) до начала лечения, через 1 и 3 месяца после проведенной терапии.

Пациентам, включенным в исследование, было рекомендовано воздержаться от других форм лечения, в том числе применения медикаментозной терапии.

Во время проводимого лечения пациенты также проходили лечение у врача–реабилитолога, выполняя индивидуально подобранный комплекс упражнений в течение 2–х месяцев.

Результаты. Через 1 месяц после начала лечения существенной разницы между двумя группами не наблюдалось. Результаты по шкале DASH в первой и второй группе изменились от 56,2 до 34,2 баллов и от 52,5 до 34,3 соответственно. Средний бал

по шкале CCS (Constant shoulder score) составил 84,50 (от 63 до 100).

Через 3 месяца после начала лечения результаты по шкале DASH в первой группе изменились от 56,2 до 23,6 баллов, во второй – от 52,5 до 21,8. Лучшие результаты у пациентов основной группы в отдаленном периоде могут быть связаны с отсроченным эффектом при применении PRP–терапии. Стоит добавить, что все пациенты добросовестно выполняли врачебные рекомендации в течение всего периода наблюдения.

Заключение: Это исследование доказывает, что применение PRP–терапии, как и прием НПВП значительно снижает болевой синдром и положительно влияет на функциональные результаты пациентов. Несмотря на проведенное исследование, для уточнения результатов необходимо отслеживать результаты лечения более продолжительный период времени.

Хирургическое лечение локальных хрящевых и костно–хрящевых дефектов коленного сустава

Егиазарян К. А., Лазишвили Г. Д., Гордиенко Д. И., Шпак М. А., Лысов Д. А.

Кафедра травматологии, ортопедии и военно–полевой хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (г. Москва, Россия). ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Лечение заболеваний и повреждений суставного гиалинового хряща – актуальная проблема современной ортопедии, а хирургическая коррекция локальных дефектов гиалинового хряща на сегодняшний день одна из сложнейших задач для практикующего врача.

Цель исследования. Анализ современных подходов в лечении обширных локальных хрящевых и костно–хрящевых дефектов мыщелков бедренной кости, которые диагностируют в 0,3–30 % случаев травм и заболеваний коленного сустава.

Материалы и методы. За период с 1995 по 2016 гг. в ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова было оперировано 169 больных с разнообразными локальными повреждениями хряща мыщелков бедренной кости.

Для удобства статистического анализа, все пациенты были распределены на 2 группы. Основную группу составили 71 больной, которым применены современные методики хирургической коррекции локальных дефектов хряща (моно или «мозаичная» костно–хрящевая аутотрансплантация, технология AMIC–имплантация коллагеновой матрицы с костной пластикой и без). Контрольную группу составили 98 пациентов, которым применены старые методики коррекции локальных дефектов хряща (абразивная пластика, формирование микро–переломов, туннелизация).

Подавляющее большинство больных обеих групп (77,5 %) находились в наиболее активном и трудоспособном возрасте от 21 года до 50 лет, что, несомненно, носит социальную направленность. Средний возраст пострадавших составил $40 \pm 1,6$ лет.

Среди пациентов с локальными хрящевыми и костно–хрящевыми дефектами преобладали мужчины – 41 пациент (58 %) в основной группой и 55 пациентов (56 %) в контрольной.

Для равноценного анализа стадий поражения хряща и объективизации результатов хирургического лечения больных в обеих группах, мы исключили из исследования пациентов с неполнослойными (стадия 1 и 2) повреждениями хряща. Именно поэтому в наше исследование включены больные только с полнослойными (стадия 3 и 4) повреждениями хряща. Как в основной, так и в контрольной группах повреждения хряща 3 стадии встречались наиболее часто (69,5 % и 51 % соответственно).

В результате исследования было выявлено, что для пациентов контрольной группы наиболее характерно повреждение хряща

размером 7–9 см² (26,6 %). В основной группе наиболее часто встречалось повреждение хряща размером 4–6 см² (16,6 %). Среди пациентов контрольной группы повреждениями размером 2–3 см² (в среднем 1,5 ± 0,5, n = 98) встречались в 0,6 раза чаще, чем среди больных основной группы (в среднем 0,5 ± 0,1, n = 71).

В качестве методов исследования применялось клинико-функциональное обследование, магнитно-резонансная и компьютерная томография, выполнялась оценка результатов рейтинговых шкал в пред- и послеоперационном периодах.

В своем исследовании мы использовали шкалу физической активности ICRS (ICRS – Международное общество по восстановлению хряща), визуально-аналоговую шкалу (ВАШ) и шкалу оценки состояния коленного сустава WOMAC.

Результаты. Согласно шкале ICSR, 94 % больных имели 1 и 0-й уровни физической активности. Эти ограничения были связаны с выраженным болевым синдромом, синовитом, блокадой коленного сустава. Лишь 6 % больных имели 2-й уровень. 3 и 4-й уровни не были ни у одного нашего пациента.

У 47,9 % пациентов основной группы и 54 % контрольной имел место болевой синдром, соответствовавший средней интенсивности по шкале ВАШ. Высокий уровень болевого синдрома отмечался соответственно у 52,1 % пациентов основной группы и 46 % контрольной.

По шкале WOMAC, не удовлетворительные результаты оценки функции коленного сустава были у 47,9 % пациентов основной группы, удовлетворительные – у 49,3 % пациентов основной группы, и 2,8 % пациентов сочли функцию своего коленного сустава хорошей. Результаты тестирования по данной шкале в контрольной группе распределились в следующей последовательности: не удовлетворительные результаты – у 54 %, удовлетворительные – 44,9 % и лишь у 1 % пациентов контрольной группы был хороший показатель.

38 % пациентов основной группы выполнялась «мозаичная» костно-хрящевая трансплантация, коллагеновая матрица с различными видами пластики (алло-, ауто- и аллопластическая) имплантирована соответственно 62 % пациентов. Пациентам контрольной группы чаще применяли операцию «Абразивная пластика» (45,9 %), 30,6 % пациентов контрольной группы выполнена микрофрактуризация, туннелизация выполнялась в 23,5 % случаях.

Отдаленные результаты лечения (до 8 лет) были изучены нами у 64 больных (90 %) основной группы и у 78 (79,6 %) больных контрольной группы.

В отдаленном послеоперационном периоде пациенты прошли аналогичные тестирования.

Согласно прохождению бально-рейтинговой шкалы ICSR, 54,9 % больных имели 1 и 0-й уровни физической активности. Эти ограничения были связаны с выраженным болевым синдромом, синовитом, блокадой коленного сустава. Лишь 37,3 % больных имели 2-й уровень. Важно отметить, что 3 и 4-й уровни были верифицированы лишь у 11 (7,7 %) пациентов основной группы, которым применена технология AMIC, что говорит о высокой эффективности данной методики.

Результаты прохождения тестов по шкале ВАШ также были в пользу пациентов основной группы. Максимально выраженный болевой синдром отмечался у 21,9 % пациентов основной группы и 32 % контрольной. Сочли испытываемый болевой синдром средним 50 % основной группы и 53,4 % контрольной; минимальный же болевой синдром был у 28 % и 14 % пациентов соответственно.

По совокупности полученных результатов шкал ICSR и ВАШ сделаны аналогичные выводы для шкалы WOMAC.

Подавляющее большинство отрицательных исходов отмечено у пациентов контрольной группы. Мы связываем этот факт с не-

совершенством и низкой эффективностью примененных у этих больных методик операций на этапе развития полнослойных дефектов хрящевой ткани.

Выводы. Таким образом, применение методик костно-хрящевой трансплантации и имплантации коллагеновой матрицы с различными видами пластик превосходит по эффективности проводимые старые методики коррекции локальных дефектов хряща (абразивная пластика, формирование микропереломов, туннелизация).

Значительный эффект состоит в сокращении количества койко-дней, затрат на пребывание больных в стационарах, сокращения дней временной нетрудоспособности, как в стационарах, так и на амбулаторном этапе долечивания, а также в повышении качества жизни пациентов с данной патологией.

Лечение острой простой травматической нестабильности локтевого сустава

Егизарян К. А., Ратьев А. П., Никитина А. А.

Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (г. Москва, Россия). ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Количество пациентов с вывихом костей предплечья в последнее время увеличивается. Это связано с активным образом жизни, с ростом городов и приростом населения увеличивает количество ДТП, катотравм и производственных травм. Вывихи костей предплечья стоят на втором месте среди вывихов верхней конечности, с частотой встречаемости 5.21/100000 пациентов в год, составляют примерно 10–25 % от всех травм локтевого сустава и около 6,8 % от всех зарегистрированных переломов или вывихов.

Среди осложнений пациенты отмечают ограничение движения в локтевом суставе, нестабильность и остаточную боль. Как правило, подавляющая часть пациентов – это люди трудоспособного возраста, средний возраст которых около 38 лет, среди мужчин средний возраст пациентов около 33 лет, среди женщин 45 лет. Учитывая чаще молодой возраст пациентов, проблема лечения и реабилитации имеет социальный характер.

С 2009 года по 2017 гг. нами наблюдались 92 пациента с нестабильностью локтевого сустава: из них 6 пациентов с 1-ой степенью нестабильности локтевого сустава; 9 пациентов со 2 степенью; 77 пациентов с – 3-ей степенью нестабильности локтевого сустава по О,Дрисколл.

Из 77 пациентов с нестабильностью локтевого сустава 3 степени оперативное лечение выполнялось 8 пациентам, так как после устранения вывиха локтевой сустав был нестабилен в дуге сгибания от 30 до 130 градусов, отмечался рецидив вывиха. При оперативном лечении выполнялись стандартные боковые доступы или непосредственно срединный доступ. Поводилось открытое устранение вывиха со сшиванием коллатеральных связок и капсулы сустава.

Остальные пациенты получали консервативное лечение, включающее устранение вывиха при хорошей седации традиционным методом. Рентген-контроль, определение дуги стабильности при движении после устранения вывиха. При стабильном локтевом суставе в амплитуде сгибания от 30 до 130 градусов, проводили иммобилизацию гипсовой лонгетой в течение 7–10 дней и последующую реабилитация 6 недель с ограничением нагрузок. При нестабильном суставе, проводили иммобилизацию гипсовой лонгетой максимум до 2-х недель и МРТ локтевого сустава. При частичном разрыве – консервативное лечение (снятие гипсовой лонгеты на 3 неделе, реабилитация от 3 до 6 месяцев с ограничением физической нагрузки).

При оценке функции локтевого сустава использовалась шкала Oxford Elbow Score, которая является наиболее распространен-

ной и за последние 5 лет чаще всего используется в литературных источниках.

У 6 пациентов с повреждением 1-ой степени 4 пациента отмечают отличный результат, хороший 1, удовлетворительный 1, неудовлетворительный 0. Среди пациентов со 2-ой степенью повреждения отличный результат у 2 пациентов, хороший у 5 пациентов, удовлетворительный у 2 пациентов, неудовлетворительный 0. С повреждением 3-ей степени отличный результат отмечают 24 пациента, хороший 42 пациента, удовлетворительный 9 пациентов и неудовлетворительный 2 пациента.

Всего отличные результаты лечение показали 30 (33 %) пациентов, хорошие – 48 (52 %) пациентов, удовлетворительные – 12 (18 %) пациентов, неудовлетворительные 2 (2 %) пациента.

В 90 % случаев вывихи костей предплечья требуют консервативного лечения.

После устранения вывиха очень важно оценить амплитуду, при которой локтевой сустав стабилен. Это поможет определить дальнейшую тактику лечения пациента.

При частичных повреждениях связочных коллатеральных комплексов (2-ая степень по О,Дрисколл) по истечении 2-х недель иммобилизации необходимо оценить стабильность локтевого сустава с целью решения вопроса о дальнейшей тактике лечения.

Пациенты с рецидивирующим вывихом костей предплечья с полным разрывом MCL и LCL, нуждаются в оперативном лечении.

Целесообразность рутинного ультразвукового ангиосканирования нижних конечностей у пациентов после планового эндопротезирования крупных суставов

Егизарян К. А., Кузин В. В., Ершов Д. С., Жаворонков Е. А., Ершов Н. С.

Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (г. Москва, Россия). ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

В ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова г. Москвы в 2016 г. всем пациентам с риском венозных тромбозомболических осложнений (ВТЭО) проводилась профилактика данных осложнений. С целью исключения или подтверждения развития тромбоза глубоких вен нижних конечностей (ТГВ) выполнялось ультразвуковое ангиосканирование нижних конечностей (УЗАС). Большое количество исследований в послеоперационном периоде привело о необходимости проведения анализа групп пациентов с оценкой целесообразности рутинного УЗАС контроля в случае проведения современной и адекватной медикаментозной профилактики ВТЭО.

Материалы и методы. В исследование были включены две группы пациентов. В первую вошли 200 пациентов после выполнения первичного эндопротезирования тазобедренного сустава (ЭТС) (перелом шейки бедренной кости являлся критерием исключения). Во вторую группу вошли 96 пациентов, которым было выполнено эндопротезирование коленного сустава (ЭКС). Пациенты отличались по возрасту. Средний возраст пациентов с ЭТС составил 61 ± 12 лет, средний возраст пациентов с ЭКС был несколько выше 67 ± 8 лет. Профилактика всем пациентам в послеоперационном периоде проводилась при помощи дабигатрана этексилата. Выбор дозы проводился с учетом возраста и функции почек пациентов. Большинство пациентов получало 220 мг дабигатрана этексилата в сутки, в первый послеоперационный день через 4 часа с момента окончания операции была назначена половинная доза. Пациенты с умеренным нарушением функции почек (клиренс креатинина, рассчитанный по формуле Кокрофт–Голта 30–50 мл/мин) и старше 75 лет получали

рекомендованную сниженную дозу 150 мг препарата в сутки и также 50 % дозы через 4 часа после окончания операции. УЗАС нижних конечностей выполнялся специалистом отделения функциональной диагностики с опытом работы более 7 лет (преимущественно Басанговой А. А.). Во время исследования оценивался уровень и характер тромбоза. Дистальным считали тромбоз глубоких вен до подколенной вены. Тромбоз подколенной вены и вен на уровне бедра считали проксимальным. В обязательном порядке проводилось исследование вен обеих нижних конечностей.

Результаты. 1 группа: ТГВ развился у 15 (7,5 %) из 200 пациентов после ЭТС. Дистальный ТГВ окклюзивного характера был выявлен у 11 (5,5 %) больных. Проксимальный ТГВ был выявлен у 4 (2 %). У одного пациента был выявлен тромб подколенной вены окклюзивного характера. У троих пациентов были выявлены флотирующие тромбы (у одного в подколенной вене длиной 3,5 см, у второго в общей бедренной вене – до 1,6 см и у третьего также в общей бедренной вене – до 6 см). Всем пациентам проведено лечение прямыми антикоагулянтами. Через каждые 4–5 дней каждому пациенту были выполнены повторные УЗАС (3, 2 и 5 контрольных исследований соответственно). У двоих пациентов выявлена реканализация тромбоза, они были выписаны на амбулаторное лечение. Еще у двоих больных, несмотря на проведение антикоагулянтной терапии, сохранилась флотация (1,6 см и 3 см), они были консультированы хирургом. Из-за отсутствия отрицательной динамики (на фоне антикоагулянтной терапии) тромбозы посчитали «стабильными», пациенты также были выписаны на амбулаторное лечение. Признаков ТЭЛА в данной группе пациентов не было выявлено.

2 группа: ТГВ развился у 14 (14,6 %) из 96 пациентов после ЭКС. Дистальный ТГВ окклюзивного характера был выявлен у 12 (12,5 %) больных. Проксимальный ТГВ был выявлен у 2 (2,1 %). У одного пациента был выявлен окклюзивный тромбоз подколенной вены, у другого развился флотирующий ТГВ подколенной вены (длина флотирующей верхушки тромба достигала 5,5 см), в связи с чем был осуществлен перевод в хирургическое отделение. Во время проведения лечения прямыми антикоагулянтами УЗАС было выполнено еще четыре раза (через каждые 4–5 дней), после реканализации спустя 3 недель с момента операции пациент был выписан на амбулаторное лечение. Признаков ТЭЛА у пациента выявлено не было.

Обсуждение и выводы. Дабигатрана этексилата является эффективным средством медикаментозной профилактики ВТЭО после планового эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов. В случае ЭКС частота ТГВ была выше, чем в группе пациентов с ЭТС (14,6 % и 7,5 % соответственно), но следует учесть, что и возраст пациентов с ЭКС также был несколько выше. Тем не менее, тромбоз после ЭКС в сравнении с пациентами после ЭТС чаще был ограничен дистальным уровнем (12,5 % и 5,5 % соответственно). Число проксимальных ТГВ было сопоставимо в группе с ЭКС и ЭТС (2,1 % и 2 % соответственно). По данным историй болезни клинических данных за кровотечения выявлено не было, что может свидетельствовать о безопасности проводимой профилактики. Клиническая картина раннего послеоперационного периода не позволила «заподозрить» развитие ТГВ. Несмотря на полноценную медикаментозную профилактику, у части пациентов (около 2 %) течение послеоперационного периода осложнилось развитием проксимального ТГВ. УЗАС нижних конечностей в послеоперационном периоде позволило выявить скрыто протекающие ТГВ и вовремя начать антикоагулянтную терапию. Решение вопроса о необходимости проведения УЗАС в послеоперационном периоде должно быть решено, исходя из риска развития данных осложнений, а также дополнительных факторов развития ВТЭО. Отмена данного метода исследования в настоящее время может быть выполнена только в случае выхода соответствующего административного приказа.

PRP–терапия и нестероидные противовоспалительные средства при повреждении сухожилий вращательной манжеты плечевого сустава

Егиазарян К. А., Лазишвили Г. Д., Данилов М. А., Ответчикова Д. И.

Кафедра травматологии, ортопедии и военно–полевой хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (г. Москва, Россия). ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Актуальность. Наиболее часто встречающейся патологией плечевого сустава, вызывающей хронический болевой синдром, является повреждение сухожилий вращательной манжеты плеча – от 44 % до 65 %. Существует два типа лечения данной патологии: хирургическое и нехирургическое. В последние годы при травмах вращательной манжеты плеча консервативное лечение с применением инъекций обогащенной тромбоцитами плазмы получило широкое распространение.

Цель исследования. Сравнить эффективность консервативного лечения при повреждении сухожилий вращательной манжеты плеча с использованием инъекций обогащенной тромбоцитами плазмы и приемом нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП).

Материалы и методы. Данное исследование проводилось у 23 пациентов, отобранных случайным образом. Пациенты были поделены на две группы: основную и контрольную. В основной группе пациентам выполнялись инъекции PRP в субакромиальное пространство по методике REGENLAB (1 инъекция в неделю, курс – 3 недели), в контрольной – пациенты для купирования болевого синдрома принимали пероральную форму селективного ингибитора ЦОГ–2 (суточная дозировка не превышала 120 мг, курс – 8 дней). В обеих группах пациенты были сопоставимы по возрасту, полу, характеру повреждения и механизму травмы. У всех пациентов наблюдались частичные разрывы сухожилий ротаторов, дефект которых не превышал 1 см.

Стандартная методика обследования включала: клиническое обследование пациентов, оценка болевого синдрома, оценка объема движений и функции плечевого сустава, а также инструментальное обследование: рентгенографию и магнитно–резонансную томографию плечевого сустава.

Болевой синдром у пациентов оценивали по визуально–аналоговой шкале боли (ВАШ) и по функциональной шкале The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH), а также по шкале CSS (Constant shoulder score) до начала лечения, через 1 и 3 месяца после проведенной терапии.

Пациентам, включенным в исследование, было рекомендовано воздержаться от других форм лечения, в том числе применения медикаментозной терапии.

Во время проводимого лечения пациенты также проходили лечение у врача–реабилитолога, выполняя индивидуально подобранный комплекс упражнений в течение 2–х месяцев.

Результаты. Через 1 месяц после начала лечения существенной разницы между двумя группами не наблюдалось. Результаты по шкале DASH в первой и второй группе изменились от 56,2 о 34,2 баллам и от 52,5 о 34,3 соответственно. Средний бал по шкале CCS (Constant shoulder score) составил 84,50 (от 63 до 100).

Через 3 месяца после начала лечения результаты по шкале DASH в первой группе изменились от 56,2 о 23,6 баллам, во второй – от 52,5 о 21,8. Лучшие результаты у пациентов основной группы в отдаленном периоде могут быть связаны с отсроченным эффектом при применении PRP–терапии. Стоит добавить, что все пациенты добросовестно выполняли врачебные рекомендации в течение всего периода наблюдения.

Выводы. Это исследование доказывает, что применение PRP–терапии, как и прием НПВП значительно снижает болевой синдром и положительно влияет на функциональные результаты пациентов. Несмотря на проведенное исследование, для уточнения результатов необходимо отслеживать результаты лечения более продолжительный период времени.

Хирургическое лечение закрытых переломов проксимального отдела плечевой кости

Егиазарян К. А., Ратьев А. П., Гордиенко Д. И., Григорьев А. В.

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (г. Москва, Россия). ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Переломы и переломовывихи проксимального отдела плечевой кости по данным различных авторов составляют от 4 % до 7,5 % всех повреждений скелета и 40–65 % переломов плеча. До сих пор лечение больных с переломами и переломовывихами проксимального отдела плечевой кости и их последствиями остается нерешенной проблемой травматологии. Данные повреждения в 60 % случаев приводят о выраженному нарушению функции верхней конечности из–за развития контрактуры плечевого сустава. 30 % больных молодого возраста не могут полностью восстановить свою трудоспособность.

Консервативное лечение при переломах данной локализации в 50–60 % случаев приводит о неудовлетворительным результатам, а при переломовывихах неэффективно практически во всех случаях. Асептический некроз головки плеча, повреждение вращательной манжеты, миграция металлофиксаторов и вторичное смещение отломков, инфекционные осложнения, а, следовательно, неполная функция верхней конечности, импиджмент–синдром, нейродистрофический синдром, боли в плечевом суставе и повторные оперативные вмешательства – результат оперативного лечения повреждений проксимального отдела плеча у 45–50 % больных. Все это заставляет задуматься о правильности выбора хирургической тактики.

В период с 2012 по 2017 гг. в ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова проведено более 250 хирургических вмешательств пациентам с различными по сложности закрытыми переломами и переломовывихами проксимального отдела плечевой кости. В основном (90 %) это были пациенты с изолированной травмой. Среди пострадавших преобладали женщины трудоспособного возраста. По классификации АО переломов и переломовывихов проксимального отдела плечевой кости имелось: тип А – 34 %, тип В – 40 %, тип С – 26 %.

Если за предыдущие 5 лет среди оперативных вмешательств наиболее часто выполнялась открытая репозиция отломков, остеосинтез пластиной с угловой стабильностью (около 74 % случаев) и закрытая репозиция, остеосинтез 3–мя эластичными титановыми стержнями TEN, проведенными через латеральный и медиальный надмыщелки плечевой кости (около 18 % случаев этот метод являлся методом выбора при переломах типа А2, А3, В1, В2), то в 2012 г. мы стали активно использовать систему Multiloc, которая предназначена для переломов любой сложности. На данный момент эта методика использована при лечении более 180 пациентов. Также за последние 5 лет в нашей клинике проведено 10 первичных эндопротезирований плечевого сустава. Независимо от выбранной оперативной тактики, на следующие сутки после операции пациенты начинали разработку движений в плечевом суставе.

Отдаленные результаты отслежены у 117 больных. Хорошие результаты достигнуты в 73 случаях, удовлетворительные – в 29, неудовлетворительные – в 15 случаях. Анализ показывает, что наилучший результат был достигнут у больных с изолированными повреждениями при применении малоинвазивных методик, которые уменьшают травматичность оперативного вмешательства и позволяют начать более раннюю и активную

функциональную нагрузку конечности. У 12 больных с сочетанными повреждениями отмечалось замедленное восстановление функции плечевого сустава в связи с более длительным вынужденным постельным режимом из–за тяжести состояния.

Наибольшее количество хороших результатов получено при использовании системы Multiloc в связи с оригинальностью данной конструкции, позволяющей осуществить малоинвазивную и прочную фиксацию многофрагментарных переломов.

Таким образом, применение современных малоинвазивных методов хирургического лечения закрытых переломов проксимального отдела плечевой кости позволяют улучшить результаты лечения, снижая сроки реабилитации, сроки временной нетрудоспособности и повышая уровень жизни пациента.

Интрамедуллярный остеосинтез эластичным титановым стержнем (TEN) как метод выбора хирургического лечения переломов ключицы

Егиазарян К. А., Ратьев А. П., Гордиенко Д. И., Григорьев А. В.

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (г. Москва, Россия). ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

По частоте переломов среди костей скелета переломы ключицы занимают одно из ведущих мест. В настоящее время их частота составляет от 4,5 до 15 % всех повреждений. Переломы ключицы, как известно, сопровождаются расстройством функций сложного опорно–двигательного комплекса, каким является плечевой пояс. Для правильной функции плечевого пояса очень важны целостность, правильная анатомическая форма и определенное расположение ключицы. Они нарушаются при переломе ключицы, что влечет за собой значительное расстройство функций плечевого пояса, плечевого сустава и верхней конечности.

Неудовлетворительность результатов лечения (до 12 %), а именно: длительная иммобилизация и неправильное сращение при консервативном методе (отсюда снижение функции, деформация и визуальная несимметричность плечевого пояса), несращение, замедленная консолидация, образование ложных суставов и в редких случаях гнойные осложнения после оперативных вмешательств (а, следовательно, болевой синдром, длительное лечение и восстановление, повторные хирургические вмешательства, возможное образование некрасивых, болезненных рубцов) – заставляет задуматься о правильности выбора хирургической тактики и косметическом значении ключицы.

За последние 5 лет на базе ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова выполнено 25 малоинвазивных оперативных вмешательств (интрамедуллярный остеосинтез TEN) по поводу различных по сложности закрытых переломов ключицы. В основном (92 %) это были пациенты с изолированной травмой. Среди пострадавших преобладали женщины молодого трудоспособного возраста. По классификации АО переломов ключиц имелось: тип А – 44 %, тип В – 36 %, тип С – 20 % (за исключением переломов акромиального конца ключицы).

Операции были выполнены в течение 7 дней с момента получения травмы, таким образом, имелась возможность закрытой репозиции отломков. Выполнялся разрез кожи в области стернального конца ключицы 0,5 см., шилом трепанировался костно–мозговой канал, под контролем ЭОП проводилась закрытая репозиция и введение TEN до акромиального конца ключицы. Репозиция отломков не составляла больших трудностей, т. к. оперативные вмешательства выполнялись в ранние сроки, а S–образная форма ключицы не препятствовала введению TEN, в связи с его высокой твердостью и пластичностью. На следующие сутки после операции начинали разработку движений в плечевом суставе при переломах типа А и типа В, при переломах типа С рекомендовали иммобилизацию косыночной

повязкой в течение 3–4 недель. В течение 3–х суток после операции полная функция верхней конечности имела место у 80 % пациентов, т. к. малоинвазивность метода и отсутствие повреждения мягких тканей во время операции практически не вызвали болевой синдром и давали возможность активным занятиям ЛФК.

Отдаленные результаты отслежены у 23 больных. Хорошие результаты достигнуты в 20 случаях, удовлетворительные – в 1 (замедленная консолидация при переломе типа В, полное сращение через 8 месяцев), неудовлетворительные – в 2 случаях (миграция стержня при переломах типа С). Анализ показывает, что интрамедуллярный остеосинтез ключицы TEN может являться методом выбора при переломах типа А и В; а при нестабильных оскольчатых переломах (тип С) требуется обязательная иммобилизация косыночной повязкой в п/о периоде продолжительностью 3–4 недели. Наилучший результат был достигнут у больных со стабильными переломами (тип А), что позволило им полностью восстановить функцию верхней конечности в минимальные сроки послеоперационного периода и избежать повторного хирургического вмешательства по поводу удаления металлофиксатора. Оперативное вмешательство в ранние сроки не требуют открытия места перелома и расщепления костно–мозгового канала. Малоинвазивность и атравматичность метода позволили избежать образованию грубых рубцов на коже и обеспечить биологическую стимуляцию процессов репаративной регенерации.

Результаты лечения повреждений крестообразных связок коленного сустава

Есембетов И. Н.

Шымкентский медицинский институт МКТУ им. Х. А. Яссави (г. Шымкент (Чимкент), Казахстан)

В тезисе представлены обобщенные данные о лечении 38 пациентов с повреждениями крестообразных связок коленного сустава. Давность травм от года до трех лет. Средний возраст пациентов составлял 32,0 года, мужчин было 35, женщин – 3. Для восстановления целостности и функции крестообразных связок в зависимости от вида повреждения использовали различные методики оперативного лечения: шов крестообразных связок, пластика с аутоотрансплантатами, пластика с аллотрансплантатами. Анализ прооперированных больных показал, что при проведении пластики крестообразных связок наиболее предпочтительной является методика Lipscomb с использованием сухожилий m.semitendinosus и m.gracilis.

Опыт применения высокой корригирующей остеотомии большеберцовой кости у больных с остеоартрозом коленных суставов

Есембетов И. Н.

Шымкентский медицинский институт МКТУ им. Х. А. Яссави (г. Шымкент (Чимкент), Казахстан)

Проанализирован опыт применения высокой корригирующей остеотомии большеберцовой кости с применением трансплантата на питающей ножке при варусной деформации коленного сустава по Г. М. Дубровину. За последние три года прооперированы 6 больных с декомпенсированной формой остеоартроза коленных суставов II – III стадии. Возраст больных колебался от 50 до 65 лет, женщин было 5, мужчин – 1. Варусное изменение тибioфemorального угла составило от 8 до 15 градусов.

Иммобилизация продолжалась не менее 5 недель, после чего начинали активную реабилитацию. Контроль качества лечения оценивалось клиническими и рентгенографическими методами. У всех больных достигнута успешная коррекция оси конеч-

ности и устранение перегрузок, что позволило предупредить прогрессирование артроза и избавить больных от болевого синдрома.

Травмосистемы мирного и военного времени: прошлое, настоящее и будущее

Завражнов А. А., Самохвалов И. М., Боско О. Ю.

Военно–медицинская академия им. С. М. Кирова (г. Санкт–Петербург, Россия). Кубанский государственный медицинский университет (г. Сочи, Россия)

Цель исследования. Показать, как теоретические и практические разработки в военно–полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени, дополняя друг друга, способствуют развитию хирургии повреждений в целом.

Как наука военно–полевая хирургия существует более 200 лет, и в настоящее время представляет собой сумму знаний об организации оказания хирургической помощи и лечения раненых на войне.

Хирургия повреждений мирного времени стала формироваться только в 70–х годах XX столетия, когда общество развитых стран обратило внимание, что за год мирной жизни от травм и ранений погибает в 10–25 раз больше людей, чем за десятилетия локальных войн и вооруженных конфликтов. По различным причинам результаты лечения боевых ранений оказались значительно лучше, чем травм мирного времени. Эти данные явились толчком для экстраполяции принципов оказания медицинской помощи раненым на войне в гражданское здравоохранение.

Принцип единой хирургической доктрины. В основе лежат идеи Н. И. Пирогова и В. А. Оппеля по медицинской сортировке и организации этапного лечения раненых. Реализуется путем использования на каждом этапе эвакуации стандартизированных простых и доступных методов и приемов оказания медицинской помощи с последующей эвакуацией по назначению. Положения доктрины в 1941 г. трансформировались в первые «Указания по военно–полевой хирургии» под редакцией Н. Н. Бурденко. В гражданском здравоохранении единая хирургическая доктрина заложена в работу различных региональных травмосистем (например, EMS – Emergency Medical Service System, США). Основной принцип работы всех травмосистем – «Get the Right patient to the Right hospital in the Right time». Более чем в 60 странах мира рекомендациями по объему оказания помощи при травмах и программой обучения специалистов является разработанный в 1978 году курс ATLS (Advanced Trauma Life Support).

Принцип качественной и быстрой догоспитальной помощи. Развивается со времен Д. Ж. Ларрея, который в 1792 году предложил «Flying Ambulances» для быстрого вывоза раненых с поля боя. В гражданской практике реализован в работе разнообразных служб скорой медицинской помощи, имеющих свою структуру (станцию, медицинские бригады, связь, транспорт). Одним из путей улучшения оказания догоспитальной помощи в мирное время (помимо разработки протоколов, подготовки специалистов, совершенствования технического оснащения) является использование опыта лечения раненых в локальных войнах и вооруженных конфликтах.

Принцип ранней доставки раненых в лечебные учреждения, оказывающие специализированную помощь. Впервые появился во время боевых действий американских войск в Корее (1950–1953), затем во Вьетнаме (1964–1973). В ходе войны СССР в Афганистане (1979–1989) воплотился в концепцию неотложной специализированной хирургической помощи (Э. А. Нечаев), а во время вооруженного конфликта в Чеченской Республике (1994–1996) – в концепцию ранней специализированной хирургической помощи (Е. К. Гуманенко). В настоящее

время на территории США и Западной Европы принцип объединяет работу служб догоспитальной помощи и травмоцентров различных уровней, и, как в локальных войнах и вооруженных конфликтах, предполагает широкое использование вертолетной эвакуации тяжелых пострадавших с места происшествия в специализированные лечебные учреждения в течение первого часа после травмы (правило «золотого часа»).

Тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения. Целесообразность ее применения на этапах медицинской эвакуации у тяжелых раненых еще около 100 лет назад описывалась военно–полевыми хирургами (В. А. Оппель, 1914; Н. Н. Бурденко, 1951). В отечественной военно–полевой хирургии имеется большой опыт использования этой тактики при боевых ранениях живота (Н. М. Воронцов, 1949), конечностей (И. И. Дерябин, 1976), магистральных сосудов (П. Н. Зубарев, 1980). В хирургии повреждений мирного времени зарубежными специалистами тактика была обозначена как «damage control surgery» (М. Rotondo, 1993). Внедрение тактики «damage control» в систему оказания хирургической помощи во многих странах позволило значительно снизить летальность при тяжелых и крайне тяжелых повреждениях (А. Hirschberg, 1995; Н. Rare, 2003). В связи с перспективностью применения как во время локальных войн и вооруженных конфликтах, так и в рамках работы травмоцентров и региональных травмосистем, тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения продолжает изучаться.

Сегодня важной особенностью военно–полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени является внедрение всех последних теоретических и практических разработок медицины в целом. Военный и гражданский опыт, как в организационных решениях, так и в новых технологиях и лечебной тактике, взаимно дополняют и обогащают друг друга. В ближайшее время совместным продуктом может стать медицинское оснащение для оказания догоспитальной помощи (наборы для устранения асфиксии, остановки кровотечения, ликвидации пневмоторакса, герметизации плевральной полости; средства транспортной иммобилизации), индивидуальный мониторинг раненого/пострадавшего, универсальные модули/платформы для транспортировки тяжелых раненых/пострадавших, мобильные диагностические и операционные комплексы, системы телемедицинских консультаций и операций, подходы о подготовке хирургов и совершенствованию практических навыков специалистов (использование тренировочных манекенов, обучающих игровых программ и симуляторов).

Лечебный алгоритм у пострадавших с сочетанной травмой живота и таза

Заднепровский Н. Н., Иванов П. А.

ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского ДЗМ (г. Москва, Россия)

Актуальность. У пострадавших с сочетанной травмой живота и таза шок и тяжелая кровопотеря наблюдаются в 40,2 – 93,1 %, приводят к тяжелым, угрожающим жизни осложнениям. Летальность при таком виде травмы на реанимационном этапе достигает 50 %. Лечение пациентов с сочетанной травмой живота и таза требует быстрых и согласованных действий врачей различных специальностей, что обеспечивается разработкой и внедрением лечебного алгоритма.

Цель исследования. Анализ результатов лечебного алгоритма, применяемого в НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского у пациентов с сочетанной травмой живота и таза.

Материалы и методы. В период с 2013 по 2016 гг. было пролечено 152 пострадавших (108 мужчин, 44 женщины, средний возраст 42 года) с закрытой сочетанной травмой живота и таза, осложненной кровотечением в брюшную полость или забрюшинное пространство. В соответствии с классификацией Rare–Krettek пострадавшие были распределены на четыре группы:

пациенты в стабильном состоянии – 27 (17,8 %), пограничном – 32 (21,0 %), нестабильном – 78 (51,3 %), крайне тяжелом – 15 (9,9 %).

Первоочередной задачей в лечении пострадавших была остановка кровотечения в брюшную полость и забрюшинное пространство. Неотложную стабилизацию таза, как один из основных способов гемостаза, выполняли при повреждении тазового кольца типа «открытая книга» (тип В по классификации AO/Tile), при переломах лонных и седалищных костей с разрывами крестцово–подвздошных сочленений (тип С по классификации AO/Tile). Для этого использовали стержневой аппарат наружной фиксации (АНФ) и/или С–раму. Продолжающееся внутрибрюшное кровотечение было показанием к экстренной лапаротомии, которую выполнили у 45 (29,6 %) пострадавших. После стабилизации состояния пострадавшим с переломом переднего полукольца стабилизацию таза АНФ продолжали до сращения переломов. С 2016 года у 7 пострадавших использовали внутрикостный блокированный остеосинтез переломов лонных костей с одновременным демонтажем АНФ.

Результаты лечения сравнили с контрольной группой, которую составили 145 пострадавших, пролеченных с 2010 по 2013 гг. Группы были сопоставимы по демографическим показателям, спектру и тяжести травмы.

Результаты. Летальность в основной и контрольной группах составила 8,4 и 10,6 % соответственно. Причиной смерти в обеих группах были шок и кровопотеря, тромбозомболия легочной артерии, гнойная интоксикация, сепсис, двусторонняя пневмония. Общими осложнениями были гнойный трахеобронхит и пневмония (26,9 % и 34,5 %), тромбоз вен нижних конечностей (34,5 % и 40,1 %), цистит (44,7 % и 42 %). Местные осложнения представлены воспалением в области введения винтов аппаратов наружной фиксации (18 % и 40 %), пролежнями (18,5 % и 25,3 %). Хорошие функциональные результаты по шкале Majeed получены у 78 % в основной и 65 % в контрольной группах пациентов соответственно. Разница представленных показателей, за исключением воспаления в области винтов АНФ, статистически недостоверна (p ≤ 0,005).

Заключение. Применение лечебного алгоритма у пострадавших с сочетанной травмой живота и таза позволило при одинаковой летальности и функциональных результатах уменьшить частоту осложнений, особенно местных. Мы связываем это тем, что внутрикостный блокированный остеосинтез переломов лонных костей позволил в ближайшее время после травмы демонтировать АНФ, что привело к более ранней и полноценной активизации пострадавших. Считаем целесообразным продолжить применение лечебного алгоритма для дальнейшего анализа.

Хирургическая тактика малоинвазивного остеосинтеза переломов тазового кольца у пациентов с множественной и сочетанной травмой

Заднепровский Н. Н., Иванов П. А.

ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского ДЗМ (г. Москва, Россия)

Актуальность. Ведение пациентов с переломами таза в составе множественной и сочетанной травмы, требует быстрых и согласованных действий различных специалистов, так как по данным различных источников, смертность у такой категории пострадавших может достигать от 5 % до 50 % от массивной кровопотери. Основной задачей при лечении данных паци-

ентов является стабилизация гемодинамики путем выявления источника кровотечения, его остановки и проведения агрессивной противошоковой терапии. Малоинвазивная фиксация нестабильных переломов тазового кольца с минимальной кровопотерей, как при поступлении, так и на раннем госпитальном этапе является важным фактором для снижения количества осложнений и улучшения функционального результата.

Цель исследования. Оценка результатов хирургической тактики малоинвазивного лечения переломов тазового кольца, применяемой в НИИ СП им. Н. В. Склифосовского у пациентов с множественной и сочетанной травмой.

Материалы и методы. За период с 2014 по 2016 гг. в ГБУЗ НИИ СП им. Н. В. Склифосовского было пролечено 236 пациентов с тяжелой сочетанной травмой, в составе которой присутствовали переломы костей таза. Средний возраст пострадавших составил 44 ± 12,8 лет. Средний балл ISS 24 ± 4,2. При поступлении пострадавшего в реанимационное отделение и проведения минимального обследования (рентгенография таза, позвоночника, грудной клетки) принимали решение о порядке и объеме оказания противошоковых мероприятий. В НИИ СП разработана и применяется тактика 2–х этапной стабилизации переломов костей таза у пациентов с множественной и сочетанной травмой. Для определения способа фиксации применяли классификацию поврежденных таза по AO/Tile (1996).

На 1–м этапе при поступлении всем пациентам с нестабильностью тазового кольца производили фиксацию таза импровизированным тазовым бандажом. При переломах типа В1 и В3 с целью уменьшения внутритазового объема и самотампонады источников кровотечения использовали стабилизацию переднего полукольца стержневым аппаратом наружной фиксации (АНФ). При переломах типа С с целью закрытия источника кровотечения из латеральных масс крестца или подвздошных костей выполняли стабилизацию таза С–рамой и/или фиксацию переднего полукольца таза стержневым АНФ. Динамику объема забрюшинного и/или внутрибрюшного кровоизлияния оценивали согласно FAST–протоколу.

На 2–м этапе после стабилизации гемодинамики пострадавшего выполняли демонтаж противошоковых наружных аппаратов с последующим погружным п = 26 (36,2 %) либо малоинвазивным п = 46 (63,8 %) остеосинтезом таза. Малоинвазивный остеосинтез заднего полукольца канолированными винтами п = 37 (80,4 %), переднего полукольца – канолированными винтами п = 6 (13 %) или блокирующими штифтами п = 7 (15,2 %) переломов вертлужной впадины без смещения – канолированными винтами через заднюю п = 3 (6,5 %), и/или передней колонны п = 12 (26 %). Для определения способа остеосинтеза переломов лонной кости применяли классификацию Nakatani (2008). Специфическую профилактику гетеротической оссификации (ГО) не проводили. Оценивали исходы лечения по шкале Majeed, количество и характер осложнений.

Результаты. Хорошие функциональные результаты получены у 67 % (n = 31) пациентов по шкале Majeed. Качество репозиции по критериям Matta: «отлично» у 40 пациентов, «удовлетворительно» у 3 пациентов, «неудовлетворительно» у 3 пациентов. Осложнения: глубокая инфекция в области операции п = 3 (6,5 %) которая потребовала удаления фиксаторов и дренирования ран; пролежни – п = 1 (2,1 %); тромбоз глубоких вен нижних конечностей п = 18 (39,1 %). Среднее время между первым и вторым этапами хирургического лечения составило 8 ± 4,4 суток. Кровопотеря при малоинвазивных вмешательствах не превышала 50 мл во всех случаях.

Заключение. Применение внутрикостного остеосинтеза переломов лонных костей блокированными штифтами позволяет выполнить раннюю активизацию пациентов, облегчить уход и ускорить реабилитацию. Кроме того, новая методика позволяет выполнять стабильную фиксацию при наличии лапаротомных разрезов, эпицистостом, колостом и дренажей брюшной полости с минимальным риском развития осложнений. Мало-

инвазивный остеосинтез переломов тазового кольца позволяет обеспечить хороший функциональный результат у $n = 31$ (67 %) пациентов.

Артродез как этап хирургической обработки в лечении тяжелых открытых повреждений области голеностопного сустава

Зайцев А. Б., Алимов Т. К.

ГБОУ ВПО «НижГМА МЗ РФ» (г. Нижний Новгород, Россия)

Травмы области голеностопного сустава являются одними из наиболее часто встречающихся, причем открытые повреждения — наиболее тяжелые в связи с разрушением не только костной и хрящевой ткани, но и сосудисто–нервного пучка. Течение такой травмы характеризуется длительностью раневого процесса, особенно при наличии больших дефектов кожи. Современные тенденции, направленные на применение погружного остеосинтеза, порой не дают преимуществ в условиях сниженного кровообращения, что сопровождается резорбцией костной ткани и риском возникновения инфекционных осложнений: остеомиелиту и остеоартриту голеностопного сустава, о замедленной консолидации.

Применение внеочагового остеосинтеза в условиях высокой бактериальной обсемененности создает условия для оптимального артродезирования при открытых тяжелых повреждениях области голеностопного сустава с возможностью контроля над течением раневого процесса. Стабильная фиксация в области резецированных суставных концов создает компрессию губчатой костной ткани и способствует механическому гемостазу, предупреждающему образование гематом как возможной среды для развития инфекции.

При повреждениях области голеностопного сустава и возникших инфекционных осложнениях, метод компрессионного артродеза достаточно распространен, но особенности хирургической тактики при проведении первичной и вторичной хирургической обработки ран (очагов) с дефектами костной и хрящевой ткани сустава мало освещены и по настоящее время.

Цель исследования. На основании клинических данных обосновать применение компрессионного артродеза, как этапа первичной хирургической обработки при тяжелых открытых повреждениях голеностопного сустава.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 18 пациентов с тяжелыми открытыми повреждениями области голеностопного сустава. У 12 пациентов артродез голеностопного сустава был выполнен по поводу развившегося послеоперационного хронического гнояного остеоартрита. Патологический процесс характеризовался наличием вялотекущего гнояного процесса, неоднократными повторными хирургическими вмешательствами, невозможностью опоры на конечность, длительным периодом лечения со стойким ограничением трудоспособности, в конечном счете.

В основе тактики лечения этих пациентов лежит двухэтапное оперативное вмешательство. Первый этап — санитизирующий — заключается в артротомии, вторичной хирургической обработке очага, некрэктомии. Следующий этап — реконструктивный — включает моделирующую резекцию суставных поверхностей таранной и большеберцовой костей, наложение аппарата Г. А. Илизарова на голень и стопу для осуществления точной репозиции и компрессионного артродеза. Особенностью этого этапа является использование пластических материалов для восполнения утраченной костной ткани: аутокость, имплантируемый отечественный препарат Литар, обработанный антибиотиками. Хорошие и удовлетворительные анатомические и функциональные результаты лечения — формирование костного анкилоза, купирование гнояного процесса, восстановление

опорности конечности при наличии допустимого абсолютного укорочения 2,5–3,5 см, позволили нам предположить целесообразность осуществления первичного артродеза голеностопного сустава как этапа первичной хирургической обработки тяжелых открытых повреждений области голеностопного сустава.

Шести пациентам с открытыми внутрисуставными многооскольчатыми и разможенными переломами дистального конца голени, сопровождающимися дефектом мягких тканей нами предпринята тактика, в которой в качестве элемента первичной хирургической обработки сразу был выполнен первичный компрессионный артродез голеностопного сустава аппаратом Г. А. Илизарова. Послеоперационное течение закономерно сопровождалось воспалительным процессом, однако, было более благоприятным в связи с отсутствием субстрата нагноения, которым обычно служил вскрытый голеностопный сустав. Имобилизация компрессионным аппаратом, активное дренирование операционных ран, антибиотикотерапия позволили справиться с начинающимся гнойным процессом, фактически переведа его в поверхностное нагноение мягких тканей. Отмечено существенное сокращение продолжительности лечения и количества повторных госпитализаций.

Вывод. Таким образом, применение компрессионного артродеза в комплексе с замещением костных дефектов считаем показанным не только для лечения осложненных хронической раневой инфекцией повреждений голеностопного сустава, но и рациональным этапом первичной хирургической обработки при свежих открытых тяжелых травмах этой области.

Хирургическое лечение многокомпонентной деформации стопы на фоне посттравматических изменений пяточной кости

Зейналов В. Т.

ЦИТО им. Н. Н. Приорова (г. Москва, Россия)

Переломы пяточной кости встречаются не часто: в 1,1–2,9 % всех повреждений костей скелета они составляют 50 % от всех переломов костей стоп, а большинство переломов пяточной кости (от 60 % до 75 %) сопровождаются разрушением подтаранного сустава.

Говоря о функциональных изменениях, мы в первую очередь, имеем в виду изменения такого показателя как реакция опоры. Стопа испытывает давление со стороны опоры, равное и противоположное тому, которое стопа оказывает на опору. Эти силы неравномерно распределяются по контактной поверхности. Как и все силы такого рода, их можно изобразить в виде результирующего вектора, который имеет величину и точку приложения. Точка приложения вектора реакции опоры на стопу — это некая равновесная точка приложения по отношению к основным точкам опоры, иначе называется центром давления. Эта точка перемещается по стопе в разные фазы шага, оказывая большее давление на отдельные участки стопы.

Как правило, для декомпенсации стопы и появления клинически значимых деформаций требуется много лет, но все происходит значительно быстрее при травматизации и изменении анатомической формы тех структур, которые выполняют роль одной из основных точек опоры. Переломы и посттравматические деформации пяточной кости играют в этой проблеме одну из ведущих ролей. Таким образом, изменения положения одной из точек опоры незамедлительно меняет распределение на стопе, во время шага, точки центра давления и приводит к тому, что нагрузка на другие отделы стопы меняется и заставляет выполнять отдельные анатомические структуры стопы, не свойственные им порой, за пределами для данной области нагрузочные функции, что приводит к декомпенсации функции и появлению деформаций (вторичных) в той или иной области стопы в ближайшие сроки.

Необходимо отметить что основное клиническое значение, приводящее к вышеописанным проблемам, имеют угловые (варус–, вальгусные) посттравматические деформации пяточной кости.

В условиях стационара ФГБУ ЦИТО нами было проведено лечение 6 пациентов в возрасте 27 — 60 лет, все пациенты имели посттравматическую деформацию пяточной кости на фоне неправильно консолидированного перелома, а также в зависимости от направления угловой деформации соответствующие изменения на уровне переднего отдела стопы. Артроз первого плюсне–фалангового сустава с формированием hallux rigidus или hallux limitus, а также артроз первого плюсне–клиновидного сустава с вальгусной деформацией стопы при вальгусном отклонении оси пяточной кости. Варусное отклонение оси пяточной кости приводило к супинационной установке переднего отдела стопы и перегрузкам наружных отделов последней. Предложенный нами комплексный хирургический подход лечения данной, многокомпонентной проблемы, восстанавливает физиологически правильные взаимоотношения всех основных точек опоры стопы и, следовательно, способствует равномерному распределению осевой нагрузки на все отделы стопы. Отдаленные результаты прослежены в сроки до 2–х лет. Было получено 6 хороших результатов.

На основании первого опыта применения комплексного хирургического подхода для коррекции вторичной деформации переднего и среднего отдела стопы на фоне не вальгус–варус–посттравматического отклонения оси пяточной кости можно уверенно сказать, что данная методика показана при наличии угловых посттравматических деформаций пяточной кости, приведшим к явлениям дезориентации одной или нескольких точек опоры стопы, приведшее к вторичным деформациям переднего и среднего отдела стопы, которую нельзя в этом случае рассматривать как самостоятельную стато–динамическую проблему, и хирургическое решение которой должно носить комплексный характер.

Предложенные рентгенологические критерии оценки степени деформации при планировании оперативного вмешательства позволяют относительно точно сориентировать хирурга в необходимости и объеме предстоящей ортопедической коррекции.

Хирургическая коррекция посттравматической вальгусной и варусной деформации заднего отдела стопы у пациентов с асимметричным остеоартрозом голеностопного сустава.

Зейналов В. Т., Гаврилова Н. С.

ЦИТО им. Н. Н. Приорова (г. Москва, Россия)

Травмы голеностопного сустава составляют 12 — 20 % от всех травм опорно–двигательного аппарата. Посттравматические деформации являются причиной 70 — 90 % всех артрозов голеностопного сустава. В настоящее время группу артрозов голеностопного сустава, возникших из–за изменения положения суставных поверхностей, в зависимости от угла наклона суставной щели и положения стопы, стали называть вальгус– и варус– артрозами.

Цель исследования. Определение показаний к хирургическому лечению многокомпонентной посттравматической деформации заднего отдела стопы и голеностопного сустава, разработка и проведение необходимого предоперационного планирования с применением рентгенометрии, апробация способа комплексной хирургической коррекции многокомпонентной деформации стопы и голеностопного сустава, оценка полученных результатов в ближайшем и отдаленном периоде после хирургического лечения.

Основываясь на нашем клиническом опыте и тщательном изучении литературы, мы отметили стойкую закономерность возникно-

вения асимметричных артрозов голеностопного сустава у пациентов с плоско–вальгусной деформацией стопы после перелома лодыжек. Пациенты с подобными комбинированными деформациями стопы и голеностопного сустава нами отнесены в особую группу, т. к. развитие остеоартроза у них обычно стремительное. Хирургическое лечение данной, сложной, комбинированной деформации может привести к стойкому удовлетворительному результату, но всегда должно быть выполнено одновременно на двух сегментах (стопа и голеностопный сустав), поскольку без устранения первичной деформации (в нашем случае — плоско–вальгусной), коррекции вторичной (посттравматической) деформации голеностопного сустава будет не достаточно.

Материалы и методы. За период 2014–2017 гг. в условиях ФГБУ ЦИТО наблюдалось 24 пациента в возрасте 27 — 60 лет, все пациенты имели посттравматический асимметричный артроз 2 и 3 степени (варус– или вальгус– артроз). Нами было проведено хирургическое лечение 10 пациентов (4 мужчин и 6 женщин). Произведена одномоментная хирургическая коррекция деформации голеностопного сустава с коррекцией функционально и клинически значимых угловых дислокаций пяточной кости согласно предоперационному планированию. Необходимо отметить, что большое значение имеет тщательное предоперационное планирование, точное выполнение остеотомии, адекватная стабильная фиксация погружными фиксаторами, полноценное восстановительное лечение.

Нами были определены показания к оперативному лечению, необходимое предоперационное планирование с применением рентгенометрии, апробирован способ хирургической коррекции многокомпонентной деформации голеностопного сустава и стопы.

Результаты. Предложенный нами способ хирургической коррекции многокомпонентной деформации голеностопного сустава и стопы позволяет одномоментно восстанавливать анатомически правильные взаимоотношения всех суставных поверхностей заднего отдела стопы и голеностопного сустава, что, в свою очередь, способствует равномерному распределению осевой нагрузки на нагружаемые части суставных поверхностей большеберцово–таранного сустава. Полученные отдаленные результаты прослежены в сроки до 2–х лет. Получено 9 хороших и 1 неудовлетворительный результат, что дает основание рекомендовать разработанный способ хирургической коррекции при условии соблюдения показаний к операции и тщательном выполнении методики.

Вывод. На основании первого опыта применения надлодыжечных корригирующих остеотомий в комплексе с коррекцией деформации пяточной кости, можно уверенно сказать, что данная методика показана при наличии угловых посттравматических деформаций, приведшим к явлениям артроза, которую в старшей возрастной группе или при артрозах 2–3 ст. следует рассматривать как промежуточную операцию, позволяющую отсрочить или подготовить суставные поверхности голеностопного сустава к предстоящему возможному эндопротезированию или артродезированию сустава. А также данный метод может быть успешно использован как самостоятельный у пациентов в молодом возрасте, страдающих артрозом голеностопного сустава в начальной стадии на фоне посттравматической деформации.

Иммунологические нарушения при осложненном типе остеогенеза в раннем периоде травматической болезни у пострадавших с сочетанной травмой голени

Золотухин С. Э., Юдин В. А., Шпаченко Н. Н., Лихолетов А. Н., Азарков А. В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (г. Донецк, Украина). Республиканский травматологический центр (г. Донецк, Украина)

В патогенезе раннего периода травматической болезни у пострадавших с политравмой голени расстройства иммунной системы играют важную роль, т. к. формируют различные осложнения, обусловленные инфекцией и недостаточной регенерацией поврежденных тканей.

Цель исследования. Выявление особенностей иммунологических нарушений в раннем периоде травматической болезни, приводящих к развитию осложненного остеогенеза.

Материалы и методы. Иммунологические исследования выполнены у 62 пострадавших с политравмой голени. Средний возраст пациентов составил $38,9 \pm 1,4$ лет. Мужчин было 69,3 %, женщин 30,7 %. У пострадавших доминировала автодорожная травма (50 %) и производственная (25 %). Характер повреждений костей голени в основном был представлен закрытыми переломами (80 %). По типу закрытых переломов он был представлен примерно одинаковым числом повреждений – от 29 до 38 % каждого типа (А, В, С). По доминирующему признаку политравмы все пострадавшие были разделены на 4 подгруппы. В первой подгруппе доминировала ЧМТ ($n = 15$), во второй – повреждения опорно-двигательного аппарата ($n = 17$), в третьей – повреждения органов живота ($n = 14$), в четвертой – груди ($n = 16$). У всех пострадавших с политравмой голени при поступлении был травматический шок разной степени тяжести. Комплексная диагностика, противошоковая терапия и оперативные вмешательства осуществлялись в протившоковой операционной и под непосредственным мониторингом функционального состояния жизненно важных органов и систем организма.

При изучении Т-клеточного звена иммунитета определяли общее количество Т-лимфоцитов (CD3+), Т-хелперов (CD3+ CD4+), цитотоксических Т-лимфоцитов (CD3+ CD8+) и Т-киллеров (CD3+ CD16+) в мкл. Для изучения В-клеточного звена иммунитета определяли общее количество В-лимфоцитов (CD3+ CD20+) в мкл крови. Об активации клеток Т- и В-лимфоцитов судили по антигенам, экспрессирующим молекулы активации: CD25+ (В-лимфоцитов); HLA-DR+ (Т-лимфоцитов), а также апоптоза (CD95+). Уровень цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ФНО- α) определяли в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа. Иммунологические параметры в раннем периоде травматической болезни исследовали за 1–2 дня до операции остеосинтеза костей голени, через 3 дня и через 3 месяца после операции.

Результаты и обсуждение. По течению травматической болезни все пострадавшие были разделены на 2 группы. У пострадавших первой группы ($n = 35$) имел место нормальный (неосложненный) остеогенез, у пострадавших второй группы ($n = 27$) – осложненный (несостоятельность фиксации переломов голени при технически правильном выполнении остеосинтеза). Установлено, что изменение показателей клеточного, гуморального звеньев иммунитета и баланса цитокинов имеют важное значение для понимания патогенеза раннего периода травматической болезни у пострадавших с политравмой голени. Для осложненного типа остеогенеза характерны грубые нарушения функции иммунной системы. Эти нарушения были выражены у пациентов через 3 дня после операции остеосинтеза костей голени и в меньшей степени через 3 месяца. Наибольшие изменения были у пострадавших с осложненным течением остеогенеза.

Выводы. У пациентов с осложненным остеогенезом в раннем периоде травматической болезни, по сравнению с пациентами первой группы, уровень CD3+ – клеток был снижен на 45,9 % ($p < 0,05$), CD8+ – клеток – на 61,5 % ($p < 0,05$), CD16+ – клеток – на – 50 % ($p < 0,05$). Активность Т-клеток была снижена на 40 % ($p < 0,05$), HLA DR+ – клеток на 33,3 % ($p < 0,05$). У пострадавших этой группы в раннем периоде травматической болезни значения фоцитарного числа были сниженными на 25,4 % ($p < 0,05$). У них также были зарегистрированы наибольшие значения в уровнях цитокинов, характеризующих активность воспалительных изменений в организме.

Миографическое исследование мышц–стабилизаторов плеча и их иннервации у пациентов с застарелыми травмами плечевого сустава

Зубарева Т. В.

Уральский УГУ (г. Екатеринбург, Россия)

При выборе метода лечения травмы плечевого сустава, в частности при эндопротезировании, необходимо тщательно изучить состояния мышц–стабилизаторов плеча, и особенно функцию дельтовидной мышцы со стороны травмы.

Цель исследования. Изучить функциональное состояние нервно–мышечного аппарата плечевого пояса методом электронейромиографии (ЭНМГ) у пациентов с застарелым моностеральными переломами и переломо–вывихами проксимального отдела плечевой кости (ПОПК).

Материалы и методы. Проведено электронейромиографическое (ЭНМГ) исследование 23 пациентам, из них 17 женщин и 6 мужчин. Средний возраст больных – 64,5 года, срок давности после травмы в среднем 6 месяцев. У всех больных отмечался болевой синдром, ограничение движений верхней конечности. ЭНМГ–обследование было выполнено на электронейромиографе «Нейромиан» фирмы МЕДИКОМ (г. Таганрог).

Методом глобальной миографии (ЭМГ) в тесте с максимальным произвольным напряжением определена биоэлектрическая активность (БЭА) мышц плечевого пояса с интактной стороны и со стороны травмы: m.biceps brachii, m.triceps m. deltoideus, у последней мышцы дополнительно протестированы ее передняя, средняя и задняя часть (2–3 повтора в покое и при максимальном сокращении). Оценивались максимальная и средняя амплитуды, частота БЭА, коэффициент асимметрии между сторонами (КА). Методом стимуляционной ЭНМГ изучено функциональное состояние периферических нервов: p.musculocutaneus, p.radialis, p.axillaris, у которого получено 3 М–ответа от ветвей, идущих о передней, средней и задней части m.deltoideus (стимуляция в точке Эрба). Анализировались параметры: концевые латентности, амплитуда, форма, длительность и площадь М–ответов. Отклонение от нормы (в процентах) М–ответов на стороне травмы рассчитано по отношению о М–ответам с интактной стороны для каждого пациента.

Результаты и обсуждения. При анализе результатов ЭМГ мышц плечевого пояса выявлялась значительная асимметрия между сторонами, наиболее выраженная между m.biceps br., КА составил 2,43. Наименьшая асимметрия отмечена между m.triceps, КА = 1,48.

Выявлена также выраженная асимметрия между соответствующими частями m.deltoideus сторонами: между pars media КА = 2,02, pars posterior КА = 2,44, pars anterior КА = 2,72.

Кроме того, найдена частота встречаемости значений КА наиболее удаленных от нормы. Так, случаев выраженной асимметрии, когда КА более 3 при тестировании m.biceps brachii найдено 55 % случаев, m.deltoideus – 43 %, a m.triceps – всего 13 % случаев.

Причем при дополнительном исследовании частей дельтовидной мышцы, частота грубых отклонений от нормы наибольшая при тестировании ее передней части – 70 % случаев, а средней и задней частей – по 43 % случаев. Следовательно, у пациентов при застарелых переломах и переломо–вывихах ПОПК наименее функционально состоятельными были: передняя часть дельтовидной мышцы и бицепса со стороны травмы.

Клинически у всех больных наблюдались признаки плексопатии, которые были подтверждены ЭНМГ–исследованием периферических «коротких» нервов плечевого сплетения. Найдена средняя интегральная характеристика нейропатий (снижением

М–ответов), которая была выражена в процентном отношении о норме ($N = 100$ %).

Выраженная нейропатия и снижение М–ответа было у p. axillaris – 48,5 % от нормы, у p.musculocutaneus – 59 %, у p. radialis – 68 %. Отдельно проанализированы М–ответы ветвей p.axillaris, идущих о передней, средней и задней частям m.deltoideus. Оказалось, что задняя ветвь является наименее страдающей из трех протестированных, ее М–ответ составил 56 % от нормы, тогда как у средней ветви – 49 %, у передней – 48 % от нормы.

Показателен в этом исследовании анализ частоты встречаемости (АЧВ) значений результатов отклонения от нормы. Так было выделено три градации 1 – ярко–выраженная нейропатия, когда М–ответ ниже 30 % от нормы, 2 – выраженная – 30–60 % и 3 – умеренная – М–ответ более 60 % от нормы.

Приведем полученные результаты нейропатий у исследованных нервов.

АЧВ нейропатий p.musculocutaneus: 1 – 18 %, 2 – 35 %, 3 – 47 % случаев.

АЧВ нейропатий p.radialis: 1 – 5 %, 2 – 36 %, 3 – 59 % случаев.

АЧВ нейропатий p.axillaris: 1 – 39 %, 2 – 26 %, 3 – 5 % случаев.

Следовательно, чаще всего ярко–выраженные нейропатии наблюдались при исследовании p.axillaris – в 39 % случаев, особенно его передней и средней ветви – 37 % и 39 % случаев соответственно.

Вывод. Таким образом, у пациентов с застарелыми вывихами и переломо–вывихами проксимального отдела плечевой кости выявлены неврологические нарушения и сопутствующая посттравматическая плексопатия нервных стволов, иннервирующих мышечный аппарат плечевого пояса с преимущественным поражением дельтовидной мышцы и p.axillaris, особенно ветви, идущей о передней ее части.

Этот факт важно учитывать перед операцией эндопротезирования плечевого сустава, проводить все мероприятия для восстановления баланса нервно–мышечного аппарата на травмированной конечности длительное время в послеоперационном периоде под контролем врача–невролога.

Особенности диагностики и лечения политравм у пациентов пожилого и старческого возраста

Иванов П. А.

ГБУЗ НИИСП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Для пациентов с политравмами характерно наличие сочетанных, нередко жизнеугрожающих повреждений, определяющих тяжесть травмы и тяжесть состояния, наличие синдрома взаимного отягощения повреждений, высокая частота развития общих осложнений, более тяжелое протекание раневого процесса с частым развитием местных инфекционных осложнений, нарушений консолидации отломков и неудовлетворительной динамикой восстановления функции поврежденной конечности. В условиях крупных городов Российской Федерации средний возраст пострадавших с политравмами, у которых травма конечностей является ведущим повреждением, еще недавно равнялся 35–40 годам. Следствием того, что в настоящее время отмечается увеличение продолжительности жизни граждан и повышение социальной активности людей старших возрастных групп является тот факт, что среди пострадавших с политравмами увеличивается удельный вес пациентов пожилого и старческого возраста. Наличие сопутствующих заболеваний и возрастные изменения в организме пострадавших пожилого и старческого возраста существенно влияют на клинические проявления полученных повреждений, усложняют диагностику и лечение пациентов данной возрастной категории.

Цель исследования. Выявить особенности получения травм и протекания посттравматического периода у пострадавших с политравмами пожилого возраста, а также сформулировать рекомендации по оптимизации лечебного процесса у данной категории пациентов.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели были изучены результаты лечения 127 пострадавших пожилого возраста с политравмой, лечившихся в НИИСП им. Н. В. Склифосовского в период с 2004 по 2016 гг. Деление пациентов на возрастные группы производили в соответствии с классификацией ВОЗ (1963 г.). Для интегральной оценки тяжести повреждений при политравме использовали шкалу ISS.

Результаты. Среди причин получения травм доминировали дорожно–транспортные происшествия. В 75 случаев (59,0 %) был зафиксирован наезд транспортного средства на пострадавшего. Анализ локализации повреждений позволил сделать вывод о частоте встречаемости различных их сочетаний. Так доминировало по частоте сочетание повреждений головы и конечностей, которое было выявлено у 45 пациентов (35,4 %). Чуть реже, в 39 случаях (30,7 %), встречались комбинации повреждений груди и конечностей. Сопутствующая патология была выявлена у 120 пациентов (94,4 %). Среди заболеваний, имевших место у пострадавших, доминировали болезни сердечно–сосудистой системы. У пациентов данной категории отмечен высокий уровень развития осложнений, которые нередко приводили о летальному исходу. Чаще всего диагностировали гипостатические осложнения, связанные с формированием тромбов и развитием инфекции. Летальные исходы были диагностированы в 49 случаях, тем самым летальность у данной категории пациентов составила 38,5 %. При изучении отдаленных результатов лечения у выживших пациентов у 32 из них (41,0%) выявлены признаки замедленной консолидации или несращения переломов, что часто было связано с нестабильностью фиксации отломков и миграцией фиксаторов.

Выводы. Таким образом, при лечении данной категории пострадавших с политравмой следует обязательно проводить тщательный сбор анамнеза жизни и исчерпывающую диагностику, направленные на получение информации о наличии хронических заболеваний. Проведение консервативных способов лечения переломов, ограничивающих активность и реабилитационные мероприятия крайне нежелательно. Среди хирургических способов лечения переломов костей предпочтению следует отдавать тем методам, которые позволяют начать раннюю активную реабилитацию и обеспечивают максимальную прочность фиксации отломков кости в условиях возрастного снижения ее прочностных характеристик.

Применение миниинвазивных способов фиксации отломков костей у пострадавших с политравмой

Иванов П. А., Заднепровский Н. Н., Каленский В. О.

ГБУЗ НИИСП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

В течение последних десятилетий отмечается неуклонный рост количества пострадавших с политравмой. Консервативные способы обездвиживания отломков (скелетное вытяжение, гипсовая повязка, транспортная шина) не обеспечивают стабильности костных отломков и не могут считаться адекватными у подавляющего числа пострадавших, хотя пока еще используются в практике стационаров. В соответствии с современными подходами одним из обязательных элементов лечения пациентов с политравмой является хирургическая стабилизация отломков поврежденных длинных костей конечностей. Несмотря на то, что в настоящее время разработаны и апробированы малоинвазивные способы остеосинтеза при переломах, они не всегда находят широкое применение у пострадавших с политравмой.

Цель исследования. Изучить результаты применения методов малоинвазивной фиксации отломков при переломах костей у пострадавших с политравмой и сравнить их с результатами традиционных способов открытого остеосинтеза.

Материалы и методы. Нами были изучены результаты применения малоинвазивных методов лечения переломов у 298 пациентов (основная группа), лечившихся в НИИСП им. Н. В. Склифосовского с 2012 по 2016 гг. У 174 пациентов (58,4 %) применили закрытый блокируемый остеосинтез длинных костей интрамедуллярными штифтами с блокированием, у 53 (17,8 %) – малоинвазивный остеосинтез накостными пластинами, у 34 (11,4 %) – внутрикостную фиксацию таза штифтами и винтами, и у 37 (12,4 %) – остеосинтез пяточной кости винтами и штифтами с блокированием. У другой части пострадавших (327 пациентов) использовали традиционные способы фиксации отломков костей с широким обнажением костных отломков в зоне перелома. Они составили группу контроля. По тяжести повреждения при политравме пациенты распределились следующим образом: балл тяжести по шкале ISS составил от 16 до 25 у 134 (45,0 %) пациентов, от 25 до 40 баллов – у 108 (36,2 %), более 40 – у 56 (18,8 %) пострадавших. Сроки наблюдения пациентов составили от 5 месяцев до 4 лет.

Результаты. При оценке сроков выполнения операций окончательного остеосинтеза отломков костей отмечено, что в группе пострадавших с применением малоинвазивных способов его выполняли в среднем на 7,2 ± 2,4 суток раньше. Гнойные осложнения были диагностированы в 18 случаях (6,0 %) в основной группе, в то время как в группе контроля нагноения были выявлены у 34 (10,3 %) пациентов.

Выводы. Применение малоинвазивной фиксации костных отломков у пострадавших с политравмой позволяет значительно сократить сроки перехода от первичной временной фиксации отломков внешними стержневыми аппаратами у окончательной внутренней фиксации переломов. Данное обстоятельство способствует проведению раннего реабилитационного лечения и профилактике различных тяжелых осложнений. При анализе результатов лечения пациентов с политравмой, у которых были применены малоинвазивные способы фиксации отломков костей, отмечено существенное снижение частоты гнойно-инфекционных местных осложнений по сравнению с данным показателем у пострадавших, лечение которых проводили при помощи традиционных способов фиксации переломов.

Эндопротезирование крупных суставов у лиц с остеоартрозом, страдающих сахарным диабетом 2 типа

Иванов Л. В.

ГКБ № 29 (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов эндопротезирования крупных суставов у лиц, страдающих сахарным диабетом 2 типа легкой и средней степени.

Материалы и методы. В период с 2007 по 2016 гг. под нашим наблюдением находились 428 пациентов (199 мужчин, 229 женщин). Средний возраст пациентов составил 58,7 года.

Были выделены 2 группы сравнения пациентов за период с 2004 по 2016 гг. (средний период наблюдений 11 лет).

В первую группу вошли пациенты, которым было выполнено эндопротезирование крупных суставов, не страдающие сахарным диабетом, во вторую группу вошли пациенты, в анамнезе у которых имеется сахарный диабет.

Результаты. Диагностика стабильности и износа эндопротезов проводилась на основании опроса пациента, осмотра, проведения функциональных проб (шкала Harris), лучевого обследования, денситометрии, ангиографии.

В первой группе сравнения анализировались отдаленные результаты лечения у 208 пациентов (94 мужчин и 114 женщин) в возрасте от 35 до 69 лет. Средний возраст наблюдений составил 11 лет. Хорошие результаты отмечены в 92,5 % случаев. У 6-ти пациентов (2,8 %) в результате нестабильности протеза произведена ревизия. В 3,8 % случаев (восемь пациентов), сохраняются жалобы на ограничение движений в оперированном суставе, незначительный болевой синдром при физической нагрузке, проходящий в состоянии покоя, результат признан удовлетворительным.

Во второй группе больных срок службы протезов у пациентов, страдающих сахарным диабетом, анализировался у 220 человек (105 мужчин и 115 женщин). Возраст от 35 до 69 лет. Длительность наблюдения за пациентами составила 12 лет. Хорошие результаты отмечены в 90,5 % случаев. Удовлетворительные результаты получены в 5,9 % случаев. У 8-ти пациентов (3,6 %) в результате нестабильности протеза произведена ревизия.

Выводы. Анализ лечения различных групп пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование крупных суставов, позволяет сделать вывод о том, что у пациентов страдающих сахарным диабетом отдаленные результаты протезирования несколько хуже, чем у людей, не имеющих в анамнезе сахарного диабета. В связи с этим, необходимо тщательное предоперационное обследование, интеграция информации, полученной в процессе обследования при проведении предоперационного и послеоперационного планирования. Это позволит снизить операционный риск и свести к минимуму возможные ранние и поздние операционные осложнения.

Метод двойной мобильности в сложных случаях при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава

Ивашкин А. Н.

ГКБ № 64 г. Москва (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Установить показания к применению метода двойной мобильности в сложных случаях при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава.

Материалы и методы. Произведен анализ результатов оперативного лечения 138 пациентов, которым было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава моделями на основе метода двойной мобильности. Средний возраст пациентов составил 69 лет (диапазон 29–91 лет). Максимальный срок наблюдения 6 лет.

Принципиально в исследовании можно выделить 2 группы пациентов:

1. С грубыми нарушениями анатомических соотношений в тазобедренном суставе (21 пациент):

– постравматические коксартрозы после переломов костей таза и вертлужной впадины – 4 наблюдения;

– анкилозы тазобедренных суставов – 4 наблюдения;

– диспластический коксартроз на фоне заболеваний/травм центральной нервной системы – 13 наблюдений.

Применение метода у данной группы обусловлено широкими возможностями, которые предоставляют конструктивные особенности данной системы, особенно «Avantage» фирмы Zimmer Biomet. При этом вынужденное позиционирование вертлужного компонента в заведомо неправильном положении не приводит к вывиху протеза и позволяет проводить раннюю активизацию пациентов. Однако остается открытым вопрос об ускоренном износе полиэтиленового вкладыша при таком положении компонентов протеза. Износ можно уменьшить применением головки из высокопрочной керамики

и современных модификаций вкладыша из высокомолекулярного полиэтилена с токоферолом.

Реабилитация пациентов с диспластическим коксартрозом на фоне заболеваний/травм центральной нервной системы всегда представляет сложности. «Неправильная» кинематика и нестандартные объемы основных движений приводят к высокому риску вывихов и импичмента компонентов обычных моделей тотальных протезов. В данную группу вошли 3 пациента с ДЦП в анамнезе и 10 пациентов перенесших инсульт с явлениями гемипареза.

Максимальный срок наблюдения в данной группе составил 6 лет, вывихов зафиксировано не было. Накопленный относительно небольшой опыт лечения данной группы пациентов, тем не менее, позволяет высоко оценивать ближайшие результаты и, соответственно, перспективы применения протезов с системой двойной мобильности.

2. Пострадавшие с переломами шейки бедренной кости (ПШБК) и условно неизменной анатомией тазобедренного сустава (117 пациентов):

– ПШБК в составе множественной/сочетанной травмы – 8 наблюдений;

– пациенты старческого возраста с ПШБК – 109 наблюдений.

Особенно широко данный метод используется у лиц пожилого и старческого возраста, когда возможно предположить развитие элементов деменции в раннем послеоперационном периоде. Результаты. Накопленный нами опыт установленных протезов на основе метода двойной мобильности подтверждает, что, не смотря на грубое нарушение предписанного режима активизации пациентами старческого возраста, вследствие развившейся деменции (15 % наблюдений), и неудовлетворительное соблюдение режима, вследствие интеллектуально-мнестических нарушений в дальнейшем (58 % наблюдений), вывихов протеза в раннем послеоперационном периоде не произошло.

Современные оперативные методы лечения не только снижают риск летальности в течение 1–го года после перелома шейки бедренной кости, но и существенно улучшают качество жизни пациента, позволяют ему достаточно быстро вернуться к привычному образу жизни и сохранить возможность самообслуживания. По нашим данным летальность в течение 1–го года после травмы (операции) у пациентов с ПШБК без операции составила 42 %, при выборе оперативного метода лечения летальность в целом составила – 6,3 %. Но необходимо учитывать, что пациенты, у которых был выбран консервативный метод лечения, изначально соматически более отягощены. Это, в основном, и предопределило отказ от операции.

Выводы. Таким образом, применение метода двойной мобильности в тотальных эндопротезах тазобедренного сустава позволяет шире использовать оперативные методы лечения у пациентов с грубыми нарушениями анатомических соотношений в тазобедренном суставе после травм и/или заболеваний опорно-двигательного аппарата. А также у пациентов с условно неизменной анатомией тазобедренного сустава при переломах шейки бедренной кости в составе политравмы и/или с последствиями заболеваний/травм ЦНС, у пациентов пожилого и старческого возраста со сниженной критикой, с явлениями энцефалопатии.

Новые решения для малоинвазивного остеосинтеза оскольчатых переломов проксимального отдела локтевой кости

Ивашкин А. Н.

ГКБ 64 г. Москва (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Разработка имплантата для малоинвазивного остеосинтеза оскольчатых переломов проксимального от-

дела локтевой кости с учетом особенностей анатомии и биомеханики данного сегмента. Задача работы – оценить результаты применения разработанного имплантата.

Материалы и методы. Исследование состояло из 2 этапов: экспериментального и клинического. Необходимо учитывать, что все переломы проксимального отдела локтевой кости являются внутрисуставными, поэтому требования о точной репозиции и фиксации отломков очень высокие. Требуется обеспечить жесткую и стабильную фиксацию отломков костей в проксимальной части локтевой кости без применения дополнительной иммобилизации. Данные переломы локтевой кости относятся к нестабильному типу, так как проксимальный фрагмент, являясь коротким рычагом, испытывает значительные усилия и его трудно удержать в период сращения. Кожный разрез должен быть минимальным. Поэтому поиск оптимального имплантата продолжается.

Результаты. Предложено устройство для остеосинтеза оскольчатых переломов проксимального отдела локтевой кости, созданное на основе комбинации существующих методик: накостного и интрамедуллярного остеосинтеза. Устройство состоит из интрамедуллярного штифта с резьбовым соосным отверстием под компрессирующий винт со стороны проксимального торца штифта и отверстиями под блокирующие винты для ротационной стабильности в дистальном участке штифта. Устройство дополнительно снабжено эпифизарной накладкой, установленной в проксимальной части локтевой кости до венозного отростка, соединенной с интрамедуллярным штифтом с помощью компрессионного винта. Накладка снабжена отверстиями под возможную установку от 2 до 6 винтов с угловой стабильностью, при этом отверстия выполнены таким образом, что половина винтов входят в проксимальную часть локтевой кости с латеральной стороны, а другая половина – с медиальной стороны. Установленные винты не затрагивают интрамедуллярный штифт.

На экспериментальном этапе были проведены стендовые испытания прочностных свойств имплантатов наиболее часто применяемых при оскольчатых переломах проксимального отдела локтевой кости. Смоделирован перелом Colton 3. При статической нагрузке все наиболее распространенные виды фиксации (блокированная преформированная пластина, остеосинтез стягивающей петлей по Веберу) обеспечивают стабильную фиксацию перелома. Однако при выполнении циклической нагрузки наихудшие результаты – при выполнении остеосинтеза по Веберу, наилучшие результаты показала предложенная конструкция.

На клиническом этапе было прооперировано 10 пациентов с применением разработанной конструкции при переломах Colton 3 и Colton 4. Разработка движений в локтевом суставе начинается на вторые сутки после операции. При использовании бальной системы опросной оценки хирургии плеча и локтя «ASES» получены отличные результаты у 5 пациентов, хорошие – 4, удовлетворительный – 1. Миграции или нестабильности конструкции отмечено не было. В одном из наблюдений при выполнении операции были вынуждены перейти на остеосинтез преформированной пластиной с угловой стабильностью, так интраоперационно был выявлен линейный раскол локтевой кости, распространяющийся на диафиз, который не был выявлен на предоперационных рентгенограммах. Данную проблему можно было бы решить применением более длинного интрамедуллярного штифта, которого пока нет в производственной линейке. Другим техническим ограничением для использования данной конструкции является узкий канал при маленьких анатомических размерах самой локтевой кости.

Выводы. Все вышеперечисленное позволяет с минимальной затратой времени и ограниченной травматизацией мягких тканей обеспечить идеальную репозицию и надежную фиксацию при оскольчатых переломах проксимального отдела локтевой кости (Colton 3 и Colton 4), а также при необходимости выполнения реостеосинтеза проксимального отдела локтевой

кости или выраженном остеопорозе. Новизна разработки подтверждена патентом РФ на полезную модель № 155647 «Устройство для комбинированного остеосинтеза переломов проксимального отдела локтевой кости».

Нейрофизиологическая диагностика нарушений двигательной функции при дегенеративном поражении позвоночника и тазобедренного сустава

Ильясевич И. А., Воронович А. И., Васью О. Н.

ГУ «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии» (г. Минск, Беларусь)

Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника у лиц старше 50 лет может сочетаться с диспластическим деформирующим остеоартрозом тазобедренного сустава. Характерным клиническим проявлением дегенеративного поражения опорно-двигательного аппарата являются боли в спине и нижних конечностях, слабость и парестезии. В случаях сочетанного поражения позвоночника и тазобедренного сустава сложно дифференцировать нейропатический и ноцицептивный компоненты болевого синдрома, что затрудняет принятие решения о тактике оперативного лечения.

Цель исследования. Дать дифференцированную нейрофизиологическую оценку нервно-мышечных нарушений у пациентов с остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника и коксартрозом.

Материалы и методы. Изучены результаты нейрофизиологической диагностики, проведенной у 20 пациентов (I группа) с остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника и коксартрозом III–IV степени. Возраст от 45 до 68 лет. Клиническая картина заболевания характеризовалась сильными болями в позвоночнике и тазобедренном суставе, резким ограничением движения.

Для сравнительного анализа использовали данные исследования, проведенного у 20 пациентов с диспластическим коксартрозом (II группа) и у 20 пациентов с пояснично-крестцовым остеохондрозом (III группа) того же возраста. Степень поражения позвоночника верифицировали по данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии; тазобедренного сустава – по данным рентгенологического обследования.

Комплексное исследование проводили методами: суммарной электромиографии (ЭМГ) мышц таза, бедер, голеней и стоп; стимуляционной ЭМГ с регистрацией мышечных М-ответов и центральной F-волны мышц стоп. Для диагностики моторных нарушений на уровне пояснично-крестцовых сегментов спинного мозга и его корешков применяли метод транскраниальной (люмбальной) магнитной стимуляции (ТМС) с синхронной регистрацией моторных ответов мышц бедра, голеней и стоп.

Оборудование: установка «Nicolet Viking Select» (Nicolet Biomedical, USA) в комплексе с магнитным стимулятором «Magstim-200» (Magstim Company Ltd, Britain).

Результаты. Сравнительный анализ данных, зарегистрированных в трех клинических группах, показал, что у пациентов с сочетанным поражением позвоночника и тазобедренного сустава определялись различные типы нервно-мышечного нарушения, имевшего связь с локализацией доминирующей патологии. У 8-ми пациентов I-ой группы обнаружено значительное снижение (более 50 %) биоэлектрической активности мышц таза, являющихся основными стабилизаторами тазобедренного сустава, и мышц бедра, обеспечивающих функцию его сгибания и разгибания. При этом показатели корешковой проводимости поясничных нервов по данным ТМС указывали на признаки умеренной моторной недостаточности, не требующей хирургического вмешательства. Указанный тип распреде-

ления электрофизиологических показателей свидетельствовал о преобладании симптомов, характерных для коксартроза.

У 5-ти пациентов преобладали нейрофизиологические признаки нарушения моторной функции корешков спинномозговых нервов L5–S1 по типу, характерному для вертеброгенного поражения. К ним относили преимущественное снижение биоэлектрической активности мышц дистальных сегментов конечностей (голеней и стоп), уменьшение скорости моторного проведения импульса на участке корешкового канала и на проксимальных участках периферических нервов.

У 7-ми других пациентов этой группы выявлен смешанный тип функционального нарушения, для которого характерным было общее снижение двигательной функции мышц таза, бедер, голеней и стоп в сочетании с признаками моторного дефицита корешков пояснично-крестцовой области.

Выводы. Результаты нейрофизиологической диагностики у пациентов с болевым синдромом, обусловленным дегенеративным поражением пояснично-крестцового отдела позвоночника и тазобедренного сустава, выявили различные типы распределения мышечных дисфункций, происхождение которых имело тесную связь с особенностями костной патологии и механизмами развития боли. В сопоставлении с клинической картиной заболевания данные диагностики позволили определить оптимальную тактику очередности оперативного лечения. Пациентам с преобладанием симптомов коксартроза и признаков ноцицептивной боли выполняли эндопротезирование тазобедренного сустава; пациентам с доминированием признаков нейропатической боли корешкового происхождения в первую очередь было показано устранение диск-корешкового конфликта и затем, по достижении положительного эффекта, – эндопротезирование сустава.

Посттравматический спондилолистез и его оперативное лечение

Исаков Б. М., Ташланов Ф. Н., Мамадалиев А. Б., Мамадалиев А. Р.

АГМИ (г. Андижан, Узбекистан). АФ РНЦЭМП (г. Андижан, Узбекистан)

Актуальность исследования. Разработка многочисленных вариантов остеосинтеза позвоночника – одно из наиболее значительных достижений в травматологии и ортопедии последних двух десятилетий. Начавшись с фиксации проволокой остистых отростков, остеосинтез задних отделов позвоночника продолжил свое развитие. Уже в 70-е годы прошлого века насчитывались десятки конструкций, позволявших осуществлять фиксацию позвоночника за остистые и поперечные отростки, дуги позвонков (Гринь А. А., 2005). Неудовлетворенность результатами проводимого лечения заставила ученых продолжить поиски оптимальных методов фиксации.

Одним из осложнений травм позвоночника является смещение тел позвонков, возникающее при значительном повреждении связок, обеспечивающее стабильность поврежденного сегмента. Такие виды повреждений чаще встречаются в переходных отделах позвоночника – грудно-поясничном и пояснично-крестцовом отделах (Усиков В. В. и соавт., 2006).

Тяжесть таких повреждений определяется степенью смещения тела позвонка и сдавлением элементов спинного мозга, которое может привести к длительной нетрудоспособности пострадавших или даже стойкой инвалидизации.

Цель исследования. Проведение сравнительного анализа результатов хирургического лечения посттравматического спондилолистеза и выбор оптимального способа, дающего восстановление опороспособности поврежденного сегмента позвоночника.

Материал и методы. Материалом исследования явились истории болезни 67 больных с травмой позвоночника, которым

было проведено хирургическое лечение в нейрохирургическом отделении Андижанского филиала РНЦЭМП в 2010 – 2015 гг. Из них 44 (65,6 %) мужчины и 23 (34,3 %) женщины (табл. 1). Большинство больных были работоспособного возраста – от 20 до 45 лет. По механизму травмы: падение с высоты – 39 (58,2 %) и травма в результате дорожно-транспортного происшествия – 28 (41,7 %) больных. Всем больным проведено комплексное обследование с применением современных методов исследования (спондилография, КТ и МРТ). По результатам КТ и МРТ исследования картина посттравматического спондилолистеза выявлено у 29 (43,2 %) больных, на уровне Th 11–Th12–L1 позвонков у 12 (17,9 %) и L5–S1 у 17 (25,3 %) больных. Смещение позвонков соответствовало II – III степени. При клинко-неврологическом обследовании у больных были выявлены признаки нижней параплегии – 9 (13,4 %), парапареза – у 20 (29,8 %) с нарушениями функции тазовых органов по типу задержки. Проведено оперативное лечение, которое завершалось стабилизацией поврежденного сегмента позвоночника:

1. декомпрессивная ламинэктомия, ревизия позвоночного канала, спинного мозга и стабилизация пластинами ЦИТО, ХНИИ-ОТ – 9 (31,0 %) больных;

2. декомпрессивная ламинэктомия, ревизия позвоночного канала, спинного мозга и стабилизация транспедикулярными фиксаторами – 20 (68,9 %) больных.

Результаты и их обсуждение. Изучены ближайшие и отдаленные результаты оперативного лечения. В ближайшем послеоперационном периоде в основном обращали внимание на регресс неврологической симптоматики. Восстановление утраченных функций спинного мозга наблюдали у 21 (72,4 %) больного, у 8 (27,5 %) больных двигательные и чувствительные нарушения остались на прежнем уровне.

В отдаленные сроки после проведенного оперативного вмешательства у 2 (6,8 %) больных параплегия перешла в парапарез и восстановились функция тазовых органов. У остальных 6 (20,6 %) больных особых изменений в неврологическом статусе не наблюдали.

Примененные металлические пластины типа ЦИТО и ХНИИОТ в отдаленные сроки не дали стабилизацию поврежденного сегмента позвоночника и при повторном обследовании через 1 год у 5 больных отмечены подвижность на уровне травмы и расшатанность пластин (развинченность шурупов и болтов).

У больных, которым была проведена стабилизация поврежденного сегмента позвоночника транспедикулярными фиксаторами, при повторном обследовании подвижность не обнаружена.

Выводы. Таким образом, раннее проведение оперативных вмешательств при травмах позвоночника дают благоприятные результаты в отношении восстановления утраченных функций спинного мозга.

Наиболее жесткую и стабильную фиксацию обеспечивает применение транспедикулярных фиксаторов.

Хирургические методы лечения вторичных поражений тел грудного и поясничного отделов позвоночника

Исаков Б. М., Мамадалиев А. Б., Ташланов Ф. Н., Мамадалиев А. Р.

АГМИ (г. Андижан, Узбекистан). АФ РНЦЭМП (г. Андижан, Узбекистан)

Хирургические методы лечения вторичных поражений тел позвонков (метастатические опухоли, гемангиомы, миеломы) в основном предпринимаются с целью декомпрессии спинного мозга, корешков и устранения болевого синдрома. При этом выполнялись операции типа декомпрессивной ламинэктомии и опухолевые массы в телах позвонков практически не удалялись.

В последнее время в хирургическую практику лечений вторичных поражений тел позвонков внедряются новые методы с использованием различных трансплантатов, одним из которых является производные полиметилметакрилата – «костный цемент».

Цель исследования. Определить клиническое значение использования костного цемента в плане комплексного лечения вторичных поражений позвоночника.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением в нейрохирургическом отделении АФ РНЦЭМП и в нейрохирургическом отделении клиник АГМИ находились 9 больных с вторичными поражениями тел позвонков (7 женщин и 2 мужчин). Возраст больных от 35 до 50 лет.

По нозологическим формам поражения позвонков: гемангиомы – 5 больных, метастазы рака матки – 2 больных и 2 больных с туберкулезным поражением.

Уровень поражения позвоночника – Th8 – Th10 – 4 больных, Th12 – 2 больных, L1 – 1 больной и L5 – 2 больных.

Основной причиной обращения больных – развитие сильного болевого синдрома при патологическом переломе тел позвонков и развитие неврологических нарушений (нижний парапарез, нарушение функции тазовых органов).

В плане предоперационной подготовки проводилось клинко-неврологическое обследование больных, рентгенологический метод и МРТ исследование.

При неврологическом обследовании у больных были выявлены признаки нижнего парапареза – 7 больных, нарушение чувствительности по типу гипестезии, оживление сухожильных рефлексов – у 7 больных и у 2 больных отсутствие ахиллового рефлекса. Нарушения функции тазовых органов выявлено у 4 больных по типу задержки. Выявленные неврологические нарушения свидетельствовали о наличии компрессии спинного мозга и его корешков.

С помощью инструментальных методов исследования (рентгенография в стандартных проекциях и МРТ) устанавливали уровень поражения, локализацию опухоли, степень разрушения тел позвонков, степень компрессии спинного мозга, паравертебральное или интраканальное распространение опухоли. На основании полученных данных разрабатывали план и объем оперативного вмешательства.

Основным показанием к вертебропластике с использованием костного цемента были наличие неврологических нарушений, сильный болевой синдром и нарушение опороспособности тела пораженного позвонка.

По характеру выполненной операции больные разделены на 2 группы:

1. В первую группу включены больные, которым произведена аркотомия и гемиламинэктомия с целью декомпрессии элементов спинного мозга и введение костного цемента в тело пораженного позвонка открытым способом – 6 больных.

2. Во вторую группу включены больные, которым костный цемент вводился транскорпорально – 3 больных.

Объем вводимого костного цемента составил от 5 до 10 мл. Заполнение пораженного тела позвонка производился через специальную иглу, введенного в тело позвонка. Время фиксации – 3 – 5 минут. С целью определения степени заполнения пораженного позвонка производили контрольную рентгенографию в стандартных проекциях.

В послеоперационном периоде больным назначали антибактериальную терапию, нестероидные противовоспалительные препараты, анальгетики.

Из 9 оперированных больных 3 в послеоперационном периоде назначена лучевая терапия на область пораженного позвоночного сегмента.

Результаты и их обсуждение. В послеоперационном периоде из 9 оперированных больных у 6 отмечено полное исчезновение болевого синдрома, у 2 больных они значительно уменьшились и только у 1 больного боли остались на дооперационном уровне.

Регресс неврологических нарушений в ближайшем послеоперационном периоде отмечен у 5 больных (восстановление чувствительности, увеличение объема движений в ногах и восстановление функции тазовых органов).

Больные активизированы на 3 – 4 сутки после операции (4 больных с применением наружной фиксации).

В наших наблюдениях осложнений, связанных с введением костного цемента «вертебропластики», не было.

За период наблюдения со стороны пораженного позвонка не было отмечено признаков прогрессирования заболевания.

Выводы. Таким образом, использование костного цемента с целью повышения опороспособности пораженных позвонков грудного и поясничного отделов позвоночника позволяет активизацию больных в более ранние сроки после операции и является профилактикой прогрессирования последствий вторичных поражений.

Остеосинтез переломов костей конечностей и эндопротезирование тазобедренного сустава после перелома шейки бедренной кости в комплексной реабилитации пациентки с болезнью Альберс–Шенберга (клинический случай)

Ищук Д. Е., Пешехонов Э. В., Меркулов А. В.

З ЦВКГ им. А. А. Вишневого (г. Красногорск, Россия)

Цель исследования. Проанализировать особенности хирургического лечения переломов костей конечностей у пациентов с мраморной болезнью (болезнью Альберс–Шенберга).

Материалы и методы. В исследовании использованы материалы медицинской документации, данные инструментального исследования, протоколы хирургических вмешательств, результаты динамического наблюдения в течение года, материалы гистологического исследования пациентки среднего возраста с болезнью Альберс–Шенберга, с переломами тел 4 и 5 шейных позвонков после операции переднего их корпородеза, с переломами средней трети бедренной кости после операции – остеосинтез перелома штифтом, подвертельного перелома бедренной кости, синтезированной пластиной с угловой стабильностью, и последующего тотального эндопротезирования тазобедренного сустава в связи с образованием ложного сустава.

Результаты и обсуждения. Нами проведены 4 операции у пациентки с мраморной болезнью, из них: 1 на позвоночнике, 1 на тазобедренном суставе и 2 операции на бедренной кости. Мраморная болезнь – заболевание, встречающееся редко. В настоящее время обнаружены три гена, мутации, которые приводят к развитию аутосомно–рецессивной мраморной болезни у человека. Все эти гены кодируют белки, необходимые для нормального функционирования остеокластов, способных разрушать костную ткань. По сравнению с другими болезнями, сопровождающимися гиперестезиями, описано наиболее подробно (всего около 300 случаев). Поэтому опыта лечения переломов у этих больных накоплено не много. В связи с тем, что заболевание проявляется избыточным количеством склерозированной ткани в зонах эндостального и энхондрального окостенения, время, затраченное на обработку костной ткани, в среднем, более чем в 2 раза превышало длительность аналогичных этапов при лечении пациентов с нормальной костной тканью. Кровопотеря обусловлена необходимостью более

широкого доступа к месту перелома для профилактического дополнительного удержания трубчатой кости во время ее обработки.

Выводы. Таким образом, подходу к хирургическому лечению переломов костей конечностей у данной категории пациентов необходимо предполагать более длительное время операции и большую ее травматичность, что делает необходимыми профилактические меры, проводимые интраоперационно для предупреждения «раскальвания» трубчатой кости. Реабилитационные мероприятия должны проводиться под наблюдением ортопеда, т. к. оценить рентгенологически выраженность консолидации перелома у этих больных крайне сложно.

Малоинвазивные технологии остеосинтеза нестабильных переломов костей таза в острый период травмы

Кажанов И. В., Дулаев А. К., Мануковский В. А., Микитюк С. И., Бесаев Г. М., Преснов Р. А., Тания С. Ш., Колчанов Е. А., Труфанов Г. Н.

ГБУ «Санкт–Петербургский научно–исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе» (г. Санкт–Петербург, Россия). ФГБОУ ВО «Военно–медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства Обороны Российской Федерации (г. Санкт–Петербург, Россия)

Цель исследования. Улучшить результаты лечения пострадавших с нестабильными повреждениями тазового кольца путем внедрения малоинвазивных технологий остеосинтеза, в первую очередь, задних структур таза в острый период травмы.

Задача исследования. Оценить результаты лечения пострадавших с нестабильными повреждениями тазового кольца, которым выполнялся остеосинтез костей таза по малоинвазивным методикам в острый период травмы.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 85 пострадавших с нестабильными повреждениями тазового кольца за период с 2013 по 2017 гг. Средний возраст пострадавших составил 39,8 ± 11,2 лет. Тяжесть повреждений по шкале ISS – 27,1 ± 9,1 баллов. При поступлении в протившоковую операционную пострадавшие разделялись на группы в соответствии с критериями, предложенными Rare Н. С. (2005). Всем пострадавшим в ранние сроки от момента поступления (до 48 часов) выполнялись исчерпывающие реконструктивно–восстановительные операции на поврежденном заднем отделе тазового кольца. Для остеосинтеза применялись канюлированные винты и транспедикулярные системы. Оперативные вмешательства выполнялись под рентгенологическим контролем с помощью С–дуги OEC 9900 Elit (General Electric, США). Оценка отдаленных результатов лечения проведена в срок до 1,5 лет по шкале Majeed S. A. (1989).

Результаты. Вариант стабилизации тазового кольца определяли после выполнения всего комплекса лечебно–диагностических мероприятий.

При отсутствии жизнеугрожающих последствий повреждений и стабильной гемодинамике выполняли окончательный остеосинтез поврежденного тазового кольца в день поступления. Из них, в группе стабильные было 46, а в группе пограничные – 9 пострадавших.

При наличии жизнеугрожающих последствий повреждений и стабильной гемодинамике выполняли оперативные пособия по их устранению, после чего проводили комбинированный остеосинтез. Передние структуры таза стабилизировались АВФ, а задние – илео–сакральными канюлированными винтами. Из них, в группе пограничные было 15, а в группе нестабильные – 10 пострадавших.

При нестабильной гемодинамике (группа нестабильные – 5 человек) временную фиксацию таза осуществляли рамой Ганца

или АВФ в зависимости от морфологии повреждения структур тазового кольца. Этим пострадавшим ранние реконструктивно–стабилизирующие оперативные вмешательства на тазовом кольце выполняли в сроки от 12 часов до 2–х суток после травмы. В эти же сроки пострадавшим, с первично выполненным комбинированным остеосинтезом, демонтировали АВФ и переходили на погружной остеосинтез передних структур таза либо выполняли дополнительную стабилизацию заднего отдела таза при помощи пояснично–тазовой фиксации (ПТФ) на основе транспедикулярных систем.

Местных инфекционных осложнений в изучаемой выборке не было. Количественная оценка функционального состояния таза у 22 пострадавших по шкале S. A. Majeed S. A. составила 88,6 ± 5,1 баллов. Хорошие анатомо–функциональные отдаленные результаты получены у всех пострадавших.

Выводы. Раннее восстановление анатомической конфигурации тазового кольца существенно улучшает исходы лечения. Оптимальное время для выполнения не прямой репозиции и окончательной фиксации поврежденного таза с использованием малоинвазивных технологий приходится на острый период травмы.

Сравнение трех различных способов репозиции отломков пяточной кости

Каленский В. О., Бондарев В. Б., Иванов П. А.

НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Актуальность. По данным мировой литературы при лечении переломов пяточной кости в настоящее время используют три основных способа о репозиции: открытая репозиция через расширенный L–образный доступ, репозиция через доступ о подтаранному синусу (модифицированный доступ Палмера) и чрескожная репозиция отломков. В то время как сравнение качества репозиции через расширенный L–образный доступ и доступ о подтаранному синусу проводили неоднократно, сравнение открытой репозиции и чрескожной в литературе представлено весьма скудно. Так как методики чрескожной репозиции и фиксации способны значительно уменьшить частоту послеоперационных инфекционных осложнений, их изучение представляется важным.

Цель исследования. Проанализировать качество репозиции при применении трех различных способов: открытой репозиции через расширенный L–образный доступ, открытой репозиции через доступ о подтаранному синусу и чрескожной репозиции.

Материалы и методы. За 2013–2016 гг. проведено лечение 117 пациентов с переломами пяточных костей. Критерии включения в исследование: наличие внутрисуставного перелома пяточной кости, оперативное лечение перелома, наличие данных послеоперационной компьютерной томографии (КТ). Критерии исключения: внесуставные переломы, консервативное лечение, фиксация спицами (стабильность при этом варианте фиксации считали недостаточной), отсутствие данных послеоперационной КТ. В итоге в исследование включили 70 пациентов, которых разделили на 3 группы в зависимости от способа выполнения репозиции. Группу 1 составили 18 пациентов с 22 переломами пяточных костей, которым произведена открытая репозиция через L–образный расширенный доступ, группу 2 составили 11 пациентов с 11 переломами пяточных костей, которым выполнили открытую репозицию через доступ о подтаранному синусу, группу 3 – 33 пациента с 37 переломами, которым выполнили чрескожную репозицию. В первой группе 14 переломов (63,6 %) относились к типу II по Sanders, 7 переломов (31,8 %) – к типу III, 1 (4,6 %) – к типу IV. Во второй группе 7 переломов (63,6%) – к типу II, 4 перелома (36,4%) – к типу III, в третьей группе 30 переломов (81,0 %) – к типу II, 7 переломов (19,0 %) – к типу III. Распределение переломов

по Sanders в группах при статистическом анализе не отличалось (p > 0,05). Все операции выполнены одной хирургической бригадой. При сравнении групп оценивали величину остаточного внутрисуставного смещения по шкале Kurozumi, среднюю величину послеоперационного угла Беллера и степень послеоперационного варусного отклонения на основании данных послеоперационной компьютерной томографии.

Результаты. Средняя величина угла Беллера в группе 1 составила 19,4 ± 10,1, среднее варусное отклонение бугра – 2,1 ± 6,2, отличные и хорошие результаты репозиции были в 13 случаях (59,1 %), удовлетворительные – в 6 (27,3 %), плохие – в 3 (13,6 %). В группе 2 средняя величина угла Беллера составила 24,7 ± 8,9, варусное отклонение 3,4 ± 6,6, отличные и хорошие результаты репозиции получены в 8 случаях (72,7 %), удовлетворительные – в 1 (9,1 %), плохие – в 2 (18,2 %). В группе 3 средний угол Беллера составил 25,0 ± 6,1, средний варус бугра – 3,5 ± 6,5, отличная и хорошая репозиция сустава была в 31 случае (83,8 %), удовлетворительная – в 5 (13,5 %), плохая – в 1 (2,7 %). При статистическом анализе разница между показателями оказалась статистически недостоверной (p > 0,05).

Выводы. По данным анализа послеоперационных КТ–исследований, результаты чрескожной репозиции не уступают результатам открытой репозиции выполняемой как через доступ о подтаранному синусу, так и посредством расширенного L–образного доступа.

Показания для открытого доступа о подтаранному суставу при миниинвазивном остеосинтезе пяточной кости

Каленский В. О., Бондарев В. Б., Иванов П. А.

НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Актуальность. Методы чрескожной репозиции пяточной кости при лечении ее переломов очень привлекательны, так как позволяют существенно снизить риск инфекционных осложнений и краевых некрозов кожи после операции. Однако не во всех случаях при чрескожной репозиции удается беспрепятственно достигнуть желаемого положения отломков. Это можно связать с особенностями морфологии повреждения. В этих ситуациях выполнение доступа о подтаранному синусу может помочь в достижении требуемого результата без значимого увеличения хирургической агрессии. Однако конкретные показания о выполнении доступа еще не сформулированы.

Цель исследования. Проанализировать случаи миниинвазивной репозиции и фиксации пяточной кости, в которых потребовалось выполнение доступа о подтаранному синусу.

Материалы и методы. За 2013–2016 гг. 44 пациентам с 48 переломами пяточной кости выполнили миниинвазивную репозицию и фиксацию пяточных костей штифтами и винтами. В 37 случаях репозицию и фиксацию произвели чрескожно, в 11 случаях потребовалось выполнение доступа о подтаранному синусу.

В ходе исследования анализировали наиболее частые ситуации, потребовавшие выполнения доступа о подтаранному суставу с целью репозиции под контролем глаза.

Результаты. Самыми частыми повреждениями, при которых требовалось выполнение открытой репозиции, были переломы IIA и III–го типов по классификации Sanders. Переломы IIA типа составляли 36,7 % от всех случаев, когда потребовалась прямая визуализация. Трудности при репозиции этой категории переломов заключались в том, что малый размер латерального суставного фрагмента затруднял манипуляции с ним. Вторая по частоте ситуация, осложнявшая миниинвазивную репозицию, была связана с переломами III типа по Sanders, которые составили 27,3 % от повреждений, при лечении которых применили доступ о суставу. При этом среди переломов III

типа фигурировали переломы IIIAB и IIIAC, также содержащие раскол суставной площадки по линии А.В. В этих ситуациях манипулировать тремя суставными фрагментами, два из которых были свободно подвижны, оказалось сложно. Кроме этих двух наиболее распространенных ситуаций, проблемы с чрескостной репозицией возникли по причине длительного предоперационного периода (2 случая) и недостаточной подвижности отломков на этом фоне, а также зацепе костных фрагментов, который не удавалось устранить закрыто (2 случая).

Выводы. Доступ о подтаранному синусу продемонстрировал хорошие возможности решения проблем репозиции при миниинвазивном остеосинтезе пяточных костей. Самыми частыми ситуациями, в которых доступ оказался особенно полезным, являлись переломы III типа по Sanders, а также переломы IIA типа по Sanders.

Биомеханические особенности остеосинтеза переломов проксимального отдела костей предплечья аппаратом внешней фиксации

Каллаев Н. О., Каллаев Т. Н.

Дагестанский государственный медицинский университет (г. Махачкала, Россия). Ульяновский государственный университет (г. Ульяновск, Россия)

Многообразие повреждений проксимальных метаэпифизов лучевой и локтевой костей вызывают сложности в выборе оптимальных способов фиксации сравнительно небольших костных фрагментов без угрозы вторичного смещения в динамике лечения.

Цель исследования. Изучение особенностей распределения сил компрессии на стыке костных фрагментов при переломах локтевого отростка, головки и шейки лучевой кости и также их влияние на репаративные процессы.

Материалы и методы. Для определения направления силы компрессии и исследования устойчивости остеосинтеза нами выполнено клинично-экспериментальное исследование на 10 моделях внутрисуставных переломов проксимального отдела предплечья. Исследования проводились на кафедрах «Физики твердого тела» и «Сопротивления материалов» Технического университета на костно-связочно-сухожильных комплексах «плечо-локтевой сустав-предплечье» биоманекенов. Имитировали перелом локтевого отростка на уровне середины полукруглой вырезки и головки лучевой кости в прямом и косом направлении путем распилов под углом 30–90 градусов о оси локтевой кости. Предварительно между отломками помещали прослойку из самоотвердевающей пластмассы (акрилатид) толщиной 10 мм. Затем осуществляли репозицию, фиксацию и компрессию отломка спицей с упорной помощью компрессирующего устояста с пружинным механизмом (а. с. № 1731200, патент № 2405493 и патент на полезную модель № 66937). В качестве противоупоров использовали спице-стержневые фиксаторы, проведенные через верхнюю треть локтевой кости. Последние укреплялись на внешней опоре (полукольца). Полученные слепки распиливали в плоскости перпендикулярной оси локтевой кости строго посередине, а затем с помощью измерительного микроскопа МН-1 измеряли толщину через каждые 2 мм. Уровень сечения, на котором слепок имел наименьшую толщину, являлся наиболее нагружаемым, т. е. здесь была максимальная деформация, которую мы условно принимали за 100 %. На основании полученных результатов были составлены графики компрессии. Максимальная компрессия соответствовала 70–100 % величины деформации слепков, умеренная – 40–60 %, минимальная менее 40 %.

Испытания прочности остеосинтез переломов проводились на разрывной машине Р-10 с регистрацией данных = манометром, а предел ротационного смещения – с помощью специально изготовленного динамометрического ключа часового типа. С увеличением площади костной раны механическое свойство отломка противостоять нагрузке уменьшалось. Наибольшая

устойчивость отломка получена при направлении величины компрессии под углом 90 градусов. В зависимости от типа и локализации перелома оптимальные величины силы компрессии составили при поперечных переломах локтевого отростка 163,3 +/- 2,7 Н, при косой линии излома – 180,6 +/- 2,9 Н, при переломах головки лучевой кости – 119,4 +/- 2,1 Н и переломах шейки лучевой кости – 89,3 +/- 2,4 Н.

Результаты и обсуждение. Исходы лечения 127 пациентов в возрасте от 17 до 77 лет показали, что ни в одном случае не наступил рецидив смещения. Ранние послеоперационные движения в локтевом суставе (с третьего дня после операции) не привели к расшатыванию системы «конечность-внешний фиксатор». Ближайшие осложнения были типичными для компрессионного остеосинтеза и заключались в инфицировании мягких тканей вокруг спиц, однако при этом не потребовалось прекращения иммобилизации аппаратом внешней фиксации. Отдаленные исходы лечения изучены у 76 пациентов в сроки 6 месяцев и 5 лет после травмы. У 71 (93,3 %) больных получены хорошие анатомо-функциональные результаты. В 3 случаях выявлен деформирующий артроз, в 2 – контрактуры локтевого сустава. Неудовлетворительные исходы отмечены преимущественно у лиц с открытыми повреждениями.

Выводы. Биомеханическое исследование компрессионного остеосинтеза – это одно из условий устойчивости системы «конечность-внешний фиксатор» в условиях покоя и в динамике лечения. Метод малоинвазивен и функционален. Позволяет сохранить ранние движения в суставе без угрозы вторичного смещения, за счет чего сокращаются сроки функциональной реабилитации больного.

Оценка исходов оперативного лечения сложных переломов лодыжек

Каллаев Н. О.

Дагестанский государственный медицинский университет (г. Махачкала, Россия)

Повреждения лодыжек составляют 12–20 % всех травм опорно-двигательного аппарата и занимают второе место после переломов лучевой кости в типичном месте среди всех переломов скелета. По данным литературных источников наибольшее количество неудовлетворительных результатов встречаются у больных в группе пронационных и супинационных переломовывихов и переломах типа Потто и Десто, при сочетании переломов лодыжек и таранной кости.

Цель исследования. Оптимизация методов лечения больных с тяжелыми переломами лодыжек с использованием возможности аппарата внешней фиксации. Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: а) усовершенствовать методику остеосинтеза тяжелых переломов лодыжек с восстановлением анатомии и функции голеностопного сустава с помощью аппарата внешней фиксации и устройства динамической компрессии при минимальной операционной травме, с сохранением функции сустава; б) изучить показания и противопоказания о применению метода.

Материалы и методы. Работа основана на изучении результатов лечения 164 больных в возрасте от 17 до 76 лет с переломами и переломовывихами голеностопного сустава. Показаниями о применению метода были переломы типа А1, А2, А3, В1, В2, В3, С1, С2 (по классификации АО/FSIF), противопоказания – общие при применении аппаратов внешней фиксации.

Операции выполнялись с помощью разработанного нами аппарата внешней фиксации и устройства динамической компрессии (а.с. № 1731200). Устройство выполнено в виде приставки о кольцам аппарата Илизарова, и состоит из компрессирующего приспособления со спицей с упорной площадкой, внешней опоры и противоупорных спице-стержневых фиксаторов. Пружинный механизм компрессирующего устрой-

ства обеспечивает дозированное давление упорного механизма на репонированный костный фрагмент. Величина силы компрессии, рассчитанная экспериментальным путем, зависела от типа повреждения, величины отломка, направления плоскости раны. При разрывах дистального межберцового синесмоза обеспечивалась стабилизация диастаза встречно боковой компрессией с помощью спиц с упорными площадками. Со второго дня после операции начинали активные и пассивные движения в суставе. Сроки фиксации в аппарате зависели от типа и характера повреждения и составили при супинационных переломах 63,7 + 3,8 дней, при пронационных – 72,8 + 2,9 дней, при переломах Потто и Десто – 53,7 + 2,9.

Результаты и обсуждение. При супинационных переломах полное восстановление движений в голеностопном суставе выявлено через 16,7 ± 1,2 дня после снятия аппарата, при пронационных – 21,3 9,6 ± 1,4 дней и при переломах Потто и Десто – 9,6 ± 1,4.

Исходы изучены у 89 (54,2 %) больных в сроки от 2–х до 5 лет. Хорошие анатомо-функциональные результаты получены у 72 (80,9 %), удовлетворительные – у 12 (13,5 %) и неудовлетворительные – у 5 (5,6 %). Неудовлетворительные результаты с развитием деформирующих артрозов отмечены в 4–х случаях, в одном случае – контрактура сустава. Основными причинами неудовлетворительных результатов были сложные открытые переломы лодыжек, позднее оперативное вмешательство, связанное с повторными неудачными закрытыми репозициями. В одном наблюдении, у больной с открытым переломом обеих лодыжек, со смещением и подвывихом стопы кнутри и переломом таранной кости (падение с высоты), имело место развитие надтаранного артроза с деформацией таранной кости.

Выводы. Метод дозированной динамической компрессии при хирургическом лечении тяжелых переломов лодыжек, при минимуме имплантируемых в ткани конструкций обеспечивает надежную фиксацию сравнительно небольших костных фрагментов без угрозы вторичного смещения. Способ лечения не блокирует движения сустава в раннем послеоперационном периоде, сокращает сроки лечения и снижает риск развития осложнений.

Тактика хирурга при травме селезенки у детей

Карасева О. В., Горелик А. Л., Тимофеева А. В., Граников О. Д., Голиков Д. Е., Чернышева Т. А., Ахадов Т. А., Хорчинова Э., Рошаль Л. М.

ГБУЗ НИИ неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения г. Москвы (г. Москва, Россия)

Актуальность. Несмотря на неуклонный рост сообщений об эффективности консервативного лечения травмы селезенки у детей, сплэнэктомия остается наиболее частой операцией, выполняемой при травме живота у детей с политравмой.

Цель исследования. Оптимизировать лечебно-диагностический алгоритм при травме селезенки у детей в условиях специализированного детского травматологического стационара.

Материалы и методы. В исследование вошли 98 детей с травмой селезенки (68,7 % – мальчики, 31,3 % – девочки), получавших лечение в НИИ НДХиТ в период 2013–2016 гг. Средний возраст детей составил 8,2 ± 5,5 лет.

Результаты. Большинство детей пострадали в результате катастрофы (34,3 %) и ДТП (31,3 %), остальные – в результате падения с небольшой высоты (13,4 %), удара в живот (11,9 %), удара об руль велосипеда / самоката (9,1 %).

Политравма была диагностирована у 79,1 % детей. Причем, повреждения 4–5 анатомо-физиологических областей имели место в 73 % наблюдениях. Тяжесть травмы по ISS составила

24,5 + 2,08 б., в 61 % – ведущее повреждение было представлено абдоминальной травмой.

Для определения хирургической тактики учитывали 3 основных фактора: тяжесть состояния пациента на основе стабильности гемодинамики, объем гемоперитонеума по данным УЗИ, тяжесть травмы селезенки по данным СКТ. В группе стабильных и условно стабильных пациентов при поступлении выполняли УЗИ и СКТ с контрастированием. При выявлении малого и среднего гемоперитонеума и травмы селезенки (AIS = 1 – 4) без экстрavasации контраста показано консервативное ведение на фоне клинично-лабораторного и УЗ-мониторинга. Диагностика продолженного внутрибрюшного кровотечения в виде экстрavasации контраста является показанием о хирургическому лечению (лапароскопия, лапаротомия). Увеличение объема гемоперитонеума при динамическом наблюдении вкпе со снижением показателей «красной» крови и появлением гемодинамической нестабильности требует изменения консервативной тактики на хирургическую.

При клинической картине геморрагического шока выполняем УЗ-скрининг в рамках FAST протокола. При диагностике большого или среднего гемоперитонеума показана экстренная лапаротомия.

Среди детей, первично поступивших в НИИ НДХиТ, процент оперированных составил 11,5 %, а среди детей, переведенных из других стационаров – 67,4 %.

Результаты. Протоколы диагностики и лечения травмы селезенки на основе современных технологий визуализации и выделения групп пациентов в зависимости от тяжести состояния позволяет дифференцированно подходить о определению тактики лечения, уменьшить хирургическую агрессию, избежать «напрасных» операций.

Политравма у детей: основные определения и принципы лечения

Карасева О. В., Рошаль Л. М., Чернышева Т. А., Горелик А. Л., Тимофеева А. В., Голиков Д. Е., Граников О. Д.

ГБУЗ НИИ неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения г. Москвы (г. Москва, Россия). ГБУЗ НИИ неотложной детской хирургии и травматологии (г. Москва, Россия)

Актуальность. Отсутствие единого подхода о основным определениям, оценке тяжести повреждений, хирургической и лечебной стратегии делает проблему политравмы крайне актуальной для детской хирургии на современном этапе.

Цель исследования. Проанализировать структуру повреждений и лечебно-диагностический алгоритм при политравме у детей в условиях специализированного стационара.

Материалы и методы. За период 2016 г. на базе Центра тяжелой механической травмы в НИИ НДХиТ пролечено 83 ребенка с политравмой. Мальчики составили 59 % (49), девочки – 41 % (34), средний возраст детей – 10,69 + 5,4 г.

Результаты. Диагноз политравма считаем правомерным только при множественных повреждениях, из которых хотя бы одно является тяжелым или среднетяжелым с общей оценкой тяжести по шкале ISS > 16б. Большинство (75,9 %) детей были госпитализированы переводом из неспециализированных ЛПУ. Из них, 55,4 % детей из стационаров Московской области. Причем, в 76 % случаев транспортировку выполняла специализированная реанимационная бригада, базирующаяся в НИИ НДХиТ. 11 детей были переведены из стационаров РФ, 6 – из взрослых стационаров г. Москвы. Госпитализация в специализированный стационар в течение «золотого часа» в условиях г. Москвы составила 76,9 %. Травму в результате ДТП получили 56,6 % (47) детей, кататравмы – 28,9 % (24). Тяжесть травмы

по ISS составила 25,4 + 7,0 б., причем, доминировали (65,7 %) пациенты с критической (ISS > 25) травмой. Сочетанная травма (СТ) была диагностирована в 87,9 % наблюдений, множественная – 12,1 %. В структуре политравмы ЧМТ составила 99,3 %, травма груди – 80,3 %, травма скелета (конечности) – 61,4 %; травма живота – 42,9 %, травма таза – 30,8 %, ПСМТ – 14,9 %. Тяжелая травма доминировала при ЧМТ – 37,1 %, тяжелая травма живота – 17,1 %, осложненная ПСМТ – 14,3 %, тяжелая травма груди – 5,7 %; тяжелая скелетная травма – 8,6 %.

При поступлении всем детям выполняли СКТ, УЗИ, лабораторное обследование, рентгенографию по показаниям. Оперативные вмешательства потребовались 85,7 % пациентов. Малоинвазивные технологии хирургического лечения были применены у 83,3 % детей. Основной хирургической стратегией считаем максимально возможное и быстрое устранение анатомо–морфологических повреждений для обеспечения восстановления нарушенных или утраченных функций, либо адаптации организма в условиях их полной утраты. Хирургическая тактика базируется на комбинации подходов контроля повреждения и быстрого восстановления в зависимости от тяжести состояния пострадавшего. В объеме противошоковых мероприятий выполняем оперативные вмешательства по жизненным показаниям – остановка кровотечения и устранение дислокационного синдрома любой локализации. В группе стабильных и условно стабильных пациентов после выведения из шока стремимся выполнить необходимые реконструктивные вмешательства в течение первых 3–х суток до развития периода МОД. В группе нестабильных пациентов используем технологии контроля повреждения, реконструктивные операции выполняем только в периоде устойчивой клинической стабилизации. Срочные и отсроченные оперативные вмешательства были выполнены в 98,2 % наблюдений. Операции при ЧМТ составили 32,6 %. Основным методом лечения травмы груди было дренирование плевральных полостей (43,5 %). Операции живота выполнены 60,9 % пострадавших. Показанием о экстренной лапаротомии считаем большой гемоперитонеум при картине геморрагического шока. В остальных случаях предпочтение отдаем неоперативному лечению и малоинвазивным технологиям. Операции при травме скелета составили 73,4 %, причем в 94,5 % были применены малоинвазивные методики металлоостеосинтеза. Лечение в ОАР проходило на фоне многопараметрического мониторинга, включающего инвазивный мониторинг ВЧД и показателей гемодинамики. Аппаратную респираторную поддержку проводили 77,1 % больных. По стабилизации ЖВФ пациента активно использовали методы восстановительного лечения, по мере соматической стабилизации начинали раннюю реабилитацию, направленную на максимально быструю физическую, психологическую и социальную адаптацию. Средний к/д в ОАР составил 12,1 ± 9,4 сут. Гнойно–септические осложнения были диагностированы у 11,4 % детей. Летальность составила 6,02 %.

Выводы. Базовыми направлениями лечения политравмы у детей на современном этапе являются: госпитализация в специализированный стационар, диагностика на основе СКТ; оперативные вмешательства на основе малоинвазивных технологий, ведение острого периода в условиях многопараметрического мониторинга и ранняя реабилитация.

Результаты лечения пациентов с закрытыми переломами проксимального эпиметафиза костей голени

Каримов М. Ю., Каримбердиев М. К., Толочко К. П.

Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан)

Цель исследования. Поиск оптимальных сроков и методов лечения пациентов с переломами проксимального эпиметафиза костей голени.

Материалы и методы. За период с 2016 по 2017 гг. нами было обследовано 32 пострадавших (19 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 26 до 65 лет с закрытыми переломами проксимального эпиметафиза костей голени. Оценку тяжести переломов рассматривали по классификации АО. Из 32 больных в 21 случаях (65,6 %) отмечались переломы типа В, в остальных наблюдаемых 11 случаях (34,4 %) – переломы типа С. Для уточнения характера повреждения использовали компьютерную томографию (КТ) или МРТ коленного сустава. У 8 больных (25 %) были переломы типа В1 без значительной импрессии и дефекта суставной поверхности, было проведено оперативное лечение с открытой репозицией, фиксацией винтами и пластиной. В остальных 6 случаях (18,7 %) переломов типа В2, в 7 случаях (21,9 %) – типа В3, и во всех 11 случаях (34,4 %) переломов типа С проводилась открытая репозиция с реконструкцией тибиального плато, фиксацией винтами и пластиной, фиксацию поддерживающий пластинами с угловой стабильностью, чем обеспечивается большая прочность остеосинтеза заполнением дефекта аутокостной пластикой.

Результаты. Результаты лечения пациентов отслежены в сроки от 6 месяцев до 2 лет. Оценку результатов лечения проксимального метаэпифиза большеберцовой кости производили с помощью шкалы Rassmunsen (1981). В 17 случаях (53,1 %) получены отличные и в 9 случаях (28,1 %) хорошие результаты. В 6 (18,8 %) случаях результаты расценены как удовлетворительные, с наличием у пациентов концентрической контрактуры прооперированного коленного сустава.

Выводы. Наш опыт лечения закрытых переломов проксимального метаэпифиза большеберцовой кости позволил убедиться в необходимости ранней и высокоинформативной диагностики, для определения показаний и выбора оптимальных методов оперативного лечения; а также в необходимости оперативного лечения в ранние сроки.

Дифференцированное хирургическое лечение пациентов старшей возрастной группы с дегенеративно–дистрофическими заболеваниями шейного отдела позвоночника

Кельмаков В. В., Климов В. С., Евсюков А. В., Лопарев Е. А., Халепа Р. В.

Федеральный Центр Нейрохирургии (г. Новосибирск, Россия)

Цель исследования. Провести анализ результатов хирургического лечения пациентов старшей возрастной группы с дегенеративно–дистрофическим заболеванием шейного отдела позвоночника.

Материалы и методы. В исследование включены 34 пациента старшей возрастной группы (от 60 лет по ВОЗ), оперированных по поводу дегенеративной патологии шейного отдела позвоночника, за период с 2013 по 2016 гг. в ФГБУ «Федеральный Центр Нейрохирургии» г. Новосибирск. Средний возраст больных составил 65 ± 4 лет, мужчины – 21 (62 %), женщины – 13 (38 %).

Оценка неврологического статуса производилась по шкале Японской ортопедической ассоциации – JOA 1994 (Japanese Orthopaedic Association). Выраженность болевого синдрома оценивалась по визуально–аналоговой шкале боли (ВАШ). Для оценки качества жизни использовался опросник «Neck Disability Index» (NDI) (Veron H., Mior J., 1989). Нейровизуализационные методы включали МРТ, МСКТ и рентгенограмма с функциональными пробами. По данным рентгенографии проводилась оценка нестабильности (White – Panjabi, 1976). Клинические исходы оценивали по модифицированным критериям «Masnab» (Iap Masnab, 1971). Период наблюдения 12 месяцев.

Результаты. По данным нейровизуализации ведущим фактором компрессии у 9 (26 %) пациентов являлся фрагмент грыжи диска, у 6 пациентов (17 %) – остеофит, сочетание грыжи диска с остеофитом – у 19 пациентов (56 %). Критерий White – Panjabi до операции составил 4 ± 1, через 12 месяцев 2 ± 1 балла. Оценка результатов проводилась в двух группах, выделенных на основании доминирующего клинико–неврологического синдрома. В первую группу вошли пациенты с клинико–неврологическими проявлениями монорадиклопатии и болевого синдрома в шейном отделе позвоночника 15 (44 %) пациентов. Проведены оперативные вмешательства: унокфораминотомия по Jho – 7; передний межтеловой спондилодез (ACDF) – 8 пациентов. Средняя длительность операции – 117,57 ± 39,7 минут, объем кровопотери – 62 ± 30 мл. Интраоперационных осложнений не наблюдалось. Средний койко–день составил 3,2 ± 0,8 дня. По результатам ВАШ спустя 12 месяцев боль в шейном отделе уменьшилась с 4,7 ± 1,6 до 1,9 ± 0,9 баллов; боль в руке уменьшилась с 8 ± 1,2 до 0,6 ± 0,5 баллов. NDI до операции составил 28,1 ± 2,0 баллов, через 12 месяцев – 10,5 ± 1,6 баллов. Результаты шкалы Masnab через 12 месяцев: 50 % – отлично, 44 % – хорошо, 6 % – удовлетворительно. Вторая группа – пациенты с клиническими проявлениями миелопатии и болевого синдрома в шейном отделе позвоночника – 19 (56 %). Проведены оперативные вмешательства: передний межтеловой спондилодез (ACDF) – 5 пациентов; удаление тела позвонка, межтеловой спондилодез телозамещающим имплантатом (ACCF) – 7; ламинэктомия, трансартрикулярная фиксация – 5; ламинопластика – 2. Средняя длительность операции – 157 ± 50 минут, объем кровопотери – 210 ± 80 мл. Интраоперационные осложнения – 4 (21 %): повреждение ТМО – 3, нагноение операционной раны – 1. Средний койко–день составил 7,8 ± 2 дня. По результатам ВАШ спустя 12 месяцев боль в шейном отделе уменьшилась с 3,7 ± 1,3 до 1,5 ± 0,7 баллов. По шкале JOA средний балл до операции составил 13 ± 2; в послеоперационном периоде – 11 ± 3; через 12 мес., по шкале JOA средний балл – 9 ± 2. NDI до операции составил 31,1 ± 2,0 баллов, через 12 месяцев – 16,5 ± 1,9 баллов. Результаты шкалы Masnab через 12 месяцев: 30 % – отлично, 45 % – хорошо, 25 % – удовлетворительно.

Выводы. Дифференцированное хирургическое лечение, основанное на выделении доминирующего клинико–неврологического синдрома пациентов старшей возрастной группы с дегенеративно–дистрофическими заболеваниями шейного отдела позвоночника, обеспечивает достижение отличных и хороших результатов лечения (94 % первая группа и 75 % вторая группа).

Тяжелые повреждения локтевого сустава и их последствия – патогенез, клиника и алгоритм лечения

Кесян Г. А., Арсеньев И. Г., Уразильдеев Р. З., Карапетян Г. С.

ФГБУ ЦИТО им. Н. Н. Приорова Минздрава РФ (г. Москва, Россия)

Сохраняется высокий процент осложнений и неудовлетворительных исходов лечения повреждений локтевого сустава (до 85 %) ввиду частого развития контрактур, нестабильности и гетеротопической оксификации в ответ на травму, хирургические манипуляции.

Цель исследовани. Разработка дифференцированного подхода о выборе тактики и способа оперативного лечения больных с последствиями повреждений локтевого сустава.

Материалы и методы. Всего с 2008 по 2017 гг. в отделении ортопедии взрослых ФГБУ «ЦИТО им. Н. Н. Приорова» под наблюдением находилось 105 пациентов с последствиями повреждения локтевого сустава. Женщин – 60, мужчин – 45, возраст 18–77 лет. Обследование – рентгенография локтевого сустава, КТ, УЗИ локтевого нерва. В 69 случаях выполнен артролиз локтевого сустава открытым способом (51 пациент), с помощью

артроскопической техники (18 случаев). Из них в 24 случаях для разработки движений и профилактики нестабильности наложен шарнирно–дистракционный аппарат Оганесяна (ШДА Оганесяна), 36 больным выполнено эндопротезирование локтевого сустава.

По способу оперативного вмешательства выделены группы: 1 (35 пациентов) – открытый артролиз без наложения ШДА; 2 (16 больных) – открытый артролиз с наложением ШДА; 3 группа (10 наблюдений) – артроскопический артролиз без наложения ШДА; 4 (8 пациентов) – артроскопический артролиз с наложением ШДА; 5 (36 больных) – эндопротезирование локтевого сустава.

Показания о открытому артролизу – выраженные контрактуры с дефицитом амплитуды движений более 90° и с нарушениями конгруэнтности локтевого сустава. При отсутствии положительной динамики на фоне адекватного обезболивания и назначения миорелаксантов отсрочено накладывали шарнирно–дистракционный аппарат (2 группа).

Показания о артроскопическому артролизу: существующие не более 6 месяцев контрактуры с дефицитом амплитуды движений не более 90° и без нарушения анатомии локтевого сустава (3 группа пациентов); существующие не более 6 месяцев вывихи костей предплечья без нарушения костных структур локтевого сустава (4 группа).

Эндопротезирование локтевого сустава производили при выраженных нарушениях анатомических структур локтевого сустава (несросшиеся переломы и ложные суставы мышцелка плечевой кости с разрушением суставных поверхностей, асептическим некрозом и дефектом костной ткани, выраженной нестабильностью локтевого сустава).

Результаты. В 81 % случаев получен хороший результат: отсутствие боли, достаточный объем движений. У 10 больных после открытого артролиза (у 6 без наложения ШДА и 4 с аппаратным лечением) потребовался повторный артролиз в течение 1,5–2 лет из–за остаточной контрактуры локтевого сустава. Неудовлетворительный объем движений связываем с тяжестью повреждения суставных структур и неадекватной реабилитацией в амбулаторных условиях. У одного пациента 2 группы сохранялся болевой синдром и нестабильность локтевого сустава, произведено эндопротезирование через 3 года после первой операции. В 5 группе в 8 случаях потребовалось повторное вмешательство. В 3 случаях в сроки от 6 до 12 месяцев с момента операции отмечена асептическая нестабильность плечевого компонента. Связываем это с наличием обширного дефекта дистального конца плечевой кости. Во всех случаях удалось стабилизировать эндопротез путем рефиксации плечевого компонента. В 2 случаях выявлено повреждение сухожилия 3–х головкой мышцы. Причем, у одного пациента в сочетании с нестабильностью плечевого компонента эндопротеза. Во всех случаях производилась пластика сухожилия. В 3 случаях отмечено развитие нагноительного процесса (у одного пациента в раннем периоде, у 2 – в течение 10–12 месяцев после эндопротезирования). Выполнено удаление эндопротеза с артродезированием локтевого сустава с помощью аппаратов внешней фиксации.

Обсуждение. В настоящее время арсенал средств для лечения последствий повреждения локтевого сустава достаточно ограничен. Довольно большой процент осложнений после эндопротезирования связан в первую очередь с наличием глубоких разрушений костно–суставных и мягкотканых структур локтевого сустава и неоднократных предшествующих оперативных вмешательств.

Выводы. Строгие показания о проведении того или иного вида оперативного пособия, а также проведение четкой программы послеоперационной реабилитации больного, будут способствовать снижению числа неудовлетворительных исходов лечения патологии локтевого сустава.

Оскольчатые внутрисуставные переломы проксимального отдела большеберцовой кости. Лечение, профилактика гонартроза

Кесян Г. А., Берченко Г. Н., Уразгильдеев Р. З., Арсеньев И. Г., Карапетян Г. С.

ФГБУ ЦИТО им. Н. Н. Приорова Минздрава РФ (г. Москва, Россия)

Переломы проксимального отдела большеберцовой кости составляют до 40–45 % от всех внутрисуставных переломов конечностей, наиболее часто встречаются у лиц молодого возраста, сопровождаются высокой частотой вторичных угловых деформаций нижних конечностей и развитием посттравматического деформирующего гонартроза. Высокая частота плохих результатов обусловлена как тяжестью самого повреждения, так и ошибками на этапах диагностики, оперативного лечения и реабилитации пациентов. В последние годы все больший интерес вызывает роль субхондральной кости в развитии посттравматического остеоартроза, что привело к поиску новых технологий, точкой приложения которых является костная ткань этой зоны.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с оскольчатыми внутрисуставными переломами проксимального эпиметафиза большеберцовой кости.

Материалы и методы. Всего с 2008 по 2016 гг. в отделении ортопедии взрослых ФГБУ «ЦИТО им. Н. Н. Приорова» прооперировано 101 пациент с внутрисуставными переломами проксимального эпиметафиза большеберцовой кости в возрасте от 21 до 69 лет. Женщин – 60, мужчин – 41. В зависимости от характера повреждения и предполагаемого оперативного вмешательства больные распределялись следующим образом: 11 пациентов (I группа) с переломами мыщелка без смещения (тип В1 по классификации АО/ASIF), применяли закрытую репозицию отломков и наружный чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации; 44 пациента – (II группа) с отрывными переломами мыщелка (мышцелков) со смещением метаэпифиза, субхондральной пластины и хряща одним цельным фрагментом (тип С1, С2 по классификации АО/ASIF), использовали закрытую или полукрытую репозицию отломков и наружный чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации, как метод выбора использовали остеосинтез опорными Т– или L–образными опорными пластинами; 46 пострадавших – (III группа) с оскольчатыми переломами мыщелка (мышцелков) со смещением костно–хрящевых фрагментов по ширине, вдавлением их, иногда сопровождающимися ротацией в различных плоскостях (тип В2, В3, С3), использовали остеосинтез опорными Т– или L–образными опорными пластинами с костной пластикой аутоаутопериплантатом из крыла подвздошной кости. Во всех случаях во время оперативного вмешательства в область перелома вводился КоллапАн и аутоплазма, обогащенная тромбоцитами в виде геля (PRP–гель). При закрытой и полукрытой репозиции проводили пункционное введение КоллапАн–геля и PRP, при открытой репозиции применяли гранулы КоллапАна и PRP–гель, которые вводились в субхондральную зону. Всем пациентам в послеоперационном периоде назначались ранние движения в суставе, полная нагрузка разрешалась через 3 месяца.

Результаты. Анализ отдаленных результатов (до 9 лет) с момента операции показал, что в большинстве случаев получен хороший результат: пациенты не жаловались на боли в поврежденном суставе, передвигались без дополнительной опоры. У трех пациентов (3 группа больных) развился гонартроз 2 ст., который мы связываем с тяжестью повреждения сустава и поздними сроками оперативного вмешательства (на 10–14 суток с момента травмы). У двух пациентов развилась варусная деформация голени из–за вторичного смещения костных отломков мыщелков большеберцовой кости. Связано это с развитием воспалительного процесса в области остеосинтеза и ранним удалением металлоконструкции. В последующем,

через 18 месяцев после купирования воспаления, выполнена корригирующая остеотомия большеберцовой кости. В сроки до 9 лет эндопротезирование коленного сустава в связи с развитием посттравматического гонартроза не потребовалось ни одному пациенту.

Выводы. Применение строго по показаниям, в зависимости от типа перелома современных типов наkostных фиксаторов и компоновок аппаратов наружной фиксации, в сочетании с закрытыми и полукрытыми способами репозиции, использование комбинированного метода пластики костных дефектов (костная аллопластика из крыла подвздошной кости и синтетического препарата Российского производства КоллапАн в виде геля или гранул, применение PRP–геля), позволило добиться восстановления конгруэнтности суставной поверхности большеберцовой кости, улучшения трофики в метаэпифизарной и субхондральной зонах, компенсации дефицита костной массы, стабильной фиксации, ранней активизации и реабилитации больных, являющихся действенной профилактикой развития деформирующего гонартроза.

Алгоритм действий врача при диагностике и лечении тяжелой сочетанной травмы

Киладзе Д. Г.

Детская Городская Больница № 2, г. Санкт–Петербург (г. Санкт–Петербург, Россия)

Статья является результатом ретроспективного клинического исследования ошибок при диагностике и лечении 239 пострадавших с сочетанной травмой органов брюшной полости у детей, поступивших за 20 лет во все детские стационары г. Ленинграда (1960–1980 гг).

Несмотря на значительный прогресс в медицине за последние годы, лечение пострадавших с тяжелой сочетанной травмой остается чрезвычайно сложной задачей. Смертность среди больных с множественными травмами очень высока.

В настоящее время нет четких методик и критериев, которые позволили бы адекватно оценить состояние больного, выделить доминирующие, жизнеопасные синдромы и повреждения и определить очередность их устранения с учетом степени срочности оказания неотложной помощи.

Анализ ошибок у больных с сочетанной травмой показал важность согласованного действия между различными специалистами во время ведения этих больных. Наиболее часто о плечевым результатам приводили ошибки при диагностике гиповолемии и продолжающегося кровотечения. Поэтому, особенно важны координированные действия между хирургом и реаниматологом. Хирург, также как и реаниматолог, должен уметь диагностировать кровотечение.

В результате исследования было обнаружено:

- причинами смерти были три жизнеопасных синдрома – острая дыхательная недостаточность, гиповолемия и продолжающееся кровотечение, а также синдром дислокации головного мозга с витальными нарушениями;
- чаще всего не диагностировали или обнаруживали с большим опозданием гиповолемию и продолжающееся кровотечение;
- нарушалась очередность проведения лечебно–диагностических манипуляций без учета степени срочности оказания неотложной помощи, что часто заканчивалось летальным исходом;
- использовались малоинформативные или вовсе не информативные методы обследования, приводящие только к потере времени и утяжелению состояния пострадавшего.

Цель исследования. Выявить характерные ошибки при ведении таких больных; выявить наиболее значимые клинические проявления гиповолемии и продолжающегося кровотечения; разработать очередность проведения лечебно–диагностических манипуляций с учетом степени срочности оказания неотложной помощи; разработать алгоритм действия врача при диагностике и лечении сочетанной травмы.

На основании ретроспективного клинического исследования историй болезни, реанимационных карт и ошибок при ведении больных с сочетанной травмой разработана система оперативной диагностики:

– гиповолемии и продолжающегося кровотечения;

– жизнеопасных синдромов и повреждений с минимальным использованием трудоемких методов обследования, отвлекающих от оказания неотложной помощи, например, рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ и др.;

• определена очередность проведения лечебно–диагностических манипуляций с учетом степени срочности оказания неотложной помощи;

• разработан алгоритм действий врача при диагностике и лечении сочетанной травмы.

Работа рассчитана, прежде всего, на практических хирургов и реаниматологов с целью спасения жизни пострадавшего, выработки наиболее рациональной хирургической тактики, улучшения и ускорения диагностики и лечения сочетанной травмы.

Анализ и моделирование мгновенной оси вращения в коленном суставе человека

Кириченко А. В.

ИМАШ им. А. А. Благодирова РАН (г. Москва, Россия)

Аннотация. Работа посвящена вопросу изучения кинематики коленного сустава человека. Освещаются подходы к изучению ключевого понятия – траектории мгновенной оси вращения (МОВ), приведены краткий обзор методов и сравнение их результатов. Высказывается гипотеза о замкнутой траектории движения МОВ, представляющей собой простейшую неориентируемую поверхность, в связи с чем обосновывается предположение о винтообразной модели движения и отвергается плоская модель. Предложен способ верификации МОВ, построенный на аппроксимации ее траектории из данных вибрационно–волновой гониометрии при выполнении статистически значимого количества шагов.

Ключевые слова: кинематика коленного сустава, мгновенная ось вращения, винтообразное движение, биомеханика.

Комбинированный остеосинтез при лечении переломов пястных костей

Кирсанов В. А., Ковалев В. А., Половинко В. В.

Филиал № 2 ФГКУ «428 Военный госпиталь» Минобороны России (г. Вольск, Россия). ФГКУ «354 Военный клинический госпиталь» Минобороны России (г. Екатеринбург, Россия). ГКУ «Московский авиационный центр» (г. Москва, Россия)

По данным различных авторов переломы пястных костей встречаются довольно часто и составляют от 2,5 до 18 % всех переломов костей скелета. Оперативное лечение переломов пястных костей осуществляется в большинстве случаев при помощи погружного остеосинтеза: винтами, минипластинами различной конфигурации или спицами для интрамедуллярного остеосинтеза. Недостатками погружного остеосинтеза являются: травматизация тканей, в том числе разгибательного аппарата кисти, нестабильность некоторых металлоконструк-

ций, необходимость внешней фиксации, повторная операция по поводу удаления металлоконструкции. Совершенствование методов лечения переломов пястных костей, вне всякого сомнения, улучшает качество и исходы лечения данной категории пострадавших. Однако высокие цифры осложнений (до 22 %) и неудовлетворительных результатов лечения приводят многих авторов, что побуждает отечественных и зарубежных травматологов к поиску новых «идеальных» остеофиксаторов.

Цель исследования. Улучшить результаты оперативного лечения переломов пястных костей с помощью комбинированного остеосинтеза.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 76 пациентов с переломами пястных костей со смещением костных отломков, что составило 7,8 % от всех пациентов с переломами. Мужчин было 63 (82,9 %), женщин – 13 (17,1 %). Переломы с поперечной линией излома встречались в 36,5 % случаев, косая линия излома имела место в 42,7 %, оскольчатые и фрагментарно–оскольчатые переломы диагностированы в 20,8 % случаев. Всех пациентов в зависимости от лечебной тактики мы разделили на 3 группы. В 1 группу вошли 5 пациентов (6,6 %), которым была выполнена закрытая репозиция костных отломков с последующей гипсовой иммобилизацией. 41 пациенту (2 группа) (53,9 %) были применены различные методы погружной фиксации переломов: наkostный остеосинтез минипластинами, кортикальный остеосинтез винтами, интрамедуллярный остеосинтез спицами. Для лечения 30 пациентов (39,5 %) 3 группы применен комбинированный метод остеосинтеза.

Описание метода. Под проводниковой анестезией выполняли закрытую репозицию костных отломков. Через дистальный отдел пястной кости интрамедуллярно проводили 1 спицу в проксимальный отломок. Через каждый костный отломок в поперечном направлении с контралатеральных сторон проводили по 2 консольных спицы. Концы интрамедуллярных и консольных спиц Г–образно изгибались и при помощи шайб с прорезью и гаек крепились к наружной опоре – резьбовому стержню. Этапы репозиции и проведения спиц контролировались при помощи ЭОПа.

Оценку лечения переломов пястных костей проводили при помощи клинических (продолжительность стационарного и общего лечения, наличие или отсутствие осложнений, исходы лечения) и физических (восстановление дефицита объема движений в смежных суставах и реабилитационные тесты) методов.

Результаты. Продолжительность стационарного лечения в 1 группе составила 10,4 ± 2,4 сут., во 2 группе 12,4 ± 3,6 сут. Наименьшей продолжительностью стационарного лечения была в 3 группе и составила 4,3 ± 1,2 сут. Причиной длительного стационарного лечения больных в 1 группе явилось частое возникновение вторичного смещения костных отломков, устранение которого увеличивало сроки пребывания больных в стационаре. Срок общего лечения также был наименьшим у больных, которым был применен комбинированный остеосинтез и составил 29,5 ± 4,3 сут., что в 1,4 меньше, чем у больных 2 группы (погружной остеосинтез). Наибольшим сроком общего лечения был в 1 группе (консервативное лечение) – 52,3 ± 10,2 сут. По данным опросника «Возможности кисти» по Penta M., 1998 г., установлено, что на 60 сутки после операции восстановление функции кисти при использовании комбинированного остеосинтеза происходило быстрее и составило 93 балла, сумма баллов при использовании погружного остеосинтеза составила только 76. К 90 суткам после операции функция кисти после комбинированного остеосинтеза была полной – 138 баллов, при использовании погружной фиксации и консервативного лечения функция кисти не достигла полного восстановления (123 и 112 баллов). Консолидация перелома наступила у всех 76 пациентов.

Осложнения встречались у 6 пациентов (7,9 % случаев). Вторичное смещение отмечено у 2 пациентов 1 группы, что составило

40 % от всех лечившихся данным методом и потребовало повторной закрытой репозиции костных отломков. Во 2 группе осложнения имели место у 4 пациентов (9,8 %): лечение 2 больных осложнилось миграцией металлоконструкции, также у 2 больных интрамедуллярный остеосинтез спицами осложнился вторичным смещением костных отломков. Околоспицевое воспаление мягких тканей зафиксировано у 2 пациентов 3 группы, которое было купировано традиционными методами и на срок общего лечения не повлияло.

Выводы. Комбинированный остеосинтез переломов пястных костей является малоинвазивным методом лечения, позволяющим надежно фиксировать костные отломки и рано приступать к восстановлению функциональной активности пациента. Простота и доступность металлоконструкции не требует больших материальных затрат.

Малотравматичный остеосинтез спицевинтовым фиксатором переломов проксимального отдела плеча

Ковалев П. В., Дорошев М. Е., Дубровин Г. М.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Курск, Россия)

Цель исследования. Изучить клиническую эффективность малотравматичного остеосинтеза упруго–напряженным спицевинтовым фиксатором (СВФ) переломов проксимального отдела плечевой кости (ПОПК).

Материалы и методы. Было пролечено 228 человек с переломами ПОПК, из них 104 пациента прооперировано с использованием Т-образной пластины DCP, 14 пациентов – стягивающая петля по Weber, 95 пациентов – остеосинтез СВФ, 15 пациентов – малоинвазивный остеосинтез упруго–напряженным спицевинтовым фиксатором (М–СВФ).

Оценивали размер послеоперационной раны, объем интраоперационной кровопотери, длительность оперативного вмешательства.

Для оценки исходов лечения нами была использована стандартизированная система оценки исходов переломов костей опорно–двигательного аппарата и их последствий (СОИ–1).

Контрольные экспертизы проводились на втором, шестом и двенадцатом месяце со дня операции.

Результаты. Малотравматичный метод остеосинтеза переломов ПОПК имел меньшие оперативные доступы, длительность операции и кровопотерю во время операции.

Функциональные результаты малотравматичного остеосинтеза спицевинтовым фиксатором были лучше, чем в других группах на шестом и двенадцатом месяце наблюдения.

Анализ послеоперационных осложнений остеосинтеза переломов ПОПК показал, что частота осложнений в группе СВФ достоверно ниже, чем у двух других групп – OR < 1, p < 0,05. Структура осложнений во всех группах достоверно не отличается. В группе с применением СВФ не было больных с вторичным смещением и миграцией фиксатора. Частота асептических осложнений, таких как АНПК и ложные суставы достоверно ниже у больных, у которых применяли СВФ. Частота субакромиального импинджмента одинакова во всех группах.

Выводы. Остеосинтез спицевинтовым фиксатором возможен через мини–доступы и обладает меньшей травматичностью. Применение малотравматичной методики остеосинтеза на напряженным спицевинтовым фиксатором улучшает исходы в позднем послеоперационном периоде, что является доказательством его клинической эффективности. Количество послеоперационных осложнений после малотравматичного

остеосинтеза СВФ переломов ПОПК не превышало числа осложнений у пациентов других групп исследования.

Малотравматичный остеосинтез спицевинтовым фиксатором переломов лодыжек

Ковалев П. В., Дорошев М. Е., Дубровин Г. М.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Курск, Россия)

Цель исследования. Изучить клиническую эффективность малоинвазивного остеосинтеза упруго–напряженным спицевинтовым фиксатором переломов лодыжек.

Материалы и методы. В исследование были включены пациенты с переломами лодыжек (всего 108 пациентов). Сформированы три группы пациентов: группа 1 – открытая репозиция и остеосинтез треть–трубчатые пластинами по методике АО («МОС–АО» – 40 пациентов), группа 2 – открытая репозиция и остеосинтез упруго–напряженным спицевинтовым фиксатором стандартными доступами («СВФ–Л» – 58 пациентов), группа 3 – закрытая репозиция и остеосинтез упруго–напряженным спицевинтовым фиксатором через мини–доступы («СВФМ–Л» – 10 пациентов).

Оценивали размер послеоперационной раны, объем интраоперационной кровопотери, длительность оперативного вмешательства.

Для оценки исходов лечения использовали стандартизированную систему оценки исходов переломов костей опорно–двигательного аппарата и их последствий (СОИ–1).

Контрольные экспертизы проводились на втором, шестом и двенадцатом месяце со дня операции.

Результаты исследования. В группе 3 размер операционной раны, кровопотеря и длительность операции были достоверно меньше чем в двух других группах (p < 0,05).

Эффективность лечения пациентов с переломами лодыжек была достоверно выше у пациентов в группе 3 – 36 ± 0,6 % против 31,1 ± 6,9 и 30,5 ± 4,6 % в группах 1 и 2.

У прооперированных пациентов с переломами лодыжек были выявлены осложнения: вторичное смещение и миграция фиксатора – 6 %, инфекционные осложнения – 5 %, замедленная консолидация – 2 %. Всего в группе «МОС–АО» выявлено 14 случаев осложнения, в группе «СВФ–Л» – 2 случая, в группе «СВФМ–Л» – 1 случай. Общее количество осложнений достоверно меньше в группах 2 и 3 по сравнению с группой 1 – OR < 1, p < 0,05.

Выводы. Малоинвазивный остеосинтез переломов лодыжек спицевинтовым фиксатором достоверно отличается меньшим размером операционной раны и кровопотерей, а также меньшей длительностью операции по сравнению с другими способами. Малоинвазивный остеосинтез переломов лодыжек спицевинтовым фиксатором достоверно отличается лучшим клиническим результатом в отдаленном послеоперационном периоде – через 2, 6 и 12 мес, а также меньшим количеством послеоперационных осложнений по сравнению с другими способами.

Комплексная реабилитация футболистов после артроскопической аутопластики передней крестообразной связки

Кодин А. В., Хоссейн М.

Главное Бюро МСЭ по Владимирской области (г. Владимир, Россия). Российский государственный университет ФК, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК) (г. Москва, Россия)

Наиболее уязвимым звеном при травмах у футболистов остается коленный сустав (КС), в 69,8 %, а передняя крестообразная связка (ПКС) из них самая травмируемая. При ее разрыве рекомендуется операция – реконструкция ПКС несколькими способами ее замещения из связки надколенника, из подколенных сухожилий, аллотрансплантатов. Для восстановления функции КС требуется устранение его нестабильности.

Цель исследования. Разработка и внедрение комплексной поэтапной программы физической реабилитации (ФР) футболистов после артроскопической аутопластики ПКС на основе специальных проприоцептивных упражнений.

Материалы и методы. В ходе исследования использованы двигательные тесты; компьютерное исследование скорости двигательной реакции; стабилметрия; электромиография (ЭМГ); психологические тестирование по Г. Айзенку на базе Московского научно–практического центра спортивной медицины и НИИ спорта РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) у 22 футболистов, контрольная группа – 10 человек.

Особенностями реабилитации после артроскопической аутопластики ПКС являются:

1. Отсутствие иммобилизации после операции или фиксация КС с помощью функционального коленного брейса.
2. Ранее начало ФР.
3. Комплексный характер ФР (разнообразие средств, форм и методов восстановления).
4. Строгая периодизация процесса ФР.
5. Системное дозирование нагрузки, оперативный контроль и коррекция физической нагрузки.
6. Включение проприоцептивных упражнений (изометрических, статических и динамических на равновесие и балансировку и др.) в программу ФР.
7. Проведение заключительной экспертизы клинко–функционального состояния и возможности возобновления тренировочной деятельности.

С 1 дня после операции использовались изометрические напряжения мышц бедра по 1–2 мин 3–5 раз в день, упражнения в тазобедренном суставе оперированной ноги, пассивные упражнения для КС с помощью аппарата «Continuous Passive Motion», укладка на разгибание, ОРУ для здоровой части тела. Ходьба с костылем. Во 2 периоде: занятия ЛГ в зале, на велоэргометре, эллипсоидном степпере, силовых тренажерах, аква-терапия, тренировка в ходьбе, ручной, вибро– и гидромассаж, электростимуляция мышц бедра, рефлексотерапия. В 3 периоде: ОРУ на тренажерах, циклические упражнения в аэробном режиме (бег, плавание, велоэргометрические нагрузки), имитация, проприоцептивные, силовые упражнения для мышц зоны операции, подскоки в бассейне и на суше, массаж. Продолжительность занятий – 5ч. 4 период проводился под руководством тренера и врача команды. В первой половине средства ФР (те же, что и в 3 периоде) составляют 75 % всего объема, а элементы спортивной тренировки – 25 %. Во 2 половине соотношение обратное.

Проприоцептивная терапия (ПТ) начиналась в ближайшие дни после операции в виде изометрической тренировки, стимулирующих нервно–мышечный анализатор, в статических позах. В начале 2 периода, когда сохраняется измененная походка, спортсмены, сидя на фитболе, выполняли шагательные упражнения, отбивание ногой мяча. Наряду с тренировкой баланса это восстанавливает «чувство мяча» с акцентом на равновесие и балансировку: а – отбивание мяча, стоя на балансировочной платформе, б – равновесие, стоя на пальцах стопы и тягой амортизатора, нарушающего баланс, в – баланс на эластичной полусфере Боса. После полного восстановления походки и техники медленного бега мы использовали динами-

ческую ПТ с эластичным сопротивлением и контролируемым динамичным растяжением (стретчинг).

При динамическом объективном исследовании с помощью ЭМГ и стабилметрии после курса ФР на оперированной ноге общий индекс устойчивости (ОИУ) в среднем составил 1,3 + 0,15, не достоверно отличаясь от ОИУ (1,4 + 0,17) на здоровой. Это позволило объективно подтвердить эффективность авторской программы ФР. Однако, сохраняемая медиально–боковая проприоцептивная асимметрия в 82,6 % на оперированной конечности (медиально–боковой индекс устойчивости 0,76), позволила рекомендовать дальнейшие спортивные тренировки с наколенником.

Выводы. Комплексная реабилитация с применением разработанной программы на основе проприоцептивной тренировки позволяет быстрее, качественнее и наиболее полно восстановить спортивную работоспособность футболистов после травм. Объективный контроль с помощью ЭМГ и стабилметрии позволяет достоверно оценить степень восстановления нарушенных функций после травм коленного сустава на всех этапах ФР.

Первый этап комплексного амбулаторного лечения остеоартроза крупных суставов

Кораблева Н. Н., Голубев В. Г.

РМАНПО (г. Москва, Россия)

Широкое внедрение хирургического лечения остеоартроза (ОА), позволило на некоторое время улучшить качество жизни пациента, но при этом сформировало не позитивное отношение к кон–сервативному лечению этой патологии, даже на ранних стадиях. Отсутствие привычки у большого заниматься своим здоровьем, игнорирование советов врача, наличие синдрома коморбидности, привычка к неконтрольному приему нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) – все это в конечном итоге негативно влияет и на исход оперативного лечения.

В связи с вышеизложенным, на кафедре травматологии и ортопедии РМАНПО в течение последних 15 лет проводилась разработка методик и алгоритмов лечения и реабилитации ОА.

Цель исследования. Создание эффективной и безопасной схемы комплексного консервативного лечения ОА, доступной для амбулаторного звена.

Материалы и методы. В исследовании участвовали пациенты в возрасте от 28 до 79 лет, обращавшиеся за консультативной помощью на кафедру с 2011 по 2016 гг. Анализировали больных (129 чел.), получавших лечение в соответствии с разработанным на кафедре алгоритмом (1 группа, основная). 2 группу, контрольную (141 чел.) составили пациенты, которым проводилась стандартная терапия купирования обострения, в т. ч. с использованием внутрисуставного введения дипроспана и / или гиалуроновой кислоты.

Перед началом лечения проводили тщательное обследование больного, включающее оценку выраженности болевого синдрома, выявление сопутствующей патологии, оценивали приверженность пациента к активному участию в лечебном процессе. Инструментальное обследование заключалось в обязательной рентгенографии пораженного и «здорового» коллатерального суставов, МРТ заинтересованного сустава.

В обязательный арсенал медикаментозных препаратов были включены НПВП коротким курсом, хондропротекторы, вено-тоники, миорелаксанты. По показаниям, применяли локальную инъекционную терапию (ЛИТ) на основе препарата Румалон и Мукосат (патент Российской Федерации N 2177301). Из физиопроцедур были использованы электромиостимуляция, лимфодренаж, гирудотерапия. Ведущее значение придавали восстановлению нарушенного мышечного баланса, восстановлению физиологического стереотипа ходьбы. При по-

явлении болевого синдрома при выполнении упражнений, лечебную физкультуру на начальном этапе выполняли в ортезе.

Пациентам основной группы, для достижения вышеуказанного эффекта, на первом этапе проводили адекватную противовоспалительную терапию с акцентом на алгический синдром. Оценку величины болевого синдрома и его контроль проводили по уровню Визуально–Аналоговой Шкалы (ВАШ). При показателе в пределах 4 баллов, пациентам назначали комплексное лечение препаратами Артрофоон и Терафлекс сроком на 3 месяца. При ОА крайних степеней пероральную терапию дополняли ЛИТ. При болевом синдроме свыше 4–х баллов в лечение начинали с ЛИТ и короткого курса НПВП – далее по алгоритму.

Результаты лечения. В первой группе безмедикаментозная ремиссия свыше пяти лет отмечена у 48 пациентов с ОА 1–2 ст. и у 22 с ОА 2–3 ст. 59 пациентам с 3–4 ст. ежегодно проводили превентивное курсовое лечение, обеспечивающее постоянную ремиссию в течение не менее 9–15 месяцев. Остальные 10 пациентов (7,75 %) с 3–4 ст. отказались от предложенного режима лечения и реабилитации. Пациенты 2–й группы (72 чел) были вынуждены постоянно, а 69 чел. периодически принимать НПВП. При этом короткий эффект противовоспалительных препаратов вынуждал больных использовать одновременно НПВП различных групп, что резко снижало качество жизни коморбидных больных. Пациенты 2–й группы в 63,12 % случаев предъявляли жалобы на выраженный желудочный дискомфорт, в 14,89 % – со стороны мочевыделительной системы, 24,82 % – отмечали необходимость коррекции схемы лечения гипертонической болезни. В течение последних трех лет 47 больных из контрольной группы, не выдержав прессинга постоянного болевого синдрома, согласились на оперативное лечение. Принципиальным отличием ведения 1 группы являлся отказ от подхода к лечению «от обострения к обострению». Завершенный курсом считалось трехэтапное лечение с полугодовым перерывом между этапами.

Таким образом, основным принципом лечения пациента с ОА является цикличность повторяемых курсов до достижения длительной ремиссии, а также акцент на локальное воздействие и немедикаментозное лечение ОА у коморбидных больных.

Выводы.

1. Практика лечения от «обострения к обострению» бесперспективна и является фактором, усугубляющим прогрессирование ОА.
2. Терапия суставного синдрома должна следовать принципу от «не инвазивного к малоинвазивному», последовательному и циклическому.
3. Включение препаратов и мероприятий, оптимизирующих венозный кровоток, в схему терапии ОА обеспечивает повышающие эффективности лечения.
4. Раннее адекватное лечение ОА позволяет продлить жизнь сустава и отдалить сроки оперативного лечения.

Анализ тактики лечения больных с переломами среднего и заднего отделов стопы

Коробушкин Г. В., Егиазарян К. А., Жаворонков Е. А., Мирошникова Е. А., Королев М. А.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Актуальность. Несмотря на то, что методы лечения переломов костей стопы обсуждаются травматологами–ортопедами на специализированных конференциях, высок процент ошибок и осложнений при лечении этой группы пациентов. Это обусловлено тем, что пациенты поступают в экстренном порядке и часто эти повреждения входят в состав повреждений у больных с тяжелой сочетанной травмой. Переломы среднего

и заднего отделов стопы составляют по данным различных авторов 1,5–4 % всех переломов костей скелета и 50–60 % переломов костей стопы. Несмотря на анатомическое разделение костей этой области, их объединяет биомеханическое единство, при переломах костей заднего отдела стопы (шейки, тела таранной кости) происходит грубое нарушение анатомии таранно–пяточно–ладьевидного сустава и всего переднего–среднего отделов стопы. При лечении переломов костей стопы со смещением и переломовывихов надо помнить о высокой угрозе развития повреждения сосудов, ишемии, некроза тканей, а не диагностированные нарушения анатомии суставов приводят к стойкому нарушению опорной функции стопы.

Цель исследования. Изложить тактику лечения больных с повреждениями среднего и заднего отделов стопы, провести анализ лечения больных с повреждениями среднего и заднего отделов стопы и улучшить результаты лечения этой группы больных.

Материалы и методы. В травматологических отделениях ГКБ № 1 им Н. И. Пирогова, по данным за 2007–2015 гг., переломы костей стопы составили 1,9 % всех повреждений (226 пациентов), лечившихся в стационаре. Из этих повреждений преобладали переломы пяточной кости, что составило 58 % от всех переломов костей стопы.

Тактика лечения включала в себя обследование больного при поступлении в стационар. Выполнялось клиническое обследование. При клиническом обследовании обращали особое внимание на анамнез получения травмы. При высокоэнергетических повреждениях оценивали вероятность тяжелых повреждений стопы. Падение с высоты – это всегда настоятельно требует от врача на повреждение костей стопы, особенно пяточной кости. В настоящее время все больше больных с тяжелой травмой стопы поступают после ДТП. Стопа повреждается в результате сдавливания педалями или другими элементами автомобиля в результате деформации. При поступлении выполняли рентгенограммы в двух проекциях и выполняли специальные проекции (проекция Бродена, проекция Канале). В 20 % случаев при поступлении была выполнена КТ. В остальных случаях КТ выполнялась отсроченно. При изолированных переломах среднего и заднего отделов стопы без смещения проводилось консервативное лечение. При переломах со смещением выполняли остеосинтез (винтами, пластинами, спицами и др). В особую группу были выделены пациенты с повреждениями среднего (клиновидные кости, ладьевидная и кубовидная кости) и заднего отдела стопы (таранная, пяточная кости), а также переломовывихи с повреждением сустава Шопара. Больные с сочетанием повреждения среднего и заднего отделов стопы наиболее сложны в выборе тактики лечения и риске развития осложнений. Проблемы обусловлены анатомическими особенностями зоны. Близкое положение кости к коже, сложное взаиморасположение сосудов, нервов, сухожилий при нестабильных переломах обуславливает риск открытых повреждений, угрозу развития некроза кожи, компартмент–синдрома.

Проведен анализ лечения 6 пациентов из этой группы. У 5 повреждения стопы входили в состав тяжелой сочетанной травмы. У трех пациентов переломы были открытыми. Всем пациентам сразу при поступлении были выполнены: репозиция, фиксация переломов, в 3–х случаях гипсовой повязкой, в 2–х случаях аппаратами наружной фиксации, в одном случае спицами.

Выводы. Несмотря на то, что переломы костей стопы составляют около 2 % процентов всех повреждений, эта группа пациентов требует особого подхода. При подозрении на переломы костей стопы следует применять специальные рентгенологические укладки и компьютерную томографию. Своевременное устранение грубых смещений, стабильная фиксация позволяет предотвратить развитие ишемии и некроза мягких тканей.

Биодеградируемые имплантаты: понятие и использование в остеосинтезе перелома пястных костей кисти

Коршунов В. Ф., Егиазарян К. А., Барсук В. И., Чинь В. Ф.

РНИМУ им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения переломов пястных костей со смещением с использованием биодеградируемых штифтов.

Биодеградируемые материалы. Исследование использования биодеградируемых полимеров в медицине началось в 1960 годах. Раннее клиническое применение полимеров было для швов, позднее разработаны имплантаты для внутренней фиксации кости.

Биодеградируемые полимеры могут быть синтетическими или природными, они деградируют в результате гидролиза / ферментативной деградации. Согласно литературным данным, полигликолид (PGA) был первым биоразлагаемым полимером, известным в качестве биодеградируемых ортопедических изделий. С тех пор исследователи разработали широкий спектр биоразлагаемых полимеров, таких, как поли (альфа–эфир), полифосфазены и полиуретан. Среди них, поли (альфа–эфир), которые включают в себя полигликолид (PGA), полилактид (PLLA) и их сополимер поли (лактид–со–гликолид) (PLGA), которые используются наиболее широко.

Биодергадируемый имплантат. Биодеградируемые имплантаты известны в качестве эффективной альтернативы постоянным имплантатам вследствие:

1. Способности имитировать физические свойства металлов.
2. Отсутствие необходимости повторного хирургического вмешательства для удаления имплантата.
3. Рентгенопрозрачность: позволяет делать лучевое исследование пациенту (КТ, МРТ) в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. За период с 2015 по 2017 гг. в отделении хирургии кисти ГКБ № 4 г. Москвы проведено лечение 30 больных с разными типами переломов пястных костей, у которых был применен интрамедуллярный остеосинтез с использованием биодеградируемых имплантатов. Большинство больных (95,8 %) составили мужчины трудоспособного возраста (от 20 до 50 лет). Характеристики переломов среди 30 пациентов:

Бытовая травма – 27 (89,6 %)

Повреждение правой кисти – 28 (93,3 %)

Повреждение левой кисти – 2 (6,7 %)

Множественные переломы пястных костей – 15 (50 %)

Показаниями к остеосинтезу служили переломы пястных костей со смещением. Стабильный интрамедуллярный остеосинтез применялся при поперечных и косоперечных диафизарных переломах пястных костей, а при метадиафизарных переломах пястных костей требовалась дополнительная фиксация спицами. Данный вид остеосинтеза не применялся при многооскольчатых, раздробленных, внутрисуставных и околоуставных переломах.

Метод позволяет начинать ранние активные движения в межфаланговых и пястно–фаланговых суставах кисти в первые дни после операции и сокращает сроки нетрудоспособности больных. При закрытых переломах остеосинтез осуществлялся после подготовки кожных покровов в первые, вторые сутки после поступления пострадавшего. В тех случаях, когда имелся выраженный отек в области повреждения, имбибирование кожи, ссадины – остеосинтез откладывался на 5–8 дней. При закрытых свежих диафизарных переломах сроки сращения отломков

составили 2–2,5 месяца. При несросшихся и неправильно сросшихся переломах консолидация наступала через 3–4 месяца.

Результаты. Отдаленные результаты лечения в сроки до 1 года изучены у 30 (100 %) больных. У 28 больных (93,3 %), удовлетворительные – у 2 (6,7 %), неудовлетворительных результатов не отмечено.

Выводы. Таким образом, использование стабильного интрамедуллярного остеосинтеза при переломах пястных костей кисти с использованием биодеградируемых штифтов позволяет применять ранние движения с нагрузкой во всех суставах кисти, дает возможность пострадавшим приступить к легкому физическому труду через 2–3 недели после операции. Полученные положительные результаты у 93,3 % больных указывают на высокую эффективность предлагаемых методик и могут быть рекомендованы к применению в практике специализированных отделений.

Наш опыт применения стабильного остеосинтеза биодеградируемыми штифтами при открытых переломах фаланг пальцев кисти и пястных костей

Коршунов В. Ф., Романов С. Ю., Барсук В. И., Казаков К. А., Чин Ф.

РНИМУ им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия). ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ» (г. Москва, Россия)

Цели и задачи исследования. Основным методом остеосинтеза костей при переломах является металлоостеосинтез, то есть фиксация отломков кости специальными металлоконструкциями – штифтами, спицами, винтами, пластинами. Но сращения перелома требуется их удаление.

Однако в последнее время появилась возможность применить один из самых современных методов остеосинтеза – так называемые «саморассасывающиеся», биодеградируемые импланты. Они не требуют удаления, так как через полтора–два года рассасываются самостоятельно. Стоимость операции остеосинтеза такими имплантатами несколько ниже, чем традиционными металлоконструкциями. И если учесть, что при традиционном методе требуется повторная операция (для удаления конструкций), то современный подход оказывается существенно экономней, так как не требуется удаление биодеградируемого имплантата. А также избавляет пациента от лишней травматичной операции и психологической нагрузки на организм, от временной потери трудоспособности. После выполнения остеосинтеза переломов костей кисти рассасывающимися фиксаторами не накладываются иммобилизационные повязки, проводятся перевязки. После стихания боли (на 2–3 сутки после операции) начинаются реабилитационные мероприятия, которые укорачивают сроки восстановления функции кисти.

За последние 2 года при переломах фаланг и пястных костей кисти мы используем биодеградируемые пины. Все изделия стерилизованы гамма–облучением и упакованы в футляр из полистирола и полипропилена, что позволяет использовать их без дополнительной стерилизации во время операции. Футляр помещен в пакет из алюминиевой фольги для поддержания стерильности и во избежание проникновения влаги. Пакет из алюминиевой фольги сохраняется в неповрежденном виде весь срок хранения товара. От физических воздействий запечатанный многослойный пакет защищен картонной коробкой. Эти фиксаторы обладают уникальными свойствами – инертность к окружающим тканям, способность увеличиваться в диаметре на 10–15 % через 2–3 дня после установки, что придает дополнительную прочность фиксации отломков и возможность рассасываться с полным замещением костной тканью через 1,5–2 года.

Материалы и методы. Лечение при открытых переломах фаланг пальцев кисти и пястных костей осуществлялось с помо-

щью биодеградируемых пинов ActivaPin™, изготовленных из биорассасывающихся полимеров (L–лактид огликолид) (PLGA). Показаниями для остеосинтеза биодеградируемыми пинами являлись: поперечные переломы со смещением, в результате которых наступило нарушение функции фаланг и пястных костей.

За период с 2015 года по настоящее время, в клинике специализированного отделения кисти на базе городской клинической больницы № 4 произведено 20 остеосинтезов биодеградируемыми пинами при переломах пястных костей. И 15 – при переломах фаланг пальцев кисти, из них мужчин было 18, женщин 17, средний возраст пострадавших 25,5 лет. Результаты лечения прослежены у всех оперированных больных через 2 месяца и отдаленные результаты – через полгода. Во всех случаях отличным признавался результат с полным восстановлением функции, с отсутствием жалоб, без ограничения трудовой деятельности. Хорошим – с восстановлением функции после 2–х месяцев. Удовлетворительным – с ограничением функции через полгода.

Результаты. При оценке результатов лечения учитывали жалобы больных, объем движения в суставах, силу кисти и рентгенологические данные. В наших наблюдениях результаты признаны отличными через 2 месяца и пол года.

Выводы. Таким образом, лечение переломов фаланг пальцев кисти и пястных костей с использованием биодеградируемых пинов является перспективным и имеет ряд преимуществ по сравнению с другими методами.

Ампутация кисти и предплечья и экзопротезирование

Корюков А. А., Чех И. Г., Котенев В. Н.

Ортопедическая компания «Моторика» (г. Москва, Россия)

Цели исследования. Рассмотреть алгоритм действий хирурга, выполняющего ампутацию верхней конечности или ее части с учетом последующего протезирования.

Задачи. В задачи медицинской реабилитации пациентов, перенесших ампутацию в результате травмы, входят:

- определение типа ампутации (первичный и отсроченный),
- соблюдение ее технических аспектов (выбор уровня иссечения, выкраивание кожных лоскутов, обработка костного опиала, ушивание мышц, резекция магистральных нервных стволов, формирование культи),
- знание основ протезирования,
- онлайн консультация с протезистом или специалистом в этой области.

Материалы и методы. За период с 11.2016 по 06.2017 гг. в ортопедической компании «Моторика» на реабилитации и протезировании находилось 82 пациента в возрасте от 2–х до 52 лет с дефектами на уровне кисти (57 или 69,5 %) и предплечья (25 / 30,5 %). Из этого количества 20 (24,4 %) человек лишились кисти (18) и предплечья (2) в результате различного рода травм: механической, термической и электротравмы, а у 62 (75,6 %) пациентов в анамнезе выявлены врожденные пороки развития кисти (39) и предплечья (23).

География поступавших пациентов была представлена преимущественно Россией (78 / 95 %), включая не только центральные регионы, но и западную и восточную Сибирь, а также Белорусией (2), Казахстаном (1), Таджикистаном (1).

Результаты. При описании техники ампутации в пределах кисти давно действует принцип максимального сохранения длины сегментов, необходимых для схвата. При ампутациях на уровне предплечья важно помнить:

1. Раскрыть мягкие ткани в дистальной части предплечья в виде двух кожно–подкожно–фасциальных лоскутов разной длины (тыльный в 2/3 и ладонный в 1/3) с тем, чтобы после закрытия раны линия послеоперационного шва была расположена по ладонной поверхности предплечья.
2. Выполнить резекцию лучевой и локтевой костей предплечья проксимальнее их концов на 2,5–3 см. Концы костей сгладить инструментом типа рашпиля.
3. Обработать магистральные нервные стволы предплечья – 0,5–1,0 % раствором новокаина и резецировать на протяжении и проксимальнее концов костей предплечья на 3–4 см.
4. Выполнить миодез резецированных мышц в дистальной части предплечья.
5. Ушить рану послойно, с установкой в ее углах резиновых выпускников на 1–2 дня.
6. Имобилизовать конечность гипсовой шиной в 8–10 слов, в положении сгибания под углом 90 гр., в локте, от средней трети плеча до конца культи у детей, до локтевого сустава у взрослых. Фиксацию в шине сохранять до момента снятия швов.
7. перевязки с полуспиртовыми растворами, через день. Антибиотики в разовой дозировке за 15–20 мин. до операции, а далее – по показаниям.
8. Снятие швов на 14–16 день.
9. Назначить ФТЛ для снятия отека на 7–10 дней и бинтование культи предплечья эластичным бинтом на протяжении 10–14 дней, исключая дневное время сна.
10. Протезирование возможно в среднем через 1–1,5 месяца после ампутации.

Наряду со знанием хирургической техники операции, по крайней мере, при отсроченном характере ампутации, реампутации, оперирующему хирургу целесообразно проконсультироваться по поводу предстоящего протезирования со специалистами в этой области. Нередко конечность, ампутированная на уровне кисти или предплечья, после протезирования несоответственно длине здоровой конечности по причине несоответствия размеров культи кисти и предплечья и модулей, из которых собирается искусственная конечность. Это вызывает косметический диссонанс и функциональные потери.

Анализ клинического материала показал, что на этапе отборочной медико–технической комиссии было выявлено примерно 36 % обратившихся на реабилитацию пациентов, которые нуждались в предварительной хирургической подготовке о протезированию. Они были ориентированы на лечение в медицинских учреждения с возможностью выполнения реконструктивно–восстановительных операций, оптимизирующих характер последующего изготовления и использования искусственных конечностей.

Все наши пациенты получили активные протезы кисти и предплечья, изготовленные непосредственно компанией «Моторика» и представляющие на сегодня образец инновационной протезной индустрии в Российской Федерации. С помощью протезов были восстановлены основные виды схвата и реализована возможность социализации (самообслуживание, сан гигиенические навыки, письмо, ряд профессиональных навыков). У детей, посредством внедрения методов психолого–педагогической реабилитации, были частично восстановлены навыки игровой деятельности – ключевой в формировании психомоторного развития ребенка.

Выводы. Таким образом, после перенесенной ампутации способность человека о частичному восстановлению утраченных функций зависит от технических особенностей выполнения самой операции, формирования культи и последующего активного протезирования.

Результаты дифференцированного хирургического лечения патологических переломов позвоночника при метастатических поражениях

Косимшоев М. А., Климов В. С., Евсюков А. В.

Федеральный центр нейрохирургии города Новосибирска (г. Новосибирск, Россия)

Цель исследования. Оценить результаты дифференцированного хирургического лечения пациентов с патологическими переломами позвонков при метастатических поражениях.

Материалы и методы. В исследование включено 50 пациентов с патологическими переломами позвонков при метастатических поражениях, оперированных в спинальном отделении Федерального центра нейрохирургии г. Новосибирск в период с марта 2013 по февраль 2017 гг. Локализация: шейный отдел 12%, грудной 50 %, поясничный отдел позвоночника 38 %. Из них было 25 мужчин и 25 женщин в возрасте от 41 до 78 лет (M = 47,2 ± 11,3). Предоперационное обследование включало: клинко–неврологическое исследование, VAS, ODI 1976, JOA, SINS, MCKT, MPT позвоночника до лечения и после операции через 3, 6, 12 месяцев после операции. Оценка степени распространенности поражения позвоночника проводилась по классификации К. Tomita (2001). Tomita 4 встречалась у 5 пациентов, T5 – 10, T6 – 16, T7 – 19. Во всех наблюдениях диагноз был морфологически верифицирован. Плазмоцитомы/миелома – 17, метастаз низкодифференцированной аденокарциномы без первичного очага – 13, метастаз рака молочной железы – 9, метастаз предстательной железы – 5, метастаз рака почки – 2, метастаз рака легкого – 2, метастаз рака щитовидной железы – 1, метастаз меланомы кожи – 1. Анализ результатов лечения проводился в 2–х группах пациентов, выделенных по доминирующему клинко–неврологическому синдрому. В I группу составили 29 пациентов (58 %) с патологическими переломами метастатического генеза без экстравертебрального мягкотканого распространения. II группа (n = 21, 42 %) – патологические переломы на фоне метастатического поражения с экстравертебральным распространением и клиническими проявлениями миелопатии. Время наблюдения составило от 3 до 48 месяцев (в среднем 31 ± 11,3 мес.).

Результаты. В первой группе доминирующим клинко–неврологическим синдромом был вертебральный болевой синдром. По шкале нестабильности SINS у 14 пациентов было установлено стабильное поражение (< 6 баллов). Им была выполнена трепанобиопсия с пункционной вертебропластикой. У 15 пациентов установлено нестабильное поражение (> 6 баллов), выполнялась трепанобиопсия с транскутанной траспедикулярной фиксацией позвонков. Выраженность болевого синдрома до операции составила 5,4 ± 2,0 баллов по VAS в спине. После операции VAS: 2,7 ± 1,3 баллов. Оценка степени функциональной адаптации после операции по опроснику Освестри показала улучшение у всех пациентов по сравнению с дооперационным значением. Средний балл снизился с 40,0 ± 4 до 18,2 ± 1,5. Объем интраоперационной кровопотери составил в среднем 150 мл, длительность операции 90 ± 20 мин. Средняя продолжительность пребывания в стационаре – 7 койко–дней.

Во второй группе выполнялись различные декомпрессивно–стабилизирующие вмешательства. У 4 пациентов обнаружена богатовакулизирующая опухоль, выполнена предоперационная эмболизация сосудов опухоли для уменьшения интраоперационной кровопотери. В II группе VAS в спине до операции составила 5,8 ± 2,0 баллов, после операции: 2,4 ± 1,3 баллов. Оценка степени функциональной адаптации после операции по опроснику Освестри показала улучшение у всех пациентов по сравнению с дооперационным значением. Средний балл снизился с 45,9 ± 3,8 до 25,2 ± 2,3. По шкале JOA средний балл неврологического статуса в дооперационном периоде составил 7,2 ± 3,4. В послеоперационном периоде по шкале JOA

улучшился средний балл неврологического статуса – 10 ± 2,4. Объем интраоперационной кровопотери составил в II–группе 1202,8 ± 327,4 мл, длительность операции 270,0 ± 50,1 мин. Средняя продолжительность пребывания в стационаре – 17,6 койко–дней.

Вывод. Дифференцированная хирургическая тактика лечения, основанная на выделении доминирующего клинко–неврологического синдрома, обеспечивает улучшение качества жизни пациентов с патологическими переломами позвонков при метастатических поражениях.

Артроскопическая пластика передней крестообразной связки

Костюкович С. В., Горгадзе Д. Л., Езеев С. Р., Аносов В. С.

УЗ (г. Свислочь, Беларусь). УЗ (г. Пинск, Беларусь). Городская Клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия). УЗ (г. Гродно, Беларусь)

Введение. Повреждения связочных структур составляют 69–76 % случаев от всех травм коленного сустава. Из всех повреждений коленного сустава 32 % приходится на разрывы передней крестообразной связки (ПКС), которые приводят к развитию нестабильности.

Растяжения и повреждения ПКС являются очень распространенной травмой. Различают несколько механизмов получения травмы при повреждениях ПКС. При ее разрывах выявляется передне–внутренняя нестабильность голени, что снижает опороспособность всей нижней конечности и приводит к неустойчивости сустава, нарушению координированной нагрузки. Часто травматизация происходит во время занятий профессиональным спортом, хотя для этого совсем не обязательно давать запредельные нагрузки.

Основной проблемой, возникающей при повреждении крестообразных связок, является нарушение стабильности и биомеханики коленного сустава, поэтому показанием к операции является не сам факт разрыва ПКС, а развившаяся вследствие разрыва передне–внутренняя нестабильность голени.

Актуальность вопроса определяется увеличением частоты повреждений ПКС в структуре травм коленного сустава, широким применением активной хирургической тактики при лечении повреждений ПКС, многообразием применяемых способов и технологий пластики ПКС при общем доминировании артроскопической хирургии коленного сустава, недостаточным единством в сообществе травматологов–ортопедов понимания целесообразности, эффективности и перспектив развития отдельных способов и технологий пластики ПКС.

Сшить разорвавшуюся ПКС невозможно – для ее восстановления используются трансплантаты или синтетические протезы. Операция заключается в создании новой крестообразной связки, расположенной на месте разорванной ПКС, и стабилизации коленного сустава. В настоящее время наиболее эффективным и широко применяемым во всем мире методом лечения при полном или частичном повреждении ½ и более толщины ПКС является артроскопическая пластика из средней трети собственной связки надколенника с костными блоками на концах (аутотрансплантат btb – «bone–tendon–bone»), а также из подколенных сухожилий (аутотрансплантат ST) с фиксацией в сформированных каналах бедренной и большеберцовой кости различными способами.

Цель исследования. Изучение эффективности применения артроскопической пластики аутотрансплантатами поврежденной ПКС коленного сустава, позволяющей достигнуть стабилизации коленного сустава

Материалы и методы. Материалами исследования послужили результаты лечения 30 пациентов с повреждением ПКС, про-

оперированных в травматологическом отделении № 1 УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно» с 2014 по 2017 гг. Среди всех обследованных по гендерному аспекту количественно преобладали мужчины – 26 (86,7 %) пациентов, женщины – 4 (13,3 %) пациентки в возрасте от 20 до 69 лет. Средний возраст мужчин составил 30,89 лет. Средний возраст женщин составил 38,75 лет.

Результаты. У всех пациентов выполнена артроскопическая пластика ПКС аутоотрансплантатом собственной связки надколенника с трансплантацией фрагментов аутокости с кортикальным слоем из области надколенника и бугристости большеберцовой кости. У 1 человека вместе с вышеназванной операцией дополнительно произведена реконструкция внутренней боковой связки сухожилием нежной мышцы. При данных оперативных вмешательствах проксимальная фиксация осуществлена методом «заклинивания» фрагмента аутокости в бедренном канале, дистальная фиксация – интерферентным титановым винтом. У всех пациентов достигнута необходимая стабилизация коленного сустава после оперативного вмешательства.

Выводы. Артроскопическая пластика ПКС аутоотрансплантатом собственной связки надколенника с трансплантацией фрагментов аутокости с кортикальным слоем из области надколенника и бугристости большеберцовой кости является высокоэффективным хирургическим вмешательством, позволяющим достигнуть стабилизации коленного сустава, а также предполагает повышение функциональной активности у пациентов в процессе дальнейшей жизнедеятельности.

Экстраторакальная стабилизация центрального и переднего реберных клапанов при флотирующем переломе ребер

Котов И. И., Агишев Р. Г., Козарь О. К., Федоркин Д. В., Слабенко Т. А.

ОМГМУ, БУЗОО ГК БСМП № 1 г. Омск, РФ (г. Омск, Россия)

В силу ряда известных причин в последнее время количество пациентов с тяжелой травмой груди имеет тенденцию к росту. В структуре сочетанной травмы груди нарушение стабильности передней части ее каркаса с флотацией фрагмента грудной стенки значительно повышает тяжесть состояния пострадавших. При этом отмечаются двойные или тройные переломы переднебоковых отрезков ребер, включая реберные хрящи, в некоторых случаях – перелом грудины, с повреждением легких и сердца. Флотация центрального грудно-реберного (ЦГРК) или переднего реберного клапана (ПРК) создает парадоксальное дыхание в легком, нарушает присасывающее действие грудной клетки. Ушиб легких и сердца усугубляет гемодинамические и дыхательные расстройства. Нарушение целостности нижней апертуры груди усиливает нестабильность реберного каркаса в целом.

По данным литературы имеются серьезные трудности в стабилизации таких переломов.

Цель и задачи исследования. Разработать малоинвазивную и эффективную методику стабилизации груди при флотирующей ЦГРК и ПРК, путем применения нагрудной силиконовой армированной шины.

Материалы и методы. Пациенты с вышеуказанной патологией груди, материалы, инструменты для изготовления и наложения шины. Предлагаемая методика экстраторакального шинирования заключается в следующем. При осмотре пациента отмечают границы флотирующего участка с обеих сторон. При анализе КТ груди уточняют границы поражения, сочетанные повреждения легких: пневмо-, гемо-, гемопневмоторакс. По показаниям проводят дренирование плевральных полостей силиконовыми трубками и другие экстренные вмешательства.

Под общим наркозом с ИВЛ транскутанными перистеральными и перикостальными лигатурными швами фиксируют нестабильные и стабильные участки груди о армированной силиконовой шине изогнутой по кривизне грудной стенки U – образно или иначе.

Шину изготавливают из медицинской силиконовой трубки армированной трехжильным медным кабелем ВВГ 3x4 (все компоненты сделаны в России), что придает ей необходимую жесткость и упругость, а кожные покровы при этом соприкасаются с ареактивным и разрешенным в медицине материалом. При разработке методики получено три патента РФ: № 110252 от 20.11.2011, № 107037 от 10.08.2011, № 2569716 от 02.11.2015 и еще один патент на изобретение № 2621871 от 07.06.2017 «Способ фиксации переднего флотирующего грудно-реберного клапана при двусторонних переломах ребер».

Методика нами применена у 16 пациентов с политравмой и ФПР у всех больных был ушиб легких, гемо- или гемопневмоторакс, тяжелая ДН, множественные повреждения мягких тканей. У одной пациентки был глубокий разрыв нижней доли левого легкого. У 12 пациентов – множественный двусторонний перелом ребер: у 3 – сформировался грудно-реберный клапан (у 1 – с переломом рукоятки грудины), у 9 – односторонний реберный, причем на стороне шинирования отмечалось от 11 до 18 мест переломов ребер. У 5 – сотрясение головного мозга, у 3 – тяжелый ушиб мозга, у 1 – субдуральная гематома. У 4 – перелом лопатки, у 5 – перелом боковых и остистых отростков позвонков, у 1 – стабильный компрессионный перелом тел позвонков, у 2 – перелом костей таза. У всех больных был выполнен торакоцентез, в одном случае торакотомия. У двух – лапаротомия и спленэктомия по поводу разрыва селезенки. У одного трепанация черепа.

Результаты. Во всех случаях удалось стабилизировать грудную стенку, устранить флотацию и парадоксальное дыхание. Интраоперационная кровопотеря минимальная, операционное время составило 45–55 минут. Через 2,5–3 недели шины снимали. Отмечены поверхностные повреждения кожи в местах крепления, которые в течение 7–10 дней эпителизовались под струпом.

Выводы.

1. Данная методика малотравматична, шина легкая, не доставляет ощутимых неудобств (не мешает спать, за одежду и белье не цепляется), надежно удерживает грудно-реберный или реберный клапан от смещений, при дыхании повторяет движения грудной клетки, позволяет эффективно кашлять.

2. Экстраторакальное шинирование показано больным с тяжелой политравмой и флотирующими переломами ребер, когда другие методики не могут быть применены из-за травматичности или технической сложности, или отсутствия нужных металлоконструкций.

Избранные вопросы хирургической тактики у пострадавших с политравмой

Кочергаев О. В., Резников Я. З.

ГБУЗ Самарской области «Самарская городская клиническая больница № 2 им. Н. А. Семашко» (г. Самара, Россия). ГБУЗ Самарской области (г. Самара, Россия)

Актуальность. Конец XX века и начало XXI века характеризуются «эпидемией» травматизма, в частности – дорожно-транспортного. В мире ежегодно гибнет от ДТП около 1,2 млн. чел, а телесные повреждения получают до 50 млн (ВОЗ, 2013). На дорогах России в 2015 г. погибло 34 тысяч человек. Ситуация с дорожным травматизмом приняла неуправляемый характер. В связи с этим обстоятельством был принят национальный проект по ДТП.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения пострадавших с тяжелой травмой, сопровождающейся шоком на основании проведения комплекса мероприятий медицинского и социального характера (в рамках реализации национального проекта).

Результаты. На основании постановления правительства РФ был принят закон Минздрава РФ № 927–н от «15» ноября 2012 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами». В соответствие с данным законом по всей территории России были организованы травмоцентры трех уровней. Их основная цель – оказание помощи пострадавшим с тяжелой травмой. Сосредоточение основных усилий в данных учреждениях позволило бы сконцентрировать данную категорию пациентов, оперативно оказывать хирургическую помощь в полном объеме и объективно оценивать результаты лечения.

Реализация программы национального проекта началась с 1 января 2011 года. За период с 2014 по 2015 гг. в стационар поступил 431 пострадавший с тяжелой травмой, сопровождающейся шоком. Из них 91 (21,1 %) доставлен с трассы М–5. Следует отметить, что основная масса (89 %) пациентов доставлялась на машинах «скорой помощи» и 11 % полутным транспортом с места инцидента. Среднее время доставки составило 42 минуты.

Одним из обязательных условий формирования травмоцентра является наличие в нем противошоковой операционной. Необходимо отметить, что 43,8 % пострадавших поступает в стационар в первой половине суток (от 0 до 12 ч), а 56,2 % во второй половине суток (от 12 до 24 ч). Практически половина пострадавших (33,5 %) поступает в противошоковую операционную в промежутке от 18 до 24 часов, при этом в течение недели наблюдалось практически равномерное поступление пострадавших с шокогенными травмами с некоторым преобладанием числа поступивших в пятницу и субботу. Указанное обстоятельство доказывает необходимость функционирования противошоковой операционной в круглосуточном режиме. В реанимационном пособии нуждалось 77 % пострадавших с шокогенной травмой.

Первое место среди операций, выполненных пострадавшим, занимают диагностические лапароцентез и лапароскопии.

Сформировать инфраструктуру, необходимую для полноценного оказания стационарной медицинской помощи пострадавшим с тяжелой травмой можно далеко не во всех стационарных учреждениях. При сравнении результатов стационарного лечения пострадавших с тяжелой травмой в травмоцентрах и больницах, не имеющих данного подразделения, оказалось, что летальность в травмоцентрах составила 10,8 %, в то время как других стационарах 22,5 % (Багненко С. Ф., 2011).

Летальность в травмоцентре ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 2 им. Н. А. Семашко за 2015 г. составила 3,71 %.

Сравнительная характеристика методов диагностики ушиба сердца при сочетанных травмах груди

Кочергаев О. В., Резников Я. З.

ГБУЗ Самарской области (г. Самара, Россия).

До настоящего времени одной из наиболее актуальных проблем военно-полевой хирургии является диагностика ушиба сердца (УС) при политравме. По данным многих авторов, частота ушиба сердца варьирует от 7 % до 50 % (Бисенков Л. Н. и соавт., 2014; Sousa R. C., et al. 2014). Это указывает на неточность изложения результатов диагностических исследований.

Цель исследования. Улучшить результаты диагностики и лечения ушиба сердца при политравмах.

Материалы и методы. В выполненной работе пострадавшие с огнестрельным ранением груди, осложненным ушибом сердца составили 36,6 % (106 пациентов).

Результаты. Результаты проведенного исследования показали, что установить точный характер и ведущие признаки повреждений сердца только на основе данных клинического обследования довольно сложно.

Наряду с клиническими, важная роль в диагностике ушиба сердца принадлежит ЭКГ, ИРТГ, УЗИ и энзимодиагностике.

Проведен сравнительный анализ ЭКГ для определения специфичности выявляемых нарушений. Все типы изменений на ЭКГ наблюдались у пострадавших с ушибом сердца и без него. Однако частота отдельных из них, при ушибе сердца была существенно большей.

С целью изучения роли УС в генезе расстройств кровообращения при тяжелых травмах груди и определения диагностического значения в распознавании этой патологии гемодинамического мониторинга, у 86 пострадавших проведена комплексная оценка центральной гемодинамики и в 1, 3, 5 сутки после травмы методом тетраполярной реографии.

Для определения роли энзимодиагностики в выявлении ушиба сердца у 120 пострадавших с сочетанной травмой исследовался уровень мв–кфк/кфк.

В настоящей работе анализируются результаты УЗИ у 79 пострадавших. По данным проведенного исследования чувствительность трансторакальной эхокардиографии составила 73,5 %.

Выводы. Результаты проведенного исследования подтвердили положение о полиморфизме клинических и функциональных признаков ушиба сердца. С этих позиций для диагностики ушиба сердца при огнестрельных ранениях груди оптимальным является комплексный подход, основанный на многофакторной оценке информативных диагностических признаков.

Влияние ушиба легких при политравме на развитие жировой эмболии легких и острого респираторного дистресс-синдрома

Кочергаев О. В., Резников Я. З., Резников З. Я., Котыкин В. А.

ГБУЗ Самарской области «Самарская городская клиническая больница № 2 им. Н. А. Семашко» (г. Самара, Россия). ГБУЗ Самарской области (г. Самара, Россия)

Патологическая программа травматической болезни при политравме обязательно включает изменения в легких по типу отека, крайние проявления которых получили название острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) Шанин Ю. Н., 1989).

В последние годы ОРДС расценивается как одно из проявлений полиорганной недостаточности, причем развернутая клиническая картина с нарушением вентиляционно-перфузионных отношений и рефрактерной гипоксемией при тяжелых сочетанных травмах наблюдается, как правило, начиная с третьих-четвертых суток после повреждения, т. е. в раннем постшоковом периоде (Regek J. et al., 2014).

С целью определения влияния ушиба легких на развитие ОРДС проведен анализ его частоты развития у пострадавших с политравмой. Для сравнения были выделены две группы: первая группа состояла из 52 пострадавших с ушибами легких, вторая – из 56 пациентов без травмы легких. По тяжести травмы в соответствии со шкалами «ВПХ–П» и «ВПХ–СП» представленные группы были вполне сопоставимы: в первой тяжесть

повреждения составила $8,6 \pm 2,7$ баллов; во второй – $8,2 \pm 2,1$ балла ($P > 0,05$).

Результаты проведенного исследования показали, что в группе с ушибом легких ОРДС развился у 10 пострадавших, что составило 19,2 %. Во второй группе ОРДС диагностирован у 3 (5,35 %) пострадавших.

В группе пострадавших с ушибом легких частота развития ОРДС в 3 раза превысила аналогичный показатель в группе без травмы легких.

Таким образом, полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что ушиб легких является фактором, способствующим развитию ОРДС.

Жировая эмболия выявлена у 31 (10,6 %) пострадавшего с сочетанной травмой груди. Диагностика жировой эмболии легких сложна, так как ее симптомы малоспецифичны (Бисенков Л. Н. и соавт., 2009; Winehell R. J. et al., 2008). В настоящем исследовании при постановке диагноза жировой эмболии, в своей работе ориентировались на наиболее доступные и информативные признаки. На коже обнаруживали петехиальные кровоизлияния, особенно выраженные в верхней части груди, на шее, плечах и в подмышечных областях (24 наблюдения); гораздо реже петехиальные кровоизлияния встречались на животе и бедрах (7 человек). Кровоизлияния обнаруживали также под конъюнктивой и на глазном дне (23 пациента), где одновременно определялся периваскулярный отек и наличие жировых капель в просвете сосудов. Переполненные кровью, извитые, сегментированные сосуды сетчатки патогномоничны для жировой эмболии (симптом Пурчера). В 82 % температура тела повышалась до 39°C. Большое значение в постановке диагноза имело рентгенологическое исследование груди, которое было информативно у 64 % пострадавших с жировой эмболией. На рентгенограммах легких видны распространенные очаги затенения (снежная буря), усиление сосудистого и бронхиального рисунка, расширение правой половины сердца.

Достоверное подтверждение диагноза жировой эмболии осуществлялось у 8 пострадавших путем прямого измерения жировых глобул плазмы методом люминисцентной микроскопии (нормальные размеры до 7 мкм; при жировой эмболии – 8–40 мкм). Однако выполнение такого исследования связано с большими материальными затратами. Поэтому при постановке диагноза основывались чаще на показателях атмосферно-легочной вентиляции. Наиболее специфичны в этом плане показатели, отражающие диффузию газов и легочный кровоток: РаО₂, НвО₂а, альвеолярное мертвое пространство (АМП). При этом альвеолярное мертвое пространство являлось показателем легочной перфузии.

Показатели атомосферно-легочного газообмена (РаО₂ и НвО₂) при жировой эмболии снижались до субнормальных значений. Особенно уменьшился РаО₂ – до $69,2 \pm 2,1$, что отчасти связано с нарушением диффузии газов. В то же время, начиная с первых суток статистически достоверно ($P < 0,05$) увеличивался АМП, о третьим суткам он достигал $30,4 \pm 3,3$ %, на 5 сутки – $32,0 \pm 3,0$ % и максимальное значение регистрировалось на 7 сутки – $36,2 \pm 4,4$ %. Стремительное увеличение АМП расценивалось как нарушение легочного кровотока и связывалось с эмболией легочных капилляров жировыми глобулами.

Для определения влияния ушиба легких на развитие жировой эмболии, выделены две группы пострадавших. Тяжесть травмы в обеих группах была приблизительно одинаковой. Тяжесть повреждения по шкале «ВПХ–П» и «ВПХ–СП» в первой группе составила $6,8 \pm 3,8$ балла, во второй – $7,1 \pm 3,4$ балла ($P > 0,05$). В первую группу вошли 64 пострадавших с ушибом легких, во вторую – 68 пострадавших без повреждений легких. В группе пострадавших с ушибом легких жировая эмболия легких выявлена в 12,6 %, в группе без повреждений легких – в 12,2 % ($P > 0,05$).

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что ушиб легких не оказывает существенного влияния на развитие жировой эмболии легких при сочетанных травмах груди.

Хирургическая тактика у пострадавших с сочетанной травмой груди и живота

Кочергаев О. В., Резников З. Я., Котыкин В. А.

ГБУЗ Самарской области «Самарская городская клиническая больница № 2 им. Н. А. Семашко», кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии СГМУ (г. Самара, Россия). ГБУЗ Самарской области (г. Самара, Россия)

Актуальность. Сочетанные повреждения груди и живота составляют от 6 до 15 % от всех политравм. В 80 % случаев основная причина – автотравма. Данные повреждения отличаются тяжестью и высокой летальностью до 50 %.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения у пострадавших с сочетанной травмой груди и живота на основе рациональной хирургической тактики.

Материалы и методы. В исследовании анализируются результаты лечения 69 пострадавших с сочетанной травмой груди и живота в период с 2011 по 2016 гг. Они составили основную группу. Группа сравнения включала 72 пациента, находившихся на лечении в этот же период времени.

Результаты. Среди пострадавших с сочетанными травмами груди и живота в основной группе были выделены три подгруппы пациентов.

Первая группа пострадавших, с преобладанием симптомокомплекса повреждений органов живота, составила 53,7 % (37 пациентов) от числа пострадавших с сочетанной травмой груди и живота. Ультразвуковое и СКТ – исследование плевральной и брюшной полостей, а также данные обязательного рентгенологического обследования, как правило, помогали установлению окончательного диагноза. Лечебная тактика у таких пациентов не вызывала сомнений в необходимости начинать хирургическое пособие с лапаротомии.

Группа пострадавших с преобладанием симптомов повреждения органов груди составила 15,9 % (11 человек) от всех пострадавших с сочетанной травмой груди и живота. У них всегда выявлялись признаки выраженных дыхательных и сердечнососудистых расстройств. Боль в груди, одышка, множественные переломы ребер, гемо- и пневмоторакс, подтвержденные физикально и рентгенологически, данными УЗИ и СКТ.

Третья группа пострадавших с равномерно выраженным симптомокомплексом повреждений груди и живота. К этой группе мы отнесли 21 (30,4 %) пострадавшего. У пациентов этой группы обычно были выражены дыхательные и сердечнососудистые расстройства на фоне отчетливых признаков повреждения органов живота, что не представляло особых затруднений в диагностике сочетанных повреждений. Использование современных методов позволяло до минимума исключить диагностические ошибки. Точный диагноз был установлен у 20 из 21 пострадавшего. Особенно ценными оказались спиральная компьютерная томография и ультразвуковое обследование. С их помощью в значительной степени удавалось уточнить диагноз, выявляя коллапс легкого, гемоторакс, нарушение целостности диафрагмы, свободный газ и жидкость в брюшной полости.

При подтверждении повреждения органов живота выполнялось оперативное вмешательство – лапаротомия. При наличии гемо- или пневмоторакса предварительно дренировали плевральную полость, по показаниям производили торакоскопию. У двух пострадавших выполнению лапаротомии предшествовала торакотомия по гемостатическим показаниям. В одном наблюдении торакотомия выполнена через двое суток после

выполнения лапаротомии, что было связано с повторным кровотечением у пострадавшего с множественными переломами ребер. После завершения лапаротомии у семи пострадавших выполнили скелетное вытяжение за ребра, у 9 – вытяжение за грудину и у 8 – фиксировали реберный клапан спицами.

При равномерной выраженности симптомов повреждения обеих полостей предварительно дренировали плевральную полость, и при отсутствии признаков ранения сердца и профузного внутриплеврального кровотечения выполняли лапаротомию.

У 9 пострадавших при лапаротомии, выполненной пациентам с переломами костей таза, определялась обширная забрюшинная гематома. Согласно национальным клиническим рекомендациям по военно-полевой хирургии (2009), все забрюшинные гематомы, если они не распространяются выше нижнего полюса почки, ревизию не подлежат. Это объясняется следующими обстоятельствами:

1. Скопившаяся кровь и париетальная брюшина создают эффект биологической тампонады, вскрытие брюшины ведет о усилению кровотечения.

2. Для реинфузии кровь из забрюшинного пространства не использовалась, поскольку вся была в свертках.

Заключение. В контрольном массиве пострадавших на группы не разделяли, что способствовало увеличению числа лечебно-тактических ошибок – 22,3 %. Напротив, разделение данной категории пострадавших на группы и применение разработанной хирургической тактики, позволило уменьшить частоту лечебно-тактических ошибок (3,4 %) в основной группе по сравнению с контрольной на 18,9 %.

Предупреждение дегенеративных осложнений у больных с множественными переломами костей конечностей

Кривенко С. Н.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (г. Донецк, Украина)

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с множественными переломами костей конечностей, предотвращение негативных последствий тяжелой множественной травмы опорно-двигательного аппарата.

Задачи. Применение медикаментозной терапии для предупреждения и лечения дегенеративных изменений в суставах конечностей при множественной травме. Использование комплекса физиотерапевтических мероприятий для улучшения последствий лечения пострадавших с множественными переломами костей конечностей.

Материалы и методы. В клиниках Республиканского травматологического центра за последние десять лет изучены результаты лечения 255 пострадавших с множественными диафизарными переломами костей конечностей, которые имели осложнения в виде дегенеративных заболеваний коленного сустава. Чаще эта патология была у больных наиболее трудоспособного возраста – 70,6 % (180), преимущественно у мужчин – 81,6 % (208).

Результаты. Результаты лечения изучены у 255 пациентов. Изучалось состояние обменных процессов хрящевой части сустава. Обменные процессы в матриксе хряща – это процессы синтеза и дегградации, которые находятся в состоянии равновесия у здоровых лиц. Металлопротеиназы матрикса – ферменты, которые катализируют дегградацию коллагена и протеогликана включают колагеназу, гелатиназу и стромелизин – обнаруживаются в повышенной концентрации в остеоартрозном хряще и синтез их хондроцитами стимулируется IL–1. Синтез компо-

нентов хряща зависит от количества факторов роста, которые включают инсулиноподобные факторы роста (IGF–1) и фактор роста бета (TGF бета), который трансформируется. Важную роль при дегенеративных осложнениях играет воспаление. Гиперплазия синови и инфильтрация мононуклеарными клетками при воспалении не отличается от ревматоидного артрита. Воспаление наиболее выражено в местах соединения синови и хряща. Воспаление влияет на расстройство хряща вследствие продукции воспалительных цитокинов, таких как IL–1, которые в свою очередь, вызывают высвобождение матричных металлопротеиназ, таких как коллагеназы и стромелизин, простагландинов и активаторов плазминогенеза.

В медикаментозном лечении дегенеративных заболеваний широко использовали нестероидные противовоспалительные препараты. А именно, нами широко применялся препарат мелоксикам (Мовалис®), как в виде инъекций, так и в виде таблеток и ректальных свечей. С целью обезболивания нами использовался препарат дексетопрофена трометамол (Дексалгин®). Нами также широко применялись препараты хондропротективного действия – артрон комплекс, мукосат. Отличный эффект отмечен при внутрисуставном введении препарата Hyaalgan G–F 20 (Synvisc). Использовались мази, гели, кремы на основе нестероидных противовоспалительных препаратов. Своевременным топикальным средством был Фастум гель® – 5 компонентный препарат, преимущественным качеством которого является быстрое и глубокое проникновение в глубину тканей, отсутствие системного действия кетопрофена, как главного компонента, возможность применять при физиотерапевтическом лечении в виде фонофореза. Для улучшения проникновения Фастум гель® вглубь эпидермального слоя использовали Лиотон 1000 – гель®.

Восстановительные мероприятия начинали с первых дней после оперативного лечения в виде: ЛФК, массажа, всего арсенала физиотерапевтических мероприятий. При лечении больных с множественными переломами костей конечностей, по сравнению с изолированными переломами, повышается риск развития контрактур в суставах конечностей. Для профилактики и лечения этого осложнения нами использовалось устройство для самостоятельной активной разработки движений в суставах верхних и нижних конечностей (Патент № 21435А).

Выводы. Таким образом, применение в лечении дегенеративных осложнений у больных с множественной травмой костей конечностей комплекса препаратов, позволило в сжатые сроки достичь уменьшения болевого синдрома, хондропротективного эффекта. Особенностью восстановительного лечения пострадавших с множественными переломами костей конечностей было применение последовательного, индивидуального, поэтапного восстановления движений в суставах верхних и нижних конечностей с применением предложенного нами устройства для активной разработки посттравматических контрактур коленного и локтевого суставов. Использование всех видов физиолечения и механотерапии в восстановительном периоде лечения стало мощным стимулом о скорейшему возвращению о труду больных с множественной травмой опорно-двигательного аппарата и позволило снизить процент осложнений до 6,8 %, т.е. в 9,7 раза.

Структура инвалидности пострадавших с множественными переломами длинных костей конечностей

Кривенко С. Н.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (г. Донецк, Украина)

Цель исследования. Изучить причины инвалидности при множественных диафизарных переломах костей конечностей.

Задачи. Определить причины возникновения и структуру множественных диафизарных переломов костей конечностей, изучить результаты лечения больных по данным МСЭК.

Материалы и методы. Множественные переломы костей конечностей изучены у 255 больных с 599 переломами. Пострадавшие находились на лечении в клиниках Республиканского травматологического центра г. Донецка с 2000 по 2016 гг. Мужчин было 208 (81,6 %), женщин 47 (18,4 %). Автомобильные происшествия были в 40,4 % (103) случаев, производственные – 23,5 % (60). 70,6 % (180) – лица трудоспособного возраста. Прямой механизм травмы явился причиной возникновения 325 (54,3 %) закрытых и 274 (45,7 %) открытых переломов. Оскольчатые и многооскольчатые переломы диагностированы в 38,7 %, поперечные и косые – в 53,4 % случаев. Выявлено 186 (31,1 %) односторонних переломов смежных сегментов, 145 (24,2 %) двусторонних симметричных и 196 (32,7 %) перекрестных переломов различных сегментов. Переломы трех и более сегментов наблюдались в 12 % (72) случаев.

Двусторонние переломы одно и двухкостных сегментов были представлены переломами обеих плечевых костей (12 – 8,3 %), обеих бедер (24 – 16,5 %), плеча и предплечья (4 – 2,8 %), бедра и голени (31 – 21,4 %) на разных сторонах, костей обеих голеней (49 – 33,8 %), предплечья и бедра (2 – 1,4 %), предплечья и голени (8 – 5,5 %) на противоположных сторонах, а также переломами плечевой и бедренной костей (2 – 1,4 %), плечевой кости и костей голеней (13 – 8,9 %) на разных сторонах. Переломы трех и более сегментов составили 72 наблюдения (12 %). Переломы плечевой кости и костей обеих голеней диагностированы в 10,9 % (6) случаев, переломы трех двухкостных сегментов имели место также в 10,9 % (6). В 7,3 % (4) наблюдались переломы обеих бедренных костей и костей голени, а также обеих голеней и бедра – 20 % (11). В 12,7 % (7) имелись одновременно переломы костей предплечья, бедра и голени, а в 7,3 % (4) – бедра, голени и плеча. У 17 больных имели место переломы четырех сегментов. Среди них – костей обеих голеней, бедра и предплечья – 4 (23,5 %), обеих голеней и предплечий – 5 (29,5 %), переломы обеих костей обеих предплечий, плеча и бедренной кости – 4 (23,5 %), а также обеих голеней, бедра и предплечья – 4 (23,5 %).

Причины инвалидизации: нарушения репаративной регенерации костной ткани, гнойно-воспалительные осложнения, контрактуры суставов.

Результаты. Результаты изучены в сроки от 8 месяцев до 5 лет после травмы. Лечение аппаратом внешней фиксации спице-стержневого типа осуществлено 75 % больным и 25 % – лечились аппаратом спицевого типа.

На МСЭК было направлено 108 пациентов. 77 (71,3 %) больным было продлено лечение по больничному листу до 4 месяцев. Выздоровление наступило в сроки от 4 до 8 месяцев. Инвалидами второй группы (23 – 21,3 %) были признаны больные с замедленной консолидацией переломов (7 – 30,5 %), развитием остеомиелита на одном сегменте и замедленной консолидацией другого сегмента поврежденной конечности (14 – 61 %), наличием спицевого остеомиелита (1 – 4,3 %) и неправильно-сросшимися переломами костей конечностей (1 – 4,3 %). 8 (7,4 %) больных были признаны инвалидами третьей группы. Из них у 2 (25 %) развился остеомиелит костей голени, свищевая форма, у 1 (12,5 %) – посттравматический неврит малоберцового нерва. Посттравматический неврит лучевого нерва и посттравматическая лучевая косорукость явились причиной инвалидности у 2 (25 %) пострадавших. 1 (12,5 %) больной со смежным переломом бедра и голени признан инвалидом третьей группы в связи с развитием сгибательно-разгибательной контрактуры в коленном суставе, свищевой формой остеомиелита костей голени.

У всех пострадавших, лечение которых осложнилось развитием остеомиелита (18 – 16,7 %), имели место открытые многооскольчатые переломы с размождением мягких тканей. Замед-

ленное сращение переломов (30–27,7 %) отмечено у больных с поперечными и косо-поперечными переломами.

Нейротрофические расстройства отмечены у 25 (22,1 %) пациентов. Достичь полной конгруэнтности суставов, а также устранить все смещения костных фрагментов не удалось у 15 (13,8 %) человек. Посттравматический деформирующий артроз смежных суставов отмечен у 7 (7,4 %) пациентов.

Выводы. Представленные данные показывают, что при множественных диафизарных переломах костей конечностей инвалидизирующими факторами были: замедленная консолидация переломов – 27,7 %, остеомиелит – 16,7 % и посттравматический деформирующий артроз 7,4 %.

Алгоритм хирургической тактики при коксо-вертебральном синдроме

Кудяшев А. Л.

Военно-медицинская академия кафедра военной травматологии и ортопедии (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Разработка и внедрение в клиническую практику комплексной системы выбора рациональной тактики хирургического лечения больных с сочетанными дегенеративно-дистрофическими поражениями тазобедренного сустава и позвоночника, базирующейся на клиничко-рентгенологической оценке позвоночно-тазовых взаимоотношений.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов эндопротезирования тазобедренного сустава у 134 пациентов с деформирующим коксартрозом III ст., проявляющимся коксо-вертебральным синдромом. Пациенты разделены на две сравниваемые выборки: претспективная (60 больных) и проспективная (74 пациента).

Результаты. В ретроспективной группе эндопротезирование тазобедренного сустава выполняли в соответствии с традиционными подходами о предоперационному планированию и хирургической технике. Проведен детальный анализ ближайших и среднесрочных (8 – 24 мес.) исходов хирургического лечения профильных больных этой группы, в результате которого выявлены факторы, предрасполагающие о получению как неудовлетворительных, так и положительных результатов эндопротезирования тазобедренного сустава: клинической картины заболевания, а также вида и характеристики статической деформации комплекса тазобедренный сустав – таз – позвоночник и особенностей имплантации компонентов эндопротеза, влияющих на послеоперационный позвоночно-тазовый баланс.

Вывод. На основании полученных данных разработана система выбора рациональной тактики хирургического лечения пациентов с коксо-вертебральным синдромом, апробированная при лечении больных проспективной группы. Ее практическое применение позволило достоверно ($p < 0,05$) улучшить результаты хирургического лечения в сравнении с больными ретроспективной группы.

Результаты лечения больных с перипротезными переломами бедренной кости после эндопротезирования тазобедренного сустава

Кудяшев А. Л.

Военно-медицинская академия кафедра военной травматологии и ортопедии (г. Санкт-Петербург, Россия)

Эндопротезирование тазобедренного сустава является важным направлением современной ортопедии. В последнее время существенно увеличилась частота проводимых первичных и ревизионных оперативных вмешательств. В связи с этим

наблюдается также и неуклонный рост осложнений, одним из которых является перипротезные переломы бедренной кости.

Цель исследования. Анализ результатов лечения больных с перипротезными переломами бедренной кости после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава в клинике военной травматологии и ортопедии ВМедА и в СПб ГБУЗ «Городская больница № 26».

Материалы и методы. За основу была взята Ванкуверская классификация перипротезных переломов (Duncan C.P. et al, 1995): тип А – проксимальные переломы на уровне большого и малого вертела; тип В – переломы на протяжении бедренного компонента (В1 – при стабильном эндопротезе, В2 – переломы с нестабильным эндопротезом и удовлетворительном качестве костной ткани в проксимальном отделе, В3 – переломы оскольчатые на фоне остеолитического и нестабильностью эндопротеза; тип С – переломы дистальнее бедренного компонента и стабильным эндопротезом. Были проанализированы результаты лечения 23 больных с перипротезными переломами. Перипротезные переломы типа А были диагностированы у 6 больных (26,1 %): В1 – у 8 (34,8 %); В2 – у 4 (17,4 %); В3 – у 2 (8,7 %), С – у 3 (13,0 %) пациентов. Мужчин было 13 (56,5 %), женщин – 10 (43,5 %). Средний возраст больных составил 65 ± 12 лет (42 – 88 лет).

Результаты. Основной причиной перелома во всех случаях стала травма – падение в быту. Среди предрасполагающих факторов следует выделить: остеопороз, участки остеолитического проксимального отдела бедра, бесцементная фиксация бедренного компонента, клиновидная форма ножки. В 3 наблюдениях (13,0%) переломы бедренной кости были получены интраоперационно, у 20 больных (87,0 %) в послеоперационном периоде. В послеоперационном периоде сроки возникновения перипротезного перелома бедренной кости колебались от 2 недель до 11 лет после первичной операции эндопротезирования тазобедренного сустава.

Среди всех наблюдений в большинстве случаев первоначально были имплантированы бесцементные эндопротезы тазобедренного сустава 19 наблюдений (82,6 %), в 3 (13,0 %) – гибридные и в 1 (4,4 %) – цементный. В большинстве случаев при возникновении перипротезного перелома первоначально был выбран клиновидный бедренный компонент бесцементной фиксации с боковыми острыми ребрами.

У больных с перипротезными переломами типа А использовали консервативное лечение у 3 (13,0 %) больных. В 2-х наблюдениях (8,7 %) при нестабильном переломе большого вертела и в одном случае (4,4%) при трещине кортикальной части бедренной кости был выполнен остеосинтез стягивающей петлей. При типе В1 – применяли внутренний остеосинтез перелома пластиной, специальными кабель-троссами и серкляжами. У больных с переломами типа В2 – производили замену нестабильного бедренного компонента на ревизионный компонент Вагнера и дополнительную фиксацию пластиной с угловой стабильностью винтов и серкляжами. При типе В3 – использовали длинную ревизионную ножку Вагнера дистальной фиксации и остеосинтез специальной пластиной для перипротезных переломов с угловой стабильностью винтов и возможностью полиаксиального введения, кабель-троссам и серкляжами. У больных с перипротезными переломами типа С – применяли внутренний остеосинтез пластиной и винтами. В послеоперационном периоде осложнений в виде инфекции, вывихов, ранней нестабильности компонентов отмечено не было. У 2 больных (8,7 %) наблюдались осложнения в раннем периоде со стороны послеоперационной раны в виде краевых некрозов кожи. Только в одном случае (4,4 %) при перипротезном переломе типа В3 была отмечена нестабильность цементной чашки, что потребовало ревизию вертлужного компонента и замену на бесцементную танталовую чашку. Сращение было достигнуто в 21 наблюдении (91,3 %), 2 больных (8,7 %) находятся в ближайшем послеоперационном периоде под наблюдением.

Выводы. Таким образом, наш опыт лечения перипротезных переломов после эндопротезирования тазобедренного сустава показал клиническую перспективность выбранной тактики лечения в зависимости от типа перелома, стабильности бедренного компонента и качества костной ткани.

Преднапряженное армирование суставных поверхностей костей с применением стандартных и модульных наконстных фиксаторов как поиск альтернативы остеосинтеза с опорой на костный аутотрансплант

Купитман М. Е., Атманский И. А.

ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России (г. Челябинск, Россия)

Актуальность. Пластика костного дефекта при переломах плато требуется в 61,4–70,8 % случаев. Вторичное смещение после остеосинтеза переломов плато большеберцовой кости встречается в 15,4 % случаев (Шапошников В. М., Рикун О. В., 2013), в 13,3 % случаев (Гилев М. В., 2014). Контрактуры коленного сустава могут достигать 33,3 % (Шапошников В. М., Рикун О. В., 2013).

Цель исследования. Оценить результаты лечения импрессионных внутрисуставных переломов с применением преднапряженного субхондрального армирования (ПСА): пат. 2555108 РФ, № 2013143124, модульных наконстных фиксационных устройств (МНФУ): международная заявка PCT/RU2013/000381, пат. 169624, пат. 2605497 на примере переломов плато большеберцовой кости.

Задачи. 1) Выполнить анализ медицинской документации исследуемой группы пациентов. 2) Сравнить ближайшие результаты с результатами наконстного остеосинтеза пластинами с опорой на костный аутотрансплант, приводимыми в литературе.

Материалы и методы. Использованы данные историй болезни, амбулаторных карт, Rg, КТ и индивидуальных осмотров на этапах лечения, фотографии операций.

Результаты. Пролечено 24 пациента с переломами плато большеберцовой кости. Мужчин – 13, женщин – 11. Все переломы типа 41В3, С2, С3. В 5 случаях переломы обеих мыщелков, в 19 наружного и у 1 пациентки перелом внутреннего мыщелка. У 1 пациента – двусторонние переломы. В 20 случаях выполнили (ПСА). У 5 пациентов применили (МНФУ): в 1 случае с консольной приставкой, в 4 с преднапряженными спицами. У 2 пациентов, в связи с неудовлетворительным состоянием кожи, оперативное лечение выполняли этапно (ЧКДОС с последующим погружным остеосинтезом). Костную пластику не использовали у 2 пациентов. У остальных использовали фрагментированный аутотрансплантат из наружного мыщелка бедра. Для фиксации суставной поверхности выполняли армирование спицами. Спицы проводили через осколки суставной поверхности плато субхондрально так, что дистальный конец спицы приобрел жесткую заделку в противоположном мыщелке большеберцовой кости. Фиксацию спиц осуществляли двумя способами. При первом способе (ПСА) наружные концы спиц изгибали под углом 30–40 гр. о диафизу большеберцовой кости и прижимали о ней пластиной DCP. Спицы располагали между проксимальными винтами пластины, что предотвращало их миграцию. При втором способе (МНФУ): наружные концы спиц после преднапряжения фиксировали через шайбу и специальный винт о пластине LCP. Опора суставной поверхности осуществлялась на армирующие спицы. При необходимости проведения винтов, фиксирующих суставную поверхность, в нестандартных позициях мы использовали консольные реконструктивные приставки, фиксируемые о пластине LCP специальными блокируемыми винтами. Этот прием позволял изменить форму стандартной пластины LCP.

В послеоперационном периоде мы использовали ЛФК в шарнирном ортезе с дозируемой нагрузкой. По мере сращения перелома осевую нагрузку увеличивали и полную нагрузку разрешали с 4 месяцев.

У 70 % пациентов выполнен анализ КТ в дооперационном и послеоперационном периодах. Также выполнен анализ Rg. Переломы срослись в положении, достигнутом при репозиции. Вторичного смещения не было. Восстановлен полный объем движений в коленном суставе у всех, кроме одного пациента с краевым некрозом кожи. У этого пациента восстановлен объем сгибания до 90°, разгибания до 180°. Инфекционных осложнений и признаков металлоза не отмечено.

Выводы. 1) МНФУ позволяют изменять форму на костного фиксатора и являются эффективным направлением остеосинтеза внутрисуставных переломов метаэпифизов большеберцовой кости. 2) Учитывая отсутствие вторичного смещения суставной поверхности после остеосинтеза ПСА и МНФУ, можно судить об эффективности преднапряженного субхондрального армирования, и использовать его как альтернативу на костному остеосинтезу с опорой суставной поверхности большеберцовой кости на костный аутоперитрансплант. 3) Полученные результаты требуют уточнения в сравнение с контрольной группой, прооперированной по стандартным технологиям.

Повреждение грудной клетки у пострадавших с политравмой

Кустуров В. И., Кустурова А. В.

Государственный Университет Медицины и Фармации им. Н. Тестемичану, Институт Срочной Медицины (г. Кишинев, Молдова)

Актуальность. Травма грудной клетки при сочетанных повреждениях встречается в 45–50 % случаев, при этом 25–30 % составляют множественные переломы ребер. Часто не доминируя в первые сутки, травма грудной клетки значительно ухудшает общее состояние пострадавших и ведет к развитию тяжелых респираторных осложнений.

Материалы и методы. Был проведен проспективный анализ результатов лечения 82 пациентов с закрытой травмой грудной клетки и сочетанными повреждениями других органов и систем. В структуре политравмы чаще всего встречалась черепно-мозговая травма – 66 % (n = 54), повреждение органов брюшной полости – 46 % (n = 38), переломы костей конечностей – 89 % (n = 73). Травма грудной клетки выявлена во всех 82 случаях. Для дифференциальной диагностики внутрибрюшной катастрофы проводили дополнительно неинвазивные и малоинвазивные методы исследования. В анализируемой группе пациентов 14 (17 %) имели изолированное повреждение внутренних органов, у остальных 24 пострадавших (29 %) было два и более повреждения органов брюшной полости.

Множественные переломы ребер были в 28 % (n = 65) случаев. Повреждения грудной клетки чаще всего были у мужчин (3:1), в основном трудоспособного возраста и в большинстве наблюдений были тяжелыми. Чаще была повреждена левая половина грудной клетки (61 %), двухсторонние повреждения были в 14 % случаев.

По характеру повреждений выделили следующие группы:

- 1) с множественными переломами ребер без повреждения других участков скелета (9 %);
- 2) с множественными переломами ребер, сочетающимися с повреждением органов грудной клетки и множественными переломами других участков скелета (61 %); сопутствующие повреждения были либо равноценны по тяжести травме груди, либо тяжелее;

3) с легкими повреждениями грудной клетки (одного–трех ребер), сочетающимися с травмами других частей тела, определяющими, в основном, тяжесть состояния пострадавших.

Для всех пациентов была характерна резкая боль на месте перелома ребер, усиливающаяся при кашле и глубоком дыхании, смене положения. Пациенты с травмой груди после лапаротомии принимали вынужденное положение. Дыхание было поверхностным и частым, что не обеспечивало достаточного альвеолярного газообмена.

Анализ группы пациентов без сопутствующих повреждений внутренних органов показал, что тяжесть состояния пострадавших зависит от числа сломанных ребер и локализации переломов на «реберном кольце». Болевые ощущения и расстройства вентиляции легких были менее выражены при переломах задних частей ребер, вблизи позвоночника, что объясняется незначительными смещениями отломков в процессе акта дыхания. Множественные переломы передних и боковых частей ребер сопровождалась выраженными расстройствами вентиляции легких, особенно при формировании реберных клапанов с парадоксальными движениями грудной стенки.

Пациентам проводили активное комплексное лечение, направленное на обеспечение хорошей вентиляции легких и профилактику застойных явлений. Для этого применялось достаточное обезболивание и удовлетворительная фиксация сломанных ребер разработанным в нашей клинике устройством.

Основным видом обезболивания при множественных переломах ребер был метод пролонгированной паравертебральной анестезии в нашей модификации, с добавлением препаратов – пролонгаторов.

Результаты. Спирометрические исследования показали, что скорость движения воздуха на выдохе у всех обследованных пациентов была значительно снижена, а объем выдыхаемого воздуха уменьшен в три раза. Обследование тех же пациентов после выполнения паравертебральной анестезии показал значительное улучшение параметров внешнего дыхания. Скорость движения воздуха при нормальном вдохе (так как форсированный вдох не возможен у этих пациентов) увеличилась на 64 %, а объем выдыхаемого воздуха увеличился и доходил в среднем до 3,4 л. Соответственно улучшились и показатели вдоха. Улучшение общего состояния пациентов ускорило их вертикализацию, позволило провести операции на сегментах опорно-двигательного аппарата, сократило сроки стационарного лечения на 35 %.

Выводы. Таким образом, пролонгированная паравертебральная анестезия в первые 6 часов после травмы у 8 пациентов, с сочетанной травмой груди и живота и множественными переломами скелета, обеспечила профилактику легочно-бронхиальных осложнений, сократились сроки подготовки пациентов для проведения ортопедических операций и улучшились результаты лечения.

Проблемы оперативного лечения застарелых переломов вертлужной впадины

Лазарев А. Ф., Солод Э. И., Мусаев М. М.

ЦИТО им. Н. Н. Приорова (г. Москва, Россия)

Переломы вертлужной впадины составляют 10–22 % от всех повреждений костей таза. Дорожно-транспортные происшествия являются наиболее частой причиной возникновения данных повреждений. Своевременно не устраненное смещение отломков костей, неэффективность консервативного лечения, отсутствие условий для оказания специализированной помощи, ошибки в выборе тактики лечения свежих повреждений вертлужной впадины является следствием ее застарелых деформаций, таких как наличие очагов не сращения, костных дефектов вертлужной впадины, неправильное сращение, возник-

новения раннего артрозам некроз головки бедра. Застарелые деформации и неправильно сросшиеся переломы вертлужной впадины относятся к тяжелым осложнениям, эти осложнения и деформации являются проблемами оперативного лечения застарелых переломов.

В своем докладе мы хотим выразить новые методы диагностики и лечения застарелых переломов и деформаций вертлужной впадины.

Опухоли кисти

Лазарева В. В., Коршунов В. Ф., Большакова Г. А., Романов С. Ю.

РНИМУ им. Н. Н. Пирогова (г. Москва, Россия). ГБУЗ (г. Москва, Россия)

Опухоли продолжают оставаться малоизученным разделом патологии кисти. До настоящего времени в литературе публикуется небольшое количество работ, посвященных этим новообразованиям, причем источники дают противоречивые рекомендации.

Патологические образования кисти имеют свою специфику, которая обусловлена, с одной стороны, высокой дифференцированностью тканей кисти, подвижностью ее элементов, а с другой – небольшими пространственными возможностями.

В настоящее время отсутствует единая классификация опухолей. Запутанная терминология, недостаточное знакомство с ними хирургов часто приводят к ошибочному первоначальному диагнозу и неадекватному лечению, рецидивы достигают 30 % и более. Другим больным производятся неоправданные ампутации.

За период 1968 – 2013 гг. мы наблюдали 4061 больного с опухолями кисти, из них 903 больных с опухолями костей кисти, 540 больных с опухолями хрящевой ткани. Хондросаркому мы встретили в 8 случаях.

Многообразие вариантов опухолей мягких тканей кисти, запутанность терминологии создают определенные трудности для их классификации. Нами была разработана наиболее удобная и простая для практического применения классификация.

Как показала наша практика, в области кисти встречаются практически все морфологические варианты опухолей мягких тканей. Чаще всего поражаются синовиальные структуры, второе место занимают опухоли, исходящие из сосудистой ткани, реже всего встречаются опухоли из мышечной ткани.

Нами выявлено, что большинство опухолей имело типичную локализацию. Диагностика доброкачественных опухолей кисти представляет определенные трудности. Их возникновение и дальнейшее развитие не имеет выраженной симптоматики. Для большинства из них характерен медленный и безболезненный рост.

В отличие от доброкачественных опухолей мягких тканей кисти, характеризующихся ограниченностью узлов, имеющих округлую или овальную форму, для злокачественных опухолей характерно отсутствие четкой границы, неоднородность консистенции, ограниченная подвижность узла.

Общепринятые клинические анализы крови и мочи особого значения в диагностике не имеют.

Однако клиническое исследование не всегда позволяло установить вид опухоли, размеры, точную локализацию, распространенность процесса, поэтому нами применялись и другие методы: безконтрастная и контрастная рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование. При диагностике ряда опухолей значительную помощь оказывает ангиография.

В наиболее сложных случаях – при подозрении на злокачественный процесс, неоднократно рецидивирующих доброка-

чественных опухолях – для определения распространенности процесса мы применяли термографические и радиоизотопные исследования.

Однако решающее значение для диагностики опухолей кисти имеет морфологическое исследование всей удаленной опухоли. Цитологическую диагностику следует рассматривать лишь как дополнение к гистологическому методу. Дифференциальная диагностика была проведена между доброкачественными и злокачественными опухолями и опухолеподобными поражениями мягких тканей.

Основным методом лечения доброкачественных опухолей кисти мы считаем хирургический, включающий в себя не только радикальное иссечение опухоли с соблюдением принципов абластики, но и элементы реконструктивно-восстановительной хирургии. Операции проводились под проводниковой анестезией. Радикальной операцией при локализации хондросаркомы в области пястных костей являлась резекция пораженного луча в пределах здоровых тканей («en bloc») с применением транспозиции пястной кости. Особенности доброкачественных опухолей мягких тканей кисти позволили применить органосохраняющие операции. Преобладающее большинство операций состояло в иссечении опухоли, энуклеации (гломангиома), при необходимости в сочетании с кожной пластикой, краевой резекцией кости. В случаях доброкачественных опухолей кисти операции заключались в удалении патологических тканей и замещении дефекта костными аутоперитрансплантатами, а также биоконструктивными материалами (Коллапан, Остим, Хронос и др.).

Отдаленные результаты изучены в сроки от 1 до 40 лет. Хорошие результаты получены в 89,5 %, удовлетворительные в 7 %, неудовлетворительные в 3,5 %. Неудовлетворительные результаты (рецидивы) были следствием нерадикального удаления опухолей из-за позднего обращения больных и значительно выраженного патологического процесса.

Тактика лечения больных с нарушением кровообращения пальцев кисти при внутрисуставных переломах фаланг

Лазарева В. В., Бондаренко Е. А., Романов С. Ю., Большакова Г. А.

ГБУЗ ГКБ № 4 (г. Москва, Россия)

Одним из компонентов, обеспечивающих удивительных по многообразию, сложности и красоте функцию кисти является адекватная, в полном объеме подвижность в ее суставах, и в первую очередь – в сочленениях пальцев. Среди большого числа причин, ведущих к развитию туго и неподвижности суставов пальцев, значительное место занимают внутрисуставные переломы фаланг.

Из наблюдавшихся 322 больных с внутрисуставными переломами фаланг пальцев кисти различной локализации наиболее тяжелую группу составил 117 пострадавших с расстройствами кровообращения пальцев. Диагностика этого осложнения проводилась сразу же при поступлении в стационар по клиническим признакам и данным термометрии. Бледность, цианотичность кожных покровов дистальных отделов пальцев, отсутствие «игры капилляров» при надавливании на ногтевую пластину, слабая кровоточивость из дистального отдела раны, снижение температуры поврежденного пальца на 1–2 градуса, по сравнению со здоровым, позволили своевременно поставить диагноз. Причиной нарушения кровообращения являлись повреждение ладонно-пальцевых артерий, обусловленное не только их полным анатомическим перерывом, но и сдавливанием, размождением мягких тканей.

Комплекс лечебных мероприятий у данной группы пострадавших, прежде всего, был направлен на сохранение жизнедеятельности пальца. Под проводниковой анестезией проводилась

первичная хирургическая обработка ран, устранялось грубое смещение отломков (угловое, ротационное), швы на рану не накладывались, иммобилизация осуществлялась тыльной гипсовой ланге–той. В послеоперационном периоде, наряду с анальгетиками и местной гипотермией, назначались препараты, обладающие спазмолитическим и ангиопротекторным действием на сосуды, а также, препараты антиагрегатного воздействия на тромбоциты крови. Проводились проводниковые блокады в аксилярной области, внутривенные инфузии реополиглюкина с целью улучшения микроциркуляции. Медикаментозное лечение производилось в течение 14 дней с момента травмы.

У 61–го пострадавшего произошла компенсация кровообращения дистальных отделов пальцев; у 56 больных возник некроз фаланг на различных уровнях. После компенсации кровообращения с целью устранения смещения отломков, восстановление конгруэнтности суставных поверхностей и функций суставов пальцев кисти, производился внеочаговый остеосинтез с помощью дистракционного аппарата А. А. Лазарева – В. Ф. Коршунова. После наложения, дистракционного аппарата, уменьшения болей, на 3–4 сутки с момента операции производилась дозированная дистракция по 1 мм в день до репозиции перелома. Затем осуществлялась дистракция в аппарате до консолидации перелома (5–6 недель), одновременно проводилась активно–пассивная гимнастика в суставах пальцев. Подобная тактика медикаментозного лечения, дифференцированный выбор способа остеосинтеза и сроки его исполнения, комплекс реабилитационных мероприятий, позволили в 52,1 % случаев получить положительные функциональные результаты лечения у этой тяжелой группы пострадавших.

Результаты лечения черепно–мозговых повреждений у детей в условиях специализированного травматологического стационара

Ластаев Т. В., Новошконов А. В.

ГАУЗ КО ОКЦОЗШ (г. Ленинск–Кузнецкий, Россия)

В общей структуре травм у детей повреждения черепа и головного мозга составляют 40–50 %. Черепно–мозговая травма занимает первое место среди всех травм, при которых возникает необходимость госпитализации (Валиулина С. А. с соавт., 2012; Шарова Е. А., 2013).

Через год после закрытой черепно–мозговой травмы у 81,43 % детей обнаруживаются ее последствия и при этом примерно 20 % пострадавших в дальнейшем не могут приступить к нормальной трудовой деятельности (по данным ВОЗ).

Цель исследования. Провести анализ лечения черепно–мозговых повреждений у детей в условиях специализированного травматологического центра.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения за последние 5 лет изолированных черепно–мозговых повреждений у детей (174 больных), изучены клиническая картина и лечение.

Результаты. Находились на лечении 174 пострадавших детей. Среди больных преобладали мальчики – 62 %. В основную группу вошли дети от 7 до 14 лет (65 %).

По степени тяжести черепно–мозговая травма распределялась: легкая – 88 %, средняя – 7 %, тяжелая – 5 % случаев.

Сроки госпитализации больных с момента получения травмы варьировали от 30 минут до 3 суток.

Большинство больных было доставлено в стационар до 3 часов с момента травмы 6,6 % больных. До 1 часа после травмы госпитализировано 39,6 % больных.

Всего было выполнено 55 хирургических вмешательств: из них – первичная хирургическая обработка ран мягких тканей головы 52 больных, трепанация черепа, удаление внутричерепных гематом – 5, трепанация черепа, удаление вдавленных отломков – 6. Наибольшая часть больных была прооперирована в сроки до 1 часа с момента поступления – 71,4 %. При проведении трепанации черепа преобладали малоинвазивные хирургические вмешательства.

Наряду с хирургическим лечением больных проводилась патогенетическая терапия. Проводимая терапия была направлена на снижение внутричерепного давления, уменьшения вторичного отека головного мозга, предупреждение гипоксии головного мозга, нормализацию метаболических процессов мозга.

Большинство детей были выписаны с признаками легкой нервно–психической дисфункции – 120 (68,9 %), выраженной нервно–психической дисфункции – 24 (13,7 %). Выздоровление наблюдалось у 30 (17,2 %) больных.

Выводы. Черепно–мозговые повреждения у детей являются одной из важнейших проблем травматологии детского возраста и занимают первое место среди травм, требующих госпитализации. Оказание помощи детям с черепно–мозговыми повреждениями должно проводиться в условиях специализированного нейрохирургического стационара. Травма головного мозга, полученная в детском возрасте, когда еще идет процесс формирования организма, может отрицательно сказаться через много лет уже во взрослом периоде жизни больного.

Преформированные спейсеры. Научно–технический обзор оптимального выбора при двухэтапной ревизии

Леонов И. И., Редкин И. В.

МКНТ (г. Москва, Россия)

Количество операций эндопротезирования по OECD Health Statistics, опубликованной в 2014 г. составляет более 850000 случаев эндопротезирования тазобедренного сустава и более 600000 случаев эндопротезирования коленного сустава в странах ЕС, Великобритании и скандинавских странах. При этом число ревизионных вмешательств по причине инфицирования достигает 2–4 % от общего количества проводимых артропластик. В структуре осложнений эндопротезирования перипротезная инфекция занимает по данным различных национальных регистров и национальных ассоциаций от 11,7 до 25,6 % (Australian TJR Registry 2011, AAOS, 2010, NJR Annual Report 2011, NAR Annual Report 2010). Алгоритм лечения перипротезной инфекции зависит от факторов вариации и может быть следующим: сохранения эндопротеза, одноэтапная ревизия, двухэтапная ревизия, резекционная артропластика, артродез, ампутация. «Золотым стандартом» в настоящее время признана двухэтапная ревизия, включающая в себя следующие основные этапы: 1–й этап, заключающийся в удалении инфицированного эндопротеза, дебридменте, установке цементного спейсера, и 2–й этап, который включает в себя удаление цементного спейсера и установку ревизионного окончательного эндопротеза. При этом между этапами проводится системная антибактериальная терапия. Эффективность данной методики двухэтапной ревизии составляет 81–90 %, согласно первым сериям публикаций 80–х годов.

При выборе спейсера для установки во время первого этапа следует обращать внимание на влияние этого выбора на эрадикацию инфекции, функциональный результат, качество жизни пациента между этапами, простоту выполнения второго этапа. Эрадикация инфекции во многом зависит от релиза антибиотика из спейсера, при этом, согласно приведенным исследованиям, релиз антибиотика прекращается или существенно снижается при использовании спейсеров, изготовленных из ортопедического костного цемента в течение 24–48 часов по-

сле установки. Увеличение массовой доли антибиотика, добавляемой о костному цементу при изготовлении таких спейсеров, увеличивают только начальную концентрацию антибиотика, но не увеличивают длительность релиза. Van de Belt (2000) описал поверхностный феномен–диффузию и показал, что релиз зависит от пористости структуры костного цемента, из которого изготавливается спейсер. Ортопедические цементы предназначены для длительной фиксации компонентов эндопротезов и для этого при полимеризации дают плотную низкопористую структуру, обеспечивающую основную их функцию с минимальной площадью высвобождения антибиотика. Кроме изменения пористости структуры увеличение релиза можно достичь, изменяя гранулометрические параметры частиц полиметилметакрилата и гентамицина. Это было обнаружено в исследованиях компании Текрес, Италия: гранулометрия полиметилметакрилата с 40 до 300 мкм увеличивает релиз антибиотика из костного цемента на 200 %, а гранулометрия гентамицина с 15 до 100 мкм позволяет увеличить его релиз из костного цемента на 250 %. В результате использования описанных выше заводских технологий изготовления спейсеров удается достичь терапевтической дозы антибиотика на всем протяжении функционирования спейсера во время двухэтапной ревизии: в исследованиях Mutimer, 2009 показана концентрация гентамицина в синовиальной жидкости 0,46 mg/L (0,24 – 2,36 mg/L) при среднем наблюдении пациентов в течение 99 дней (63 – 274 дней). Bertazzoni Minelli, 2004 показал, высвобождение антибиотика в течение всего периода 12–24 недели после имплантации спейсера, при этом заметил выделение антибиотика из удаленных во время второго этапа ревизии спейсеров in vitro в течение еще 5 недель. Трибологические, усталостные и прочностные характеристики спейсеров были изучены Affatato, 2003, Baleani, 2003, Villa, 2007 и Logoluso, 2011. Эти исследования показали достаточность этих характеристик спейсеров для 500000 стандартных циклов нагрузки, соответствующих 6 месяцам функционирования у пациента. Кроме этого, исследования Garcia–Oltra 2013 показало отсутствие развития костной эрозии у 32 пациентов с имплантированными спейсерами тазобедренного сустава в течение 1 года наблюдения после операции. Проведен обзор литературы, опубликованной в период с 2005 года по 2014 г., всего проанализировано 12 публикаций, обобщившие опыт 12 клиник Италии, США, Бельгии, Канады, Испании, Австрии. В результате изучены результаты лечения 560 пациентов с использованием спейсеров Текрес, средний эрадикационный показатель составил 94,7 %, среднее наблюдение за пациентами составило 48,4 месяцев, поломки спейсеров в этих исследованиях не отмечено, сообщения о возникновении почечной недостаточности отсутствуют.

Вывод. Изготовление спейсеров в промышленных, заводских условиях позволяет подобрать оптимальные характеристики для использующихся в технологических процессах антибиотика и полиметилметакрилата, обеспечить максимальную пористость структуры спейсера, сохранив при этом достаточные прочностные характеристики, что в итоге приводит о гарантированному релизу антибиотика на всем протяжении имплантации данных спейсеров в терапевтических концентрациях, сохранению функционирования сустава и поддержанию необходимого для пациента качества жизни между двумя этапами ревизионного вмешательства и высоким показателям эрадикации инфекции.

Концепция «управляемого стержня» в ургентной практике при сочетанной травме

Лобанов Г. В.

Медицинский национальный университет им.М. Горького Донецк (г. Донецк, Украина)

Вступление. Внешняя фиксация переломов опорно–двигательного аппарата (ОДА) оценивается как промежуточное противошоковое мероприятие, требующее в последующем обязатель-

ной смены фиксатора. В связи с чем не уделяется внимание первичной репозиции в аппарате, не выполняется необходимая устойчивость и жесткость соединения «фиксатор–кость». Нарушения техники внешней фиксации обосновываются тяжестью травмы и состоянием больного. Поэтому актуальна проблема совершенствования метода внешней фиксации в лечении политравмы.

Цель исследования. Доказать целесообразность использования концепции «управляемого стержня» в ургентной практике при сочетанной травме, определить медицинскую и социальную значимость, используемого способа.

Материалы и методы. Выполнен клинко–анатомический эксперимент на 20 трупах по определению оптимальных морфо–анатомических условий использования способов введения спиц и стержней для фиксации повреждения кости. На 60 анатомических препаратах поврежденной кости как трубчатой, так и плоской с помощью универсальной испытательной машины УМ–5А на кафедре сопротивления материалов ДонТУ. Изучались нагрузки на осколки кости при дозированной управляемой репозиции аппаратом внешней фиксации. Клиническая оценка исследована у 100 пациентов с множественной и сочетанной травмой, находившихся под наблюдением в период с 2014 по 2017 гг. в клинике кафедры травматологии, ортопедии и ХЭС ДонНМУ.

Результаты. Успешное лечение повреждений ОДА устройствами внешней фиксации в первую очередь обеспечивается устойчивостью и жесткостью соединения «фиксатор–кость». Это основной критерий рациональности конструкции устройств, так как опорная и репозиционная нагрузка осуществляется через фиксатор на повреждения. К необходимым критериям следует отнести безопасность введения фиксаторов, исключающую возможность травмы анатомически важных образований. Для аппаратного лечения осколчатых повреждений используют два вида фиксаторов – спицы (1,3 и 1,8 мм) и стержни (от 3 до 10 мм на погружаемой части и с разной резьбой). Механически обоснована целесообразность использования в плоской кости и в метафизарных отделах стержней с опорной резьбой, для дифференциации трубчатых костей более целесообразны спицевые связи с костью, использование различного вида упорных площадок. Для осколков кости используются стержни по механически доказанному правилу «один стержень – один фрагмент», при условии использования концепции «управляемого стержня». На математической модели с проверкой на анатомических препаратах в УМ–5А доказана концепция «управляемого стержня», которая заключается в обязательной фиксации стержня в кости на 2 уровнях и в конструкции аппарата внешней фиксации на двух уровнях с возможностью шарнирно управлять стержнем и соответственно отломком кости. Конструкционная схема монтажа аппарата должна соответствовать требованию восстановления анатомического строения поврежденного сегмента – репозиция и последующая стабильная фиксация в системе «КОСТЬ–АППАРАТ–АППАРАТ–КОСТЬ». Стабильность определяется силами трения, которые пропорциональны силе прижима и степени неровности поверхностей их контакта, взаимная фиксация двух осколков кости обеспечивается только взаимным прижимом. Для репозиции достаточно подвести отломки к зоне разрушения и поддерживать в нем напряжение в репозиционном усилии. С учетом концепции «управляемого стержня» выполнен ургентный внешний остеосинтез повреждений ОДА у 100 больных с множественной и сочетанной травмой. Вначале стабилизационными компоновками, в последующем дозированная репозиция в аппарате до анатомического сопоставления, обеспечивающего опорную функцию у 73 %, а у 27 % полное восстановление анатомической структуры. Тяжесть состояния больных и последующие этапные операции позволили дополнить монтаж в течение 3 недель и с окончательной репозицией, что обеспечило раннюю вертикализацию пациентов в 68 %, а для остальных облегчение ухода в постели.

Заключение. Исследования показали, что необходимо тщательное планирование внеочагового синтеза переломов при политравме, осуществляемое до наложения аппаратов, которое помимо учета характера повреждений, вида смещений, должно учитывать тяжесть состояния пострадавшего и обусловившие его варианты множественной сочетанной травмы. Клиническое использование концепции обеспечивает оптимальные условия для остеорепарации, снижает количество ошибок и осложнений в применении ВЧКО, обосновывает целесообразность использования, как окончательного метода в политравме.

Остеотомия крестца и ревизия крестцового канала в лечении застарелых повреждений пояснично–крестцового отдела позвоночника

Лобанов Г. В., Лихолетов А. Н.

Донецкий Национальный медицинский университет им. Горького (г. Донецк, Украина)

Введение. Современная травма характеризуется сложностью повреждения анатомо–морфологических структур, что связано с увеличением энергетики производства и скоростей транспорта, и приводит к увеличению числа и тяжести травм (по нашим данным, с 1980 по 2015 гг. рост составил 17,04 %). При этом множественный характер травмы приводит к повышенной диагностике, а зачастую к недооценке необходимости оценить тяжесть повреждения (оцениваемого как стабильное и не нуждающееся в лечении) крестца. Это приводит к позднему обращению (от 3 месяцев до 5 лет) за помощью по поводу сложных повреждений заднего отдела тазового кольца и пояснично–крестцового отдела позвоночника. Успех лечения таких повреждений, прежде всего, определяется точной диагностикой и ранней репозицией, что в последующем требует меньших усилий при восстановлении утраченных навыков и достижения хорошего функционального результата. Для застарелых повреждений и последствий таких повреждений остаются сложным вопросом принципы диагностики, высокий процент развившихся осложнений, выбор тактики лечения этой категории больных, невозможность точного анатомического восстановления и функциональная достаточность возможного оперативного лечения.

Цель исследования. Проанализировать возможности остеотомии крестца и ревизии крестцового канала с открытым и закрытым остеосинтезом при лечении застарелых повреждений пояснично–крестцового отдела позвоночника, определить их медицинскую и социальную значимость.

Материалы и методы. Под наблюдением в отделениях РТЦ г.Донецка с 2000 по 2017 гг. находилось 78 пострадавших с застарелыми повреждениями пояснично–крестцового отдела позвоночника и их последствиями, из которых отобрано для анализа 50 больных. Все пациенты были трудоспособного возраста (от 16 до 54 лет). С давностью патологии до 3 месяцев – 23 больных, до 1 года – 21 больной, до 5 лет – 6 больных. По показаниям и при физиологической возможности выполнения – обязательным исследованием являлась стрессовая рентгенография таза и пояснично–крестцового отдела позвоночника, которая в ряде случаев выполнялась с участием родных и лечащего врача (49 исследований). Всем больным выполнена спиральная рентгеновская и высокотесловая магнитно–резонансная томография, стимуляционная миография, реовазография. Сонографические исследования выполнены у 16 пациентов для диагностики состояния мышц. В предоперационном периоде выполнялось цифровое планирование оперативного лечения с помощью медицинских и графических программ «eFilm Workstation 4.01.0 Merge Healthcare», «Osyrig» for MacOS 10, CorelDRAW X8 Версия 18.0.0.450, SolidWorks Professional 2017 SP2. С последующим 3 D моделированием и печатью для подготовки конструкций остеосинтеза и планирования доступа.

Репозиция и фиксация фрагментов таза осуществлялись при помощи тазового набора инструментария системы АО. Использовались прямые стержни с метрической резьбой для стабилизации крестцово–подвздошных сочленений, внешние конструкции, собранные на базовой основе аппарата «ОСТЕО–МЕХАНИК». Во всех наблюдениях достигнута функциональная репозиция костных фрагментов и адекватная стабилизация таза и пояснично–крестцового отдела. В 23 случаях выполнена остеотомия неправильно сросшихся боковых масс крестца с дозированным выращиванием регенерата в аппарате внешней фиксации. В 5 случаях аллопластика с использованием угольного импланта и фиксацией погружными имплантами. В 13 случаях аутопластика боковой массы крестца с различными вариантами фиксации как погружными конструкциями, так и сочетанием с внешней фиксацией. В 9 случаях выполнена декомпрессия крестцового канала с правлением неправильно сросшихся переломов и ламинаoplastика с устранением сдавления дурального мешка смещенными фрагментами. У 14 больных повреждения заднего отдела сочетались с переломами и переломами–вывихами переднего полукольца. У 6 пострадавших имела место сочетанная травма, требовавшая дополнительных диагностических и лечебных мероприятий.

Результаты и выводы. Анализ показал, что при адекватной дооперационной диагностике и планировании возможно функциональное восстановление анатомических взаимоотношений пояснично–крестцовых взаимоотношений. Из осложнений отметили в 2 случаях поверхностное нагноение раны при остеосинтезе крестца пластинами. Хирургическое восстановление анатомических взаимоотношений в пояснично–крестцовом отделе позволяет обеспечить раннюю активизацию больных, сократить длительность постельного режима и стационарного лечения на 14 %, а неврологический дефицит на 2,5 %.

Сроки выполнения и критерии качества остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста (клинико–экспертный анализ)

Лядова М. В., Егизарян К. А., Жаворонков Е. А., Ивакаев С. Е.

Кафедра травматологии, ортопедии и военно–полевой хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (г. Москва, Россия). ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Для оценки обоснованности проведения срочных операций пациентам пожилого и старческого возраста с переломом проксимального отдела бедренной кости нами проведен анализ медицинских карт этой групп пациентов, поступивших в травматологическое отделение ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова г. Москвы за последние 3 года (2013–2016 гг.). Средний возраст пациентов составил 77,6 года. Пострадавших с переломами типа А (по классификации АО/ASIF) было – 71,9 % (59 больных); типа В 28,1 % (23 больных).

Результаты наших статистических данных свидетельствуют, что ИБС была диагностирована у 98,6 % у этой категории потерпевших, причем НК II стадии наблюдалась в 47,8 % случаев, артериальная гипертензия – в 100 % и различные формы аритмий сердца – в 27,4 %. При этом в 2015 г. из 82 больных пожилого и старческого возраста с такими переломами бедра в срочном порядке было прооперировано 54 пациента (65,9 %), что на 25 % больше, чем в предыдущие годы, причем оперативная активность в течение всего года возрастала. В 2016 г. по срочным показаниям прооперировано уже 68 из 83 поступивших пострадавших (82 %). При госпитализации во всех случаях выполнялся следующий комплекс диагностических исследований: рентгенография области повреждения и органов грудной клетки, ЭКГ, общий анализ крови, глюкоза крови, группа крови и резус фактор, коагулограмма. Среди дополнительных методов исследования для уточнения диагноза КТ выполнена в 4

(12,5 %) случаях пациентам с переломами шейки бедренной кости (при не информативности рентгенологического исследования), УЗАС вен нижних конечностей 18 (34,6 %) пациентом с травмой, полученной более чем за 3 дня с момента поступления; эхокардиография (ЭХО КГ) по экстренным показаниям не проводилась. Все пациенты при поступлении были осмотрены врачом–терапевтом. В практическом плане для определения показаний к выполнению «срочной операции» нами оценивалась активность пациента до травмы. Для оценки активности пострадавшего до травмы, чаще всего, используется индекс Бартела, который включает 10 пунктов, относящихся к сфере самообслуживания и мобильности (прием пищи, прием ванны, одевание, перемещение, персональная гигиена, контроль дефекации, мочеиспускания, посещение туалета, мобильность, подъем и спуск по лестнице). Анализ клинического материала показал, что для остеосинтеза проксимального отдела бедренной кости используются металлофиксаторы, имеющие свои конструктивные особенности, установочный инструментарий и технологию проведения остеосинтеза. Основной принцип выбора: минимизация кровопотери, обеспечение стабильной фиксации. В данной ситуации общепринятым является остеосинтез интрамедуллярным гвоздем. Результаты наших исследований показали, что остеосинтез интрамедуллярным гвоздем при чрез– и подвертельных переломах использован в 100 % случаях. 6 пациентам в возрасте 60–65 лет с трансцервикальным и базальным переломам шейки бедра произведен остеосинтез шейки бедра 3–мя конюлированными винтами. Причинами неудовлетворительных результатов при интрамедуллярном остеосинтезе с использованием гамма–стержнем, реконструктивных стержней явились технические погрешности хирургического вмешательства: проведение шеечного винта (ШВ) выше дуги Адамса, нецентрированное заведение ШВ, повторное введение и перепроведение ШВ. Как показал анализ, указание на техническую трудности в проведение операции были отражены лишь в 1 истории болезни.

Также причиной неудовлетворительных исходов были ошибки в тактике: неправильный подбор металлофиксатора, использование коротких винтов (12 %).

Качество выполненного остеосинтеза оценивалось по двум параметрам: правильности установки металлофиксатора; адекватности репозиции и смещения костных отломков.

Качество репозиции костных отломков после остеосинтеза оценивалось показателями индекса линии Гардена (Garden Alignment Index), который характеризуется углом, образованным трабекулярными линиями компрессии шейки и диафизом бедра в прямой и аксиальной проекциях (очень хороший результат при величине угла 160° в прямой проекции и в аксиальной – 180°–160°; удовлетворительные в прямой проекции – 160°–150° и неудовлетворительные при величине угла < 150° в прямой проекции или менее/более 180° в аксиальной проекции). Конечно, учитывалось и наличие диастаза между отломками, измеряемое в миллиметрах. Результаты классифицировались как хорошие при диастазе 0–3 мм; удовлетворительные 3–5 мм; и неудовлетворительные > 5 мм. Неудовлетворительные результаты выявлены в 7 случаях, при этом несращение перелома произошло в 4 случаях.

Правильность установки металлофиксатора оценивалось по положению винтов в шейке бедренной кости, с соблюдением введения ШВ в «зоны Кливленда» (Cleveland zones). Наиболее оптимальным принято считать зоны 6–8–9, расположенные в задненижнем отделе головки бедренной кости. Для профилактики таких осложнений, как прорезывание (cut–out effect) резьбовой части винта в головке бедренной кости по формуле Баумгартнера вычислялось расстояние от крайней точки винта до середины края головки бедра в прямой и аксиальной проекциях (TAD=tip–apex distance). Потеря прочности фиксации, под которой подразумевались такие осложнения в послеоперационном периоде, как прорезывание динамического винта в головке бедренной кости, «Z–эффект», миграция

винтов и других компонентов металлоконструкций по сравнению с первичным их стоянием, в большинстве случаев отмечалась среди интрамедуллярных металлоконструкций в 12,5 % случаях.

Анализ клинического материала показывает, что проведение повторных оперативных вмешательств у этой категории пострадавших ведет к значительному удлинению сроков госпитализации, развитию инфекционных осложнений и летальному исходу. В наших наблюдениях данный исход наблюдали в 1 случае.

Таким образом, объективный анализ значительного количества клинического материала указывает на использование активной хирургической тактики в лечении данного контингента больных, а критериями качества выполненного остеосинтеза являются положение винтов в шейке бедренной, наличие диастаза, учет индекса Гардена.

Эффект периартикулярного введения богатой тромбоцитами аутоплазмы в лечении больных с переломами шейки плеча

Мальгина М. А., Сахарова О. М., Боровкова Н. В., Пономарев И. Н.

НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность периартикулярного введения богатой тромбоцитами аутоплазмы при переломах шейки плеча.

Материалы и методы. В клиническое исследование включено 40 пациентов с переломами шейки плеча, госпитализированных в период с января по июнь 2017 года в отделение неотложной травматологии опорно–двигательного аппарата НИИ СП им. Н. В. Склифосовского. Основную группу составили 20 пациентов (12 женщин – 60 % выборки) и 8 мужчин (40 %), средний возраст пациентов составил 61,2 лет (от 38 до 80 лет), которым с 2–4 дня после травмы периартикулярно в мягкие ткани трехкратно вводили богатую тромбоцитами аутоплазму (БоТП). В группу сравнения вошли 20 пациентов (18 женщин – 90 % выборки) и 2 мужчин (10 %), средний возраст пациентов составил 72,1 лет (от 51 до 88 лет). Группы были сопоставимы по локализации и тяжести травмы.

При поступлении всем пациентам производили анестезию места перелома, руку фиксировали в мягкой повязке «змейка», назначали стандартную противовоспалительную и болеутоляющую фармакотерапию. Лечебную гимнастику начинали на следующий день после поступления. БоТП для пациентов основной группы изготавливали по оригинальной методике непосредственно перед применением.

За критерии эффективности противовоспалительного действия терапии принимали снижение выраженности отека и интенсивности боли. Отек мягких тканей оценивали путем измерения объема конечности в нижней трети плеча и в средней трети предплечья. Уровень болевых ощущений определяли по шкале «Визуальной аналоговой шкале боли» (ВАШ) и необходимости приема анальгетиков. Исследование проводили у пациентов основной группы в первый день введения богатой тромбоцитами аутоплазмы и спустя 10–12 дней, в группе сравнения в схожие сроки от момента травмы. Дополнительно оценивали общее состояние пациентов и фиксировали наличие негативных местных реакций на введение аутоплазмы.

Результаты. У пациентов основной группы, получавших БоТП, отмечено значимое уменьшение отека, и снижение интенсивности боли по ВАШ. За 10 дней у пациентов основной группы объем нижней трети плеча уменьшился в среднем на 3,2 см, средней трети предплечья – на 2,6 см против 1,5 см и 1,1 см в группе сравнения.

При оценке интенсивности боли по ВАШ, у пациентов основной группы в покое до введения аутоплазмы составляла в среднем 8,2 балла, что сопоставимо с пациентами группы сравнения в этот период (8,43 балла). После инъекции БоТП интенсивность боли уже на следующий день снижалась до 7,1 балла, через 2 дня 5,93 балла и к 10 суткам составляла всего 4,0 балла. Уже после первого введения БоТП пациенты переставали нуждаться в дневном приеме НПВС и анальгетиков; а после третьего введения БоТП противовоспалительная и болеутоляющая фармакотерапия могла быть полностью отменена. Тогда как у пациентов группы сравнения интенсивность боли сохранялась на достаточно высоком уровне и к 10 суткам составила 6,64 баллов, что требовало дневного и ночного применения НПВС и анальгетиков в течение всего периода госпитализации (7–10 дней).

Дополнительно отметим, что у пациентов основной группы после периартикулярного введения богатой тромбоцитами аутоплазмы гемодинамических нарушений, каких-либо негативных местных реакций в области введения не отмечено.

Выводы. Положительный клинический эффект в форме местного ускорения инволюции отека и снижения интенсивности боли проявляется уже после первого введения богатой тромбоцитами аутоплазмы в мягкие ткани, окружающие область перелома. Трехкратное периартикулярное применение богатой тромбоцитами аутоплазмы при переломах шейки плеча позволяет не только значительно сократить прием пациентом НПВС и анальгетиков, но и раньше его активизировать. При этом происходит значительное улучшение функциональных показателей общего состояния и качества жизни пациентов, при отсутствии нежелательных реакций.

Результаты консервативного лечения больных со свежими вывихами плеча

Малыгина М. А., Сахарова О. М., Бондарев В. Б.

НИИ Скорой помощи им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Актуальность. Плечевой сустав является самым подвижным в человеческом организме, и как следствие, наиболее подвержен таким повреждениям как вывих плеча. В настоящее время существует тенденция о раннем оперативном лечении пациентов с вывихами плечевой кости. Однако частота повторных вывихов после оперативного лечения остается достаточно высокой и достигает у лиц молодого возраста 22 %. В большинстве российских лечебных учреждений пострадавших с первичными вывихами плеча лечат амбулаторно и показанием о дополнительной исследованию считают только наличие рецидивирующей нестабильности плечевого сустава.

Цель исследования. Определить эффективность консервативного лечения больных со свежим травматическим вывихом плеча.

Материалы и методы. С января 2016 по май 2017 гг. в приемном отделении НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского амбулаторно была оказана помощь 126 пациентам с вывихами и переломами – вывихами плечевой кости. Из них мужчин было больше чем женщин (67 (53 %) и 59 (47 %) соответственно). Свежих вывихов было 77 (61 %), вывихов с переломом большого бугорка плечевой кости (со смещением до 0,5 см) – 35 (28 %). 14 пациентов (11 %) поступили с привычным вывихом плечевой кости (в анализ не вошли). Средний возраст пациентов составил 56,09 ± 20,62 лет (от 21 до 90 лет).

Всем пациентам вывих устранили, после чего руку фиксировали косыночной повязкой или повязкой Дезо на 3 недели. После прекращения иммобилизации больным рекомендовали ЛФК с целью увеличения амплитуды движения плеча и укрепления околоустьевых мышц. Пациентов с привычным вывихом направляли на оперативное лечение.

Анализ результатов проводили по двум критериям: наличие повторного вывиха и по функциональной шкале Simple Shoulder Test (SST). Функциональный результат оценивали через 6 месяцев и через год после устранения вывиха.

Результаты. Из 112 пациентов со свежим вывихом плеча отмечено 2 рецидива (1,79 %). Функциональные результаты через 6 мес. после травмы удалось отследить у 70 из них. Средний балл по шкале SST у данных больных составил 9 ± 1,86. Через год после травматического вывиха функциональный результат оценен у 32 больных со средним баллом по шкале SST 10,66 ± 1,13 (из 12 возможных), что говорит о хорошем функциональном результате.

Заключение. В исследуемой группе частота рецидивов после устранения свежих травматических вывихов невелика – 1,79 %, а функциональный результат через 1 год после травмы составляет в среднем 10,7 баллов по шкале SST (из 12 возможных).

Вывод. Несмотря на то, что в настоящее время имеется тенденция о раннем оперативному лечению пациентов с вывихами плеча, согласно полученным нами предварительным данным консервативный метод лечения вполне оправдан. Результат для нас несколько неожиданный и мы планируем продолжить исследование.

Поражение длинных трубчатых костей у больных множественной миеломой: показания к оперативному лечению в гематологическом стационаре

Мамонов В. Е., Чемис А. Г., Писецкий М. М., Федотов Е. А.

ФГБУ ГНЦ Минздрава России (г. Москва, Россия)

Множественная миелома (ММ) – злокачественное лимфопролиферативное заболевание из терминально дифференцированных В-клеток – плазмочитов. ММ – самая частая онкологическая патология, протекающая с вовлечением костной ткани и ее разрушением. На момент диагностики ММ очаги в длинных костях присутствуют у 40 % больных. Частота патологических переломов достигает 26 %.

Риски, связанные с хирургическим вмешательством у пациентов с ММ:

- кровотечение – обусловлено гиперваскуляризацией вследствие стимулирующего воздействия ММ на ангиогенез, а также циркулирующей парапротеина, который имеет способность неспецифически ингибировать факторы свертывания крови;

- тромботические осложнения – связаны с особенностями химиотерапевтических программ – назначение больших доз глюкокортикоидов;

- инфекционные осложнения (ранеая инфекция, пневмония, сепсис) – обусловлены подавлением опухолевыми клетками нормальных В-лимфоцитов (снижение синтеза нормальных иммуноглобулинов), химиотерапией и лучевой терапией в зоне операции.

Материалы и методы. В клиниках ФГБУ ГНЦ Минздрава России за период с 2008 по 2017 гг. наблюдались 287 больных ММ. Выполнено 39 операции при поражениях длинных трубчатых костей. Возраст пациентов от 28 до 85 лет (средний возраст 57,4 лет), мужчины – 60 % женщины – 40 %.

Показания к операции:

- патологический перелом длинной трубчатой кости – 16 (плечевой – 7, бедренной – 8, большеберцовой – 1);

- остеолитический дефект с патологическим переломом суставного отдела длинной трубчатой кости – 8;

- аваскулярный некроз головки бедренной кости, как осложнение химиотерапии – 15.

Выполнены операции:

- закрытая репозиция, блокируемый интрамедуллярный остеосинтез (БИОС) – 14 (в т.ч. 1 превентивный);

- открытая репозиция, кюрретаж патологического очага, БИОС – 2;

- эндопротезирование суставов: тазобедренный – 20, коленный – 2, плечевой – 1, локтевой – 1.

Результаты. Открытая репозиция отломков и кюрретаж патологического очага сопровождалась значительной кровопотерей и не имела преимуществ перед малоинвазивной операцией.

Закрытая репозиция с БИОС при переломах длинных костей во всех случаях позволила активизировать пациентов на следующие сутки после операции.

Не отмечено возникновения новых остеолитических очагов после БИОС.

Перерыв в химиотерапии ММ не превышал стандартного межкурсового интервала.

Использование суперселективной эмболизации афферентных сосудов позволило значительно снизить кровопотерю при резекции суставных отделов костей, пораженных мягкотканым компонентом ММ

Не отмечено развития ранней нестабильности имплантов при эндопротезировании у пациентов, получавших стандартную терапию бисфосфонатами, препаратами кальция и альфа-кальцидолом.

Выводы. Учитывая риски геморрагических, тромботических, инфекционных осложнений, а также технические проблемы хирургического вмешательства при тяжелом остеодеструктивном процессе, оперативное лечение поражений костей при ММ должно выполняться по строгим травматологическим, ортопедическим, онкологическим и неврологическим показаниям, когда консервативная тактика абсолютно не эффективна.

Плановые операции при осложнениях химиотерапии и поражении мягкотканым компонентом ММ суставных отделов длинных костей выполняются в межкурсовой период, требуют длительной профилактики инфекционных и тромботических осложнений, воздействия на костный метаболизм, включают дополнительные методы подготовки, например, суперселективная эмболизация афферентных сосудов опухоли.

Ургентные операции при переломах длинных костей выполняются по срочным показаниям, должны минимально травматично и максимально стабильно фиксировать пораженный сегмент, без удаления патологического очага ММ.

Целесообразность и перспективы профилактического армирования для предупреждения патологических переломов проксимального отдела бедра у лиц с нарушением метаболизма костной ткани. Экспериментальное исследование

Матвеев А. Л., Дубров В. Э., Минасов Т. Б., Нехожин А. В., Савельева Е. В.

ГБОУ СО НЦГБ г. Новокуйбышевск (г. Новокуйбышевск, Россия). МГУ им. М. В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины и общей хирургии (г. Москва, Россия). Башкирский государственный медицинский университет (г. Уфа, Россия). Самарский государственный технический университет (г. Самара, Россия). Одесский национальный политехнический университет (г. Новая Одесса, Украина)

Возникновение патологических переломов проксимального отдела бедренной кости (ПОБК) у лиц старшего возраста связано с метаболическими нарушениями кости при различных дегенеративных и дистрофических заболеваниях скелета является острой социальной проблемой в отечественном здравоохранении (Миронов С. П., Загородний Н. В.). Ослабление костной ткани ПОБК до критических величин является показанием для проведения профилактических мероприятий, как медикаментозных, так и хирургических, с применения фиксаторов, замещающих материалов и (или) аутокости (Родионова С. С., Зоря В. И.). Имплантации металлоконструкций с профилактической целью сегодня с успехом применяются в различных хирургических дисциплинах, включая онкологию, травматологию и ортопедию (Попков Д. А., Шевцов В. И., Валиев А. К., Шевырев К. В., Махсон А. Н., Гук Ю. М.).

Цель исследования. Доказать целесообразность применения методики профилактического армирования ПОБК с использованием оригинальных конструкций имплантатов и эндопротезов, путем математического моделирования оценить прочностные характеристики системы «кость–имплантат» в эксперименте, в условиях возникновения критических нагрузок, вызывающих деформацию кости и изменение напряжений, приводящих к патологическому перелому.

Материалы и методы. Утверждая комплексный подход к профилактике патологических переломов ПОБК, нами был предложен хирургический метод профилактики (Пат. № 2316280), для реализации которого были разработаны оригинальные конструкции имплантатов и эндопротезов. Первая группа имплантатов (Патент № 98901, 91845, 101351, 121725) разработана для имплантации только в шейку бедренной кости (ШБК). Имплантаты второго поколения для армирования ПОБК: телескопический винт–штопор, телескопический винт–шпек, изотластический имплантат, армирующий эндопротез с диафизарной пластиной и интрамедуллярным стержнем (Пат. №136703, 136703, 140684, 2405481, 2408329). С помощью математического моделирования методом конечных элементов определены возникающие при деформации напряжения в ПОБК путем виртуальных вертикальной, горизонтальной и ротационной нагрузок, вызывающих разрушение кости. Изучены участки упругой деформации виртуально армированного ПОБК, определены показатели изменения напряжений ПОБК до и после его армирования оригинальными имплантатами. Все образцы подвергали стендовой дозированной нагрузке на универсальном динамометре с силой, направленной на головку бедренной кости вдоль оси или перпендикулярно диафизу бедра. При вертикальной нагрузке армированные образцы ШБК имплантатами первого поколения были сломаны только в подвальной области. Для чистоты эксперимента было установлено шунтирующее устройство в виде стержневого аппарата на наружную часть ПОБК. Это исключило вероятность перелома в подвальной области раньше ШБК.

Результаты и выводы. Нами доказано, что напряжение вдоль центральной оси ШБК при вертикальной нагрузке практически стремится к нулю, одновременно напряжение возрастает ближе к кортикальному слою ШБК, что и обуславливает перелом в критических точках. Это подтверждает тот факт, что имплантат необходимо устанавливать ближе к кортикальному слою ШБК. При деформации армированного ПОБК в наиболее опасных местах показатель напряжения снижается на 10 – 13 % за счет частичного перераспределения внешней деформирующей нагрузки в элемент армирования. Исследования путем математического моделирования ПОБК при горизонтальной и ротационной нагрузках армированного ПОБК продолжают. Неожиданный результат снижения напряжения до 126,6 % показали образцы систем «кость–имплантат» за счет перекачки напряжения в имплантаты, где спицы были введены над кортикальным слоем ШБК, что в клинической практике не приемлемо, а теоретически требует дальнейшего изучения. Расчет напряжения при естественных нагрузках, соответствующих ходьбе человека, в наиболее нагруженных областях ШБК

в течение года вследствие ползучести костной ткани показало снижение напряжения на 50 % по отношению к напряжению при приложении мгновенной нагрузки в начальный момент времени. Предел прочности армированной ШБК при вертикальной нагрузке на головку вдоль оси диафиза бедренной кости достигает 150 % от интактной кости. Результаты испытаний вследствие горизонтальной нагрузки на большой вертел продемонстрировали увеличение сопротивляемости нагрузкам в 2 раза в зависимости от комбинации вводимых имплантатов. Исследования поведения ПОВК, армированного имплантатами и эндопротезами второго поколения еще продолжаются.

Сочетанная спинномозговая травма: диагностика и лечение

Махкамов К. Э., Исроилов Д. У.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

В последние годы все больший удельный вес в структуре травматизма занимают сочетанные повреждения, достигая 50–70 % при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП), кататравмах, стихийных бедствиях, обвалах шахт и т.д. На долю поврежденной позвоночника приходится 2–5 % в структуре сочетанной травмы и до 5–20 % от всех травм скелета. В структуре повреждений позвоночника и спинного мозга сочетанная позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) встречается у 13–63 % больных. Основными причинами сочетанных ПСМТ являются ДТП 22–70 % и кататравма 18–61 %.

Сохраняется большое количество ошибок диагностики, связанных как с особенностями сочетанной травмы, так и с отсутствием единых алгоритмов лечения и различными возможностями методов. Для пациентов, находящихся в отделениях реанимации, невыявляемость повреждений позвоночника при рентгенологическом исследовании составляет 4–63 %. Существуют разногласия насчет сроков и очередности проведения операций при сочетанной ПСМТ.

Цель исследования. Изучение особенностей диагностики и определение тактики лечения больных с повреждением позвоночника и спинного мозга при сочетанной травме.

Материалы и методы. Нами проведен анализ комплексного обследования и хирургического лечения 152 пострадавших с повреждением позвоночника и спинного мозга. В 90,8 % (n = 138) случаях больные поступили в стационар в остром и раннем периодах травматической болезни спинного мозга. Из них в первые сутки после травмы поступило 110 (72,4 %) пациентов; через 1–3 дня – 28 (18,4 %); позднее 3 дня – 14 (9,2 %) пострадавших. Основными причинами травмы были падение с высоты, в том числе и ныряние в воду 83 (54,6 %), ДТП 63 (41,4 %) и падение на спину тяжелых предметов 6 (3,9 %). Сочетанная патология имело место у 76 (50 %) пациентов (основная группа). В контрольную группу включены 76 (50 %) пациентов с изолированной ПСМТ.

В основной группе мужчин было 66 (86,8 %), женщин – 10 (13,2 %). Средний возраст больных 33,6 ± 10,8 года (от 17 до 68). В контрольной группе – мужчин 63 (82,9 %), женщин – 13 (17,1 %). Средний возраст в контрольной группе составил 33,9 ± 10,3 года (от 14 до 71 лет). Достоверных различий по возрасту (t = 0,17, p = 0,86) и полу ($\chi^2 = 0,19$, p = 0,65) не отмечалось. Наибольшее количество больных пришлось на лиц трудоспособного возраста (20–50 лет) – 119 человек, что составило 78,2 %.

Одновременно с лечебно-реанимационными мероприятиями проводили диагностику повреждений. Осмотр и обследование больных проводился по общепринятым стандартам. У пациентов с повреждениями внутренних органов и систем, угрожающих жизни пострадавших, в экстренном порядке осуществлялись хирургические вмешательства, направленные

на сохранение жизни больных, а вмешательства на позвоночнике выполнялись в отсроченном порядке, через 3–8 суток со дня получения травмы. Целью операции у больных с сочетанной ПСМТ является декомпрессия нервно-сосудистых образований позвоночного канала, восстановление целостности ТМО и проходимости субдурального пространства, воссоздание оси позвоночника и восстановление его опороспособности – создание надежного спондилодеза с фиксацией поврежденного сегмента. Однако с учетом сочетанности травмы существует много противопоказаний о хирургическому лечению ПСМТ. Для определения тактики лечения пострадавших определяли характера повреждений костно-связочных образований позвоночника, имеющегося вертебро-медуллярного конфликта в области травмы.

Результаты и обсуждения. Результаты нашего исследования показали, что сочетанная травма диагностировалась у 76 (50 %) пациентов, из них: с черепно-мозговой травмой – у 51; переломы конечностей – у 21; переломы ребер, в том числе осложненные пневмотораксом и/или гемотораксом – у 28; повреждение органов брюшной полости – у 3; перелом костей таза – у 5 больных, травма почек у 26 больных. Повреждения двух и более анатомических областей были выявлены у 13 пострадавших. В структуре травмы позвоночника преобладали повреждения в груднопоясничном отделе: у 89 (58,6 %) пострадавших травма произошла на уровне ThXII–L1. В грудном отделе позвоночника имели повреждения 22 (14,5 %) больных и в поясничном – 25 (16,4 %). 16 (10,5 %) больных с травмой шейного отдела позвоночника. По классификации F. Denis все повреждения носили нестабильный характер, при этом тип С был у 102 (67,1 %) и тип В – у 50 (32,9 %) пациентов.

В основной группе больных в 69,7 % (n = 53) случаях произведены оперативные вмешательства. По характеру операции были разделены на следующие: в 18,7 % (n = 13) случаях проводилась стабилизация позвоночника; в 11,3 % (n = 6) случаях дополнялась страховочной лапароскопией; в 5,6 % (n = 3) случаях диагностической лапароскопией; в 22,6 % (n = 12) случаях торакоскопией; в 35,8 % (n = 19) случаях остеосинтез конечностей. У больных контрольной группы в 91,3 % (n = 44) случаях проводилась стабилизация позвоночника и 8,7 % (n = 4) оперативные вмешательства дополнялись страховочной лапароскопией.

Выводы. Таким образом, применение современной диагностической аппаратуры, совершенствования анестезиологии, трансфузиологии и реаниматологии, внедрение новых технологий в хирургии позвоночника, таких как микрохирургические малоинвазивные методики, применение современных стабилизирующих систем позвоночника позволяют улучшить качество, оказывать своевременную высокотехнологическую помощь, тем самым снизить частоту не только летальности, но и инвалидизации.

Направления совершенствования аппаратов наружной фиксации

Мацукатов Ф. А., Герасимов Д. В.

Медицинский центр (г. Астана, Казахстан)

Мацукатов Федор Алексеевич

Сегодня можно выделить три основных направления совершенствования кольцевых аппаратов наружной фиксации (АНФ): 1) повышение степени их технической универсальности; 2) применение на их базе IP-технологий, систем управления и контроля; 3) повышение степени их кинематической универсальности. Классическим представителем первой линии является аппарат Илизарова, набор деталей которого позволяет приспособлять его к практически любому сегменту. Наиболее известным представителем аппаратов второго направления является аппарат Тейлора, работа которого основана

на программном обеспечении. Третье направление появилось в последние годы и заключается в создании устройств, позволяющих осуществлять любые перемещения из их стандартной конструкции. К устройствам данной группы относится аппарат Мацукатова.

Эргономика работы с любым управляемым АНФ состоит из 3 последовательных стадий: 1) определения числа, величины и направленности компонентов смещения или деформации, планирование способов их устранения; 2) создания технических условий для их коррекции; 3) манипуляций с узлами перемещения по их устранению. Первая и третья стадии не трудоемки и не имеют существенной разницы для различных АНФ. Поэтому эффективность АНФ практически всецело предопределяется второй стадией. Для аппарата Илизарова она заключается в монтаже адекватных имеющейся задаче одной или нескольких компоновок. Для аппарата Тейлора – это комплекс действий в пределах программного обеспечения с целью получения информации по устранению смещения или деформации. Продолжительность и трудоемкость этой стадии для этих двух устройств в целом равнозначны.

В работе с аппаратом Мацукатова упомянутая вторая стадия полностью отсутствует, поэтому эргономические характеристики устройств такого типа теоретически невозможно превзойти даже при условии применения на базе иных устройств любых современных технологий, поскольку во всех этих случаях будет присутствовать вторая стадия.

Материалы и методы. Нами проведены стендовые испытания упомянутых выше трех аппаратов по устранению различных по сложности смещений. Исследовались продолжительность и точность их устранения. Аппаратом Мацукатова это удавалось делать практически на порядок быстрее и гарантированно точнее. Причем это по силам врачу любой квалификации и опыта. Устройство применено в клинической практике в лечении около 700 пациентов с переломами всех типов и их последствиями.

Результаты. Полученные результаты уникальны по ряду параметров. Например, при лечении переломов типа А получены 85,5 % отличных и 14,5 % хороших результатов. Причем среди первых отмечено 15,25 % результатов с полной анатомо-функциональной реституцией поврежденной конечности, когда ее клинико-рентгенологический статус абсолютно идентичен здоровой.

Вывод. Повышение степени кинематической универсальности АНФ – наиболее эффективный путь их совершенствования.

Особенности диагностики и лечения чрез- и надмыщелковых переломов плечевой кости у детей сочетанными повреждениями сосудисто-нервного пучка

Машарипов Ф. А., Мусаев Т. С.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Цель исследования. Своевременная диагностика и улучшение результатов лечения чрез- и надмыщелковых переломов плечевой кости у детей осложненных повреждениями плечевой артерии и периферических нервов с применением современных диагностических технологий и методов лечения.

Материалы и методы. За период с 2007 по 2016 гг. в отделении детской травматологии РНЦЭМП находились на лечении 273 детей с чрез- и надмыщелковых переломами плечевой кости, осложненными повреждениями сосудисто-нервного пучка. Мальчиков было – 183 (67 %), девочек – 90 (33 %). Повреждение левой верхней конечности отмечено в 161 (59 %) случае, правой в 112 (41 %). Разгибательный (экстензионный)

тип переломов наблюдался у 242 (88,6 %) пациентов, сгибательный (флекссионный) у 31 (11,4 %) больного. Надмыщелковые переломы плечевой кости выявлены у 22 (8,1 %), чрезмыщелковые – у 251 (91,9 %). Наибольшее количество переломов отмечено у детей в возрасте от 4 до 10 лет. Консервативный метод лечения проведен у 55 (20,1 %) детей, оперативный у 218 (79,9 %). Диагностика и лечения нарушения периферического кровообращения при чрез- и надмыщелковых переломах плечевой кости у детей проводилась по разработанной нами программе (№ DGU 02169 ГПВ РУЗ, от 29.03.11 г.). По программе все больные клинически исследовались, обращали внимание на цвет кожи, температуры кисти и пальцев, а также на характер смещения костных отломков на рентгенограммах. Особое внимание обращали на состояние мягких тканей области локтевого сустава: наличие грубой деформации, напряженного отека, подкожное кровоизлияние по передней поверхности локтевого сустава с натяжением подкожной клетчатки и кожи (симптом Кирмиссона). При ослаблении или отсутствии пульсации на лучевой артерии больным проведены ряд исследований в установленном порядке, последовательно: пульсоксиметрия, цветное дуплексное сканирование (ЦДС), мультислайдная компьютерная томография с контрастной ангиографией и пункционная ангиографией.

Результаты и обсуждение. Консервативное лечение заключалось в проведении закрытой репозиции костных отломков с наложением гипсовой повязки под местной анестезией, при незначительных смещениях костных отломков с последующим курсом спазмолитической, антикоагулянтной терапии и назначением препаратов, улучшающих периферическое кровообращение. Показанием консервативного ведения больных с нарушением кровообращения явилась положительная динамика показателей пульсоксиметрии и данные ЦДС. При снижении пульсовой волны, сатурации ниже 95 % на пульсоксиметрии, а также при значимых асимметриях кровотока плечевой артерии на ЦДС были поставлены показания к ревизии и хирургической коррекции плечевой артерии. При значительных смещениях костных отломков первым этапом произвели остеосинтез плечевой кости устройством, разработанным клиникой РНЦЭМП (№ FAP 00772 от 31.10.2012 г.), под общей анестезией. Вторым этапом совместно с сосудистыми хирургами произведена ревизия плечевой артерии области локтевого сустава.

В целом по поводу повреждения сосудисто-нервного пучка выполнены у 60 (52,2 %) больных, тогда как в контрольной группе только у 22 (21,4 %) пациентов (табл. 4.1). Наиболее часто выполнялась ревизия, высвобождение плечевой артерии из межкостных промежутков и артериолиз – 32 и 9 случаев соответственно. Анастомоз плечевой артерии «конец в конец» узловыми швами произведен у 14 (12,2 %) больных в основной группе и 6 (5,8 %) случаях в контрольной группе. Ревизия, тромбэктомия и боковой шов плечевой артерии выполнен у 8 и 4 пациентов соответственно. Основными причинами нарушения кровообращения поврежденной конечности при чрез- и надмыщелковых переломах плечевой кости у детей явились ушиб и ущемление плечевой артерии костными отломками, сдавление отечными мягкими тканями при глухой гипсовой повязке, а также ятрогенные повреждения после закрытой ручной репозиции отломков. В результате динамического наблюдения и комплексного лечения в 260 (95,2 %) случаях мы получили положительные исходы.

Выводы. Таким образом, установленный лечебно-диагностический стандарт при оказании неотложной помощи чрез- и надмыщелковых переломах плечевой кости у детей сочетанными повреждениями сосудисто-нервного пучка приводит к своевременному выявлению глубины повреждения и способствует предупреждению возникновения тяжелых осложнений. Результаты лечения чрез- и надмыщелковых переломов плечевой кости у детей, осложненных повреждением плечевой артерии и (или) периферических нервов, зависят от качества своевременной диагностики и оптимального выбора хирургической тактики.

Остеосинтез с применением материалов с эффектом памяти формы при переломах средней зоны лицевого черепа

Медведев Ю. А., Петрук П. С., Коршаков Е. В., Швейнфорт А. М.

ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России (г. Москва, Россия). ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (г. Москва, Россия)

Актуальность. В связи с ежегодным увеличением количества дорожно–транспортных происшествий, урбанизацией общества и техническим прогрессом, а также неблагоприятной криминогенной обстановкой, особенно в периоды социально–политической и экономической нестабильности отмечается рост числа пострадавших с повреждениями челюстно–лицевой области. Несмотря на достигнутые успехи в челюстно–лицевой травматологии, лечение больных данной категории является одной из актуальных хирургических проблем. Согласно данным разных авторов, частота повреждений средней зоны лицевого черепа варьирует в пределах 16–52 % случаев. В подавляющем большинстве случаев для ведения пациентов с такими травмами требуется участие ряда специалистов – челюстно–лицевой хирург, нейрохирург, офтальмолог, отоларинголог, анестезиолог.

Сейчас все больше и больше в челюстно–лицевую хирургическую практику внедряются методики остеосинтеза с применением материалов на основе никелида титана, что открыло новые перспективы развития челюстно–лицевой хирургии и травматологии.

Цель исследования. Повышение эффективности хирургического лечения пациентов с переломами костей средней зоны лицевого черепа на основе применении фиксирующих конструкций из никелида титана.

Материал и методы. Объектом исследования стали 110 пациентов с различными типами переломов средней зоны лицевого черепа, которые проходили лечение в отделении челюстно–лицевой хирургии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова за период с 2012 по 2016 гг. Переломы скуло–глазничного комплекса были диагностированы у 69 (62,73 %) пациентов. Переломы по типу Ле Фор были диагностированы у 41 (37,27 %) пациентов. Возраст пациентов колебался от 18 до 66 лет, среди них мужчин – 99, женщин – 11. Соотношение по половому признаку составило 9:1. Для остеосинтеза применяли мини–скобы из никелида титана различной длины и формы. Фиксацию фрагментов проводили в области носо–лобного и скуло–лобного сочленений, скуло–альвеолярного контрфорса, а также нижнего края глазницы. В случаях выявления обширных дефектов в области передне–боковой стенки верхнечелюстной пазухи и/или нижней стенки глазницы эндопротезирование с помощью сетчатых имплантатов из никелида титана.

Результаты. Хорошие и удовлетворительные результаты лечения были получены в 102 (92,73 %) клинических наблюдениях. При анализе контрольных рентгенограмм и компьютерных томограмм было отмечено правильное положение костных фрагментов. В подавляющем большинстве случаев восстановление болевой и тактильной чувствительности в зоне иннервации подглазничного нерва происходило в течение 4–6 месяцев. В позднем послеоперационном периоде жалоб по поводу бинокулярной диплопии пациенты не предъявляли. К осложнениям были отнесены 8 (7,27 %) клинических наблюдений, среди которых отмечены стойкие нарушения болевой и тактильной чувствительности в зоне иннервации подглазничного нерва – 6 (5,45 %), рубцовая деформация нижнего века – 1 (0,91 %), сохраняющаяся деформация средней зоны лица – 1 (0,91 %). Следует подчеркнуть, что осложнен, связанных с присоединением инфекции, контурированием и прорезыванием фиксирующих конструкций из никелида титана не было отмечено ни

в одном случае. Отдаленные результаты прослежены в сроки от 6–ти месяцев до 4–х лет.

Выводы. Рациональное применение фиксирующих конструкций и имплантатов из никелида титана у пациентов с переломами средней зоны лицевого черепа позволило упростить технику остеосинтеза. Достигнуто уменьшение длины кожного разреза и площади повреждения кости за счет формирования меньшего числа фрезевых каналов.

Заключение. Использование мини–скоб никелида титана имеет ряд преимуществ, по сравнению с традиционными методами фиксации: достигается надежная фиксация поврежденных костей во всех плоскостях; создается дозированная компрессия фрагментов; а также снижение травматичности и продолжительности оперативного вмешательства. В этой связи применение мини–скоб из никелида титана является достаточно перспективным и может служить методом выбора у пострадавших с переломами костей средней зоны лицевого черепа.

Применение PRP–терапии в лечении посттравматического остеоартроза I–II степени

Мелёшкин А. В., Зорин Д. Н., Степанов Е. В.

Электростальская ЦГБ (г. Электросталь, Россия). МОНИКИ

(г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценка эффективности PRP–терапии в лечении посттравматического остеоартроза I–II степени. Сравнение данной методики с внутрисуставным введением гиалуроновой кислоты. Определение наиболее перспективного направления в реабилитации после артроscopicкого лечения внутрисуставных повреждений.

Материалы и методы. В исследовании представлены результаты лечения 50 пациентов, от 25 до 55 лет, имеющие патологию менисков посттравматического характера, признаки посттравматического артроза I–II степени, подтвержденные клинически и на МРТ. Индекс Ликена в долевном периоде составлял около 10 баллов. Всем пациентам было произведено оперативное лечение – артроscopicкая порциальная резекция поврежденного мениска.

Пациенты были поделены на 3 группы. В первой группе, состоящей из 10 человек, в послеоперационном периоде проводилась стандартная терапия, включающая НПВС, сосудистую терапию, ФТЛ, хондропротекторы. Второй группе, состоящей из 20 человек, в п/о периоде помимо стандартной терапии осуществлялось внутрисуставное введение препаратов гиалуроновой кислоты. В третьей группе, состоящей из 20 человек, была применена тактика внутрисуставного введения обогащенной тромбоцитами плазмы (PRP–терапия). Внутрисуставное введение препаратов осуществлялось через 1–1,5 месяца после оперативного вмешательства.

Внутрисуставную инъекцию обогащенной тромбоцитами плазмы производили трехкратно по 2 мл с частотой 1 раз в 5–7 дней, аналогичным способом применялись препараты гиалуроновой кислоты.

Результаты. Наблюдались пациенты от 1 до 8 месяцев после оперативного вмешательства на суставе. Оценка состояния сустава проводилась по альгофункциональному индексу Ликена, позволяющему более достоверно рассмотреть динамику боли и функциональную способность на разных этапах реабилитации после оперативного лечения.

У I группы пациентов в конце периода наблюдения индекс Ликена составлял 7–8 баллов. У II группы о 8 месяцу наблюдения – индекс Ликена уменьшился в 2 раза и составлял в среднем 5–7 баллов. Некоторые пациенты отмечали возвращение болевого синдрома после физической нагрузки, утреннюю скованность. III группа пациентов показала наиболее позитивные

результаты. Индекс Ликена в течение 3–6 месяцев уменьшился почти в 3–4 раза и в большинстве случаев оставался не измененным на протяжении всего периода наблюдения.

Выводы. Исследование показало, применение PRP–терапии является наиболее перспективным направлением в реабилитации после артроscopicких вмешательств на поврежденных суставах. При помощи данной методики уменьшены сроки реабилитации. Методика является малоинвазивной, т.к. используются компоненты собственной крови. Неоспорим и экономический эффект – значительно сокращен период временной нетрудоспособности. Эффективная послеоперационная реабилитация, отсутствие побочных реакций, позволяют широко использовать данный метод у пациентов любых возрастных групп, а также у пациентов, имеющих отягощенный аллергологический анамнез.

Корреляция остеопороза с частотой переломов проксимального отдела бедренной кости в популяции города Электросталь. Пути решения проблемы случившегося остеопоротического перелома

Мелёшкин А. В.

Электростальская ЦГБ (г. Электросталь, Россия)

Цель исследования. Изучить распространенность и структуру переломов проксимального отдела бедренной кости (ППОБК) в разных возрастно–половых группах населения города Электросталь МО. На основании полученных данных определить актуальность проблемы и выявить наиболее «оптимальный» метод лечения переломов проксимального отдела бедренной кости (тип 31 А, по классификации АО), осложненных остеопорозом, и провести сравнительный анализ с другими используемыми в настоящее время методиками лечения пациентов с указанной патологией.

Материал и методы. 1 этап. Обследовано 172 пациента в период с 2010 по 2013 гг. Все случаи перелома проксимального отдела бедренной кости имели рентгенологическое подтверждение. Сведения о численности населения и его возрастном распределении за изучаемый период взяты в городском статистическом управлении. Распространенность остеопороза (ОП) в г.о. Электросталь подтверждена данными рентгеновской денситометрии. Во второй части проекта представлены результаты лечения 82 пациентов с ППОБК (тип 31 А, согласно классификации АО), находившихся на лечении в травматологическом отделении ГБУЗ МО «ЭЦГБ» в период с 2014 по 2016 гг. Проведен сравнительный анализ 2 методик лечения ППОБК. 1–я группа (12 пациентов) – остеосинтез выполнен накостными имплантами. 2–я группа (70 пациентов) – остеосинтез произведен проксимальными бедренными стержнями с блокированием (PFN).

Результаты. На 1 этапе (2010–2013 гг.) обследовано 172 пациента с ППОБК. В 89 % переломы были получены в результате низкоэнергетической травмы. В основном это были мужчины старше 60 лет и женщины старше 50 лет. Встречаемость ППОБК от низкоэнергетической травмы у женщин оказалась в 1,3 раза выше, чем у мужчин. Выявлены следующие закономерности:

- 1) чем старше возраст пациента, состоящего в зоне риска по ОП, тем больше вероятность получения ППОБК;
- 2) выявленные различия в частоте ППОБК у женщин и мужчин, полученных в результате низкоэнергетической травмы, подтверждают, что заболеваемость ОП среди женщин, выше, чем среди мужчин.

На 2 этапе (2014–2016 гг.) представлены результаты лечения 82 пациентов с ППОБК (тип 31 А по классификации АО), находившихся на лечении в Электростальской ЦГБ. У всех пациен-

тов в большей или меньшей степени присутствовали явления остеопороза.

Проведен сравнительный анализ 2 методик оперативного лечения ППОБК:

- 1–я группа (12 пациентов) – остеосинтез выполнялся накостными фиксаторами;
- 2–я группа (70 пациентов) – остеосинтез произведен интрамедулярными стержнями с блокированием.

В 1–й группе у 2 пациентов произошла дестабилизация металлоконструкций. У 1 пациента выявлено воспаление п/о раны. Во 2–й группе осложнений не наблюдалось.

Определены преимущества фиксации «стержнем с блокированием»:

- 1) минимальная инвазивность метода;
- 2) простота выполнения операции – не требуется точная интраоперационная репозиция отломков;
- 3) имеется возможность блокирования высоких или низких переломов;
- 4) хорошая стабильность фиксации;
- 5) возможность ранней активизации пациента в послеоперационном периоде.

Выводы.

- Полагаем что ситуация, связанная с распространенностью осложнений остеопороза представляется достаточно серьезной. А также бесспорно, что ОП – серьезная междисциплинарная проблема, нуждающаяся в интенсификации научных исследований и разработке программ для уменьшения персонального и социально–экономического ущерба, связанного с осложнениями остеопороза у данной категории больных.

- Наш опыт показывает, что достижение высокой стабильности при уменьшении времени операции и инвазивности доступа может стать прорывом в лечении все увеличивающегося числа переломов, осложненных остеопорозом.

- Использование данной методики дает возможность раннего начала реабилитационных мероприятий и, как следствие, повысить качество жизни пациента, быстрее вернуть работающего гражданина о труду, что особо актуально во время мирового кризиса, приведшего о сокращению на предприятиях.

- Быстрота выполнения, малая инвазивность и ранняя послеоперационная реабилитация позволяют широко использовать данный метод у пожилых пациентов.

- В настоящее время, в связи с ухудшением экологической обстановки, снижением иммунорезистентности, актуальности проблемы остеопороза, практически всем пациентам с переломами, особенно лицам пожилого возраста, помимо адекватного стабильного остеосинтеза, показана медикаментозная стимуляция остеогенеза.

Анализ результатов лечения ложных суставов и асептических некрозов костей верхних конечностей с использованием кровоснабжаемого костного трансплантата из внутреннего мышечка бедренной кости

Мельников В. С.

ГБУЗ ГКБ 13 ДЗМ (г. Москва, Россия)

Одной из наиболее обсуждаемых проблем в современной травматологии остается проблема замещения дефектов костной ткани, возникающих после травм конечностей, при лечении ложных суставов и асептических некрозов костей. Выбор тактики лечения зависит от величины дефекта, а также от качества

кровоснабжения тканей. В случаях незначительных дефектов уместно использование метода distraction, костезамещающих препаратов, аллогraftов и конечно «золотого стандарта» — свободных некротозамещаемых аутоперитрансплантатов. Когда же у пациента имеется обширный дефект кости или признаки асептического некроза, выбор делается в сторону более сложных реконструкций с использованием кровоснабжаемых комплексов тканей, которые позволяют значительно сократить скорость консолидации и ремоделирования костной ткани. Одним из наиболее популярных кровоснабжаемых трансплантатов в последнее время является трансплантат из внутреннего мыщелка бедренной кости (medial femoral condyle flap), питаемый нисходящей генукулярной артерией. Данный лоскут был впервые описан как потенциальный периостальный лоскут Hertel и Masquelet в 1989 году. Затем Sakai и Doi в 1994 году описали свой опыт применения данного лоскута при лечении ложных суставов плечевой и локтевой костей, а также пястных костей. Некоторое время спустя данный лоскут был популяризирован коллективом авторов из клиники Мэй в реконструктивной хирургии кистевого сустава. А в 2008 году Burger H. с соавторами сообщили об использовании данного трансплантата с участком хрящевой ткани с ненагружаемой суставной поверхности внутреннего мыщелка бедренной кости для реконструкции ладьевидной кости при асептическом некрозе ее проксимальной части.

В отделение травматологии ГБУЗ ГKB № 13 ДЗМ за период с февраля 2016 по март 2017 гг. проходили лечение 14 пациентов (7 женщин и 7 мужчин) с ложными суставами и асептическими некрозами костей верхней конечности, которым была выполнена костная пластика свободным кровоснабжаемым костным трансплантатом из внутреннего мыщелка бедренной кости. У 5 пациентов имелись ложные суставы костей предплечья, у 2 пациенток был диагностирован асептический некроз полулунной кости (болезнь Кинбека), в 4 случаях — ложные суставы ладьевидной кости, и еще у 3 больных на фоне ложных суставов имелись признаки асептического некроза проксимальной части ладьевидной кости. У 10 пациентов использовался губчатый–кортикальный вариант трансплантата, у 3 пациентов с асептическим некрозом проксимальной части ладьевидной кости трансплантат забирался с участком хрящевой ткани с ненагружаемой суставной поверхности внутреннего мыщелка бедренной кости.

Консолидация наблюдалась у 12 пациентов (92,3 %), в одном случае (7,7 %) консолидация не наступила, что было связано с недостаточной стабильностью фиксации фрагментов ладьевидной кости (был выполнен остеосинтез спицами). В одном случае развилась инфекция в месте проведения спицы, что не помешало наступлению сращения ладьевидной кости, но привело к формированию деформирующего артроза кистевого сустава. Осложнений в области забора трансплантата мы не наблюдали ни в одном из случаев.

Кровоснабжаемый костный трансплантат из внутреннего мыщелка бедренной кости обладает стабильной анатомией, удобен и прост для забора, позволяет минимизировать проблемы в донорской области, что подтверждено литературными данными. Все вышеперечисленное делает данный трансплантат удобным для применения в клинической практике при лечении патологии костей верхней конечности.

Анализ коморбидного статуса пострадавших при хирургическом лечении переломов бедра

Милюков А. Ю., Устьянцев Д. Д., Гилев Я. Х., Милюков Ю. А.

ГАУЗ Кемеровской области «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров» (г. Ленинск–Кузнецкий, Россия). КемГМУ (г. Кемерово, Россия)

Цель исследования. Проанализировать и выделить показатели (возраст, пол, механизм травмы, тип повреждения, шкала тя-

жести травмы, продолжительность пребывания в стационаре после операции, осложнения) коморбидного статуса и разработать простую номограмму для клинической оценки риска развития осложнений у пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе результатов комплексного обследования и хирургического лечения 161 пострадавшего с травмами проксимального отдела бедренной кости, находившихся в отделении травматологии и ортопедии № 2 ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров» в 2013–2016 гг.

Критериями включения пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости в исследование явились возраст \geq 18 лет, тяжесть травмы \leq 15 баллов по шкале тяжести травмы (Injury Severity Score, ISS). В качестве стратифицирующей переменной был выбран возраст пациентов, молодой (18–64 лет) и пожилой (65+ лет). Для оценки коморбидного статуса использовали количество сопутствующих заболеваний (из 16 возможных).

Мы рассмотрели каждый показатель (из 21), как дихотомическую переменную по отношению о вариантам — пол пациента, тяжесть травмы ISS, количество сопутствующих заболеваний (из 16 возможных).

В качестве способа формирования выборочной совокупности использована рандомизированная гетерогенная комбинированная выборка. Выявление взаимосвязей осуществляли методом множественной логистической регрессии, построенной для каждого сопутствующего заболевания отличного от 0 с учетом пола, тяжести травмы по ISS и количеством сопутствующих заболеваний.

Результаты. Увеличение возраста каждые 5 лет сопровождалось увеличением риска развития осложнений в среднем на 10 % (95 % CI, 8,7–10,5 %). Оценка категорий коморбидности показала, что 56 % пациентов имели предварительно существующие риски сопутствующей патологии трех и более (3+) (95 % CI, 36–78 %), 29 % была присвоена 1–2 категория коморбидности (95 % CI, 15–47 %) по сравнению с пациентами, у которых не было сопутствующих заболеваний (0 — категория коморбидности).

Мужчины имели более высокие шансы развития осложнений на 18 % (95 % CI, 14–22 %) по сравнению с женщинами ($p < 0,001$). Положительной и наиболее значительной была установлена связь между возрастом и коморбидностью (ОШ, 1,005; $p < 0,04$ в год для пациентов с тремя и более сопутствующими заболеваниями).

Выводы. Высокий риск развития послеоперационных осложнений у пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости тесно взаимосвязан с увеличением возраста и индекса коморбидности. Разработанная простая номограмма для клинической оценки риска развития осложнений, на фоне сопутствующих заболеваний у пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости, с учетом возраста и пола может быть использована в сочетании со скринингом предшествующих функциональных и физиологических параметров для идентификации пожилых пациентов, максимально подверженных осложненному клиническому течению в послеоперационном периоде.

Хирургическое лечение пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости с учетом коморбидного статуса

Милюков А. Ю., Устьянцев Д. Д., Гилев Я. Х., Мазеев Д. В.

ГАУЗ КО ОКЦОЗШ (г. Ленинск–Кузнецкий, Россия)

Цель исследования. Проанализировать и выделить показатели (возраст, пол, механизм травмы, тип повреждения, шкала тяжести травмы, продолжительность пребывания в стационаре после операции, осложнения) коморбидного статуса и разработать простую номограмму для клинической оценки риска развития осложнений у пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе результатов комплексного обследования и хирургического лечения 161 пострадавшего с травмами проксимального отдела бедренной кости, находившихся в отделении травматологии и ортопедии № 2 ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров» в 2013–2016 гг.

Критериями включения пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости в исследование явились возраст \geq 18 лет, тяжесть травмы \leq 15 баллов по шкале тяжести травмы (Injury Severity Score, ISS). В качестве стратифицирующей переменной был выбран возраст пациентов, молодой (18–64 лет) и пожилой (65+ лет). Для оценки коморбидного статуса использовали количество сопутствующих заболеваний (из 16 возможных).

Мы рассмотрели каждый показатель (из 21), как дихотомическую переменную по отношению о вариантам — пол пациента, тяжесть травмы ISS, количество сопутствующих заболеваний (из 16 возможных).

В качестве способа формирования выборочной совокупности использована рандомизированная гетерогенная комбинированная выборка. Выявление взаимосвязей осуществляли методом множественной логистической регрессии, построенной для каждого сопутствующего заболевания отличного от 0 с учетом пола, тяжести травмы по ISS и количеством сопутствующих заболеваний.

Результаты. Увеличение возраста каждые 5 лет сопровождалось увеличением риска развития осложнений в среднем на 10 % (95 % CI, 8,7–10,5 %). Оценка категорий коморбидности показала, что 56 % пациентов имели предварительно существующие риски сопутствующей патологии трех и более (3+) (95 % CI, 36–78 %), 29 % была присвоена 1–2 категория коморбидности (95 % CI, 15–47 %) по сравнению с пациентами, у которых не было сопутствующих заболеваний (0 — категория коморбидности).

Мужчины имели более высокие шансы развития осложнений на 18 % (95 % CI, 14–22 %) по сравнению с женщинами ($p < 0,001$). Положительной и наиболее значительной была установлена связь между возрастом и коморбидностью (ОШ, 1,005; $p < 0,04$ в год для пациентов с тремя и более сопутствующими заболеваниями).

Выводы. Высокий риск развития послеоперационных осложнений у пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости тесно взаимосвязан с увеличением возраста и индекса коморбидности. Разработанная простая номограмма для клинической оценки риска развития осложнений, на фоне сопутствующих заболеваний у пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости, с учетом возраста и пола может быть использована в сочетании со скринингом предшествующих функциональных и физиологических параметров для идентификации пожилых пациентов, максимально подверженных осложненному клиническому течению в послеоперационном периоде.

Малоинвазивные методы остеосинтеза у больных димелическими переломами костей голени осложненной синдромом жировой эмболии

Мирджалилов Ф. Х., Шермухамедов Д. О., Валиев Э. Ю., Каримов Б. Р.

Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Синдром жировой эмболии — тяжелое осложнение механической травмы, подчас приводящее о критическому состоянию больных. Единого подхода в объяснении возникновения СЖЭ на сегодня нет. Существующие концепции отражают лишь частные стороны сложного механизма формирования СЖЭ, в то же время исследователи едины в том, что развитию СЖЭ способствуют как характер, локализация, тяжесть повреждений, так и ятрогенные факторы, вызванные отсутствием четкого представления о формировании травматической болезни и единого подхода о построению лечебно–профилактических программ.

Для выбора оптимального времени и объема оперативного вмешательства на опорно–двигательном аппарате, необходим объективный, простой и эффективный метод оценки состояния пострадавшего.

Работа основана на опыте лечения 181 больного с двусторонними переломами костей голени, у которых были диагностированы сочетанные повреждения, лечившихся в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи за период 2005–2016 гг. Среди пострадавших преобладали лица мужского пола 124 (68,5 %), женщин 57 (31,5 %). По возрасту составу больные распределены следующим образом: до 20 лет — 21 (11,7 %); 21–40 лет — 97 больных (53,5 %); 41–60 лет — 58 больных (32,1 %); старше 60 лет — 5 больной (2,7 %). Наибольшее количество больных 65,2 % составили лица молодого, наиболее трудоспособного возраста. По механизму травмы преобладали пострадавшие с травмами в результате ДТП — 158 (87,2 %), из них внутриавтомобильная травма — 89 (49,1 %), пешеходы — 69 (38,1 %). Все больные при поступлении госпитализировались в «противошоковой блок» центра. Объем диагностики и оказания помощи строго регламентирован разработанными в клинике лечебно–диагностическими стандартами.

У 131 (72,3 %) больных при поступлении диагностирован травматический шок: у 19 (10,5 %) пострадавших шок I степени, 67 (37 %) — шок II степени, 45 (24,8 %) больных шок III степени, 43 (23,7 %) находились в состоянии алкогольного опьянения.

При анализе сочетанных повреждений выявлено, что у всех больных была диагностирована черепно–мозговая травма, у 16 (8,8 %) больных отмечены абдоминальные повреждения, у 66 (36,4 %) — повреждения органов грудной клетки, у 32 (17,6 %) — повреждения костей лицевого черепа, у 9 (4,9 %) — повреждение магистральных артерий нижних конечностей.

У больных, оперированных в поздние сроки или леченных консервативными методами, несмотря на проводимые лечебно–профилактические мероприятия, развились осложнения гипостатического характера. У 43 (23,7 %) пневмония, у 16 (8,8 %) сепсис, у 13 (7,4 %) инфекция мочевыводящих путей, у 14 (7,7 %) пролежни, у 97 (53,5 %) острая постгеморрагическая анемия, у 25 (13,8 %) синдром жировой эмболии, у 7 (3,9 %) клиника тромбоемболии.

Клиническая картина синдрома жировой эмболии 25 больных развивалась после «светлого промежутка» от 12 до 72 часов. По клинике у 3 (12,8 %) больных наблюдали молниеносную, у 6 (23,8 %) подострую и у 16 (63,4 %) субклиническую форму течения жировой эмболии.

При лечении больных с развернутой клинической картиной жировой эмболии мы придерживались следующей схемы лечения: обеспечение адекватной доставки кислорода о тканям;

инфузионная терапия системных расстройств микроциркуляции; медикаментозная терапия гипоксии мозга; ноотропная и метаболическая терапия; коррекция системы коагуляции и фибринолиза; защита тканей от свободных кислородных радикалов и ферментов; восстановление физиологического состояния дезэмульгированного жира; дезинтоксикационная терапия; гормонотерапия; парентеральное и энтеральное зондовое питание; профилактика гнойно-септических осложнений и ранняя оперативная стабилизация переломов.

По нашему мнению, у пациентов с тяжелыми формами синдрома жировой эмболии необходимо производить раннюю стабилизацию всех повреждений ОДА, отдавая предпочтение малоинвазивным методам остеосинтеза.

Положительный результат получен у 24 пострадавших. Выход больных из критического состояния, после чего их переводили в профильное отделение, наблюдался в сроки от 7 до 19 суток. У 1 больного, несмотря на проведение адекватной интенсивной терапии, в результате прогрессирования явлений полиорганной недостаточности наступил летальный исход.

Выводы. Таким образом, больные с сочетанной травмой, у которых имеются двусторонние переломы костей голени, являясь сложной группой пострадавших, как в плане диагностики, так и в плане хирургического лечения. Хирургическая тактика должна исходить как от тяжести состояния больного, так и от тяжести повреждения опорно-двигательного аппарата. Выполнение раннего остеосинтеза при оскольчатых переломах конечностей осложненных жировой эмболией является мощным противошоковым фактором, улучшает общее состояние больного, позволяет активизировать пострадавшего в раннем послеоперационном периоде. Все это является залогом профилактики послеоперационных осложнений и обеспечивает хороший исход лечения.

Профилактика ранних осложнений после первичной артропластики крупных суставов

Мироманов А. М.

ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (г. Чита, Россия)

В связи с изменяющимися факторами, обуславливающими здоровье населения (биологические, природные, социально-экономические, уровень развития здравоохранения), ежегодно в мире регистрируется рост заболеваний суставов, что способствует повышению частоты первичного эндопротезирования [1, 2]. Кроме того, ортопедам приходится сталкиваться с возрастающим количеством разнообразной сопутствующей патологии у пациентов с остеоартрозами, что, в свою очередь, приводит к развитию различных осложнений в послеоперационном периоде.

Цель исследования. Рассмотрение вопросов развития и профилактики ранних осложнений после артропластик крупных суставов.

Материалы и методы. Работа основана на анализе данных литературы, а также клинических наблюдениях пациентов с остеоартрозом крупных суставов различной этиологии, которым была проведена первичная артропластика в условиях специализированных стационаров г. Чита.

Результаты. К наиболее часто встречающимся осложнениям в раннем послеоперационном периоде относятся: нарушения свертывающей системы крови (тромбозы / кровотечения); инфекционные; ввихи компонентов (дислокация) эндопротеза; перипротезные переломы; нейропатии и болевой синдром. А возможно ли предотвратить данные осложнения? Вероятно, с внедрением медицины будущего в практику, данные осложнения минимизируются за счет таких важных аспектов, как Predictive, Precautionary, Personification, Participatory.

Какие же аспекты в настоящее время могут значимо снизить осложнения? Что касается нарушения свертывающей системы крови (тромбозы / кровотечения), то, о сожалению, отмечаются случаи развития венозных тромбозов на фоне грамотного применения профилактических мер. Развитие тромбоза в данных случаях, как правило, связано с тромбофилией. Диагностировать данное осложнение возможно, благодаря разработанному и внедренному в практику стандартному набору праймеров по наиболее часто встречаемым тромбофилиям, а применение лечебных доз антикоагулянтов у данных пациентов позволяет предотвратить развитие венозных тромбозов. При оценке риска развития кровотечения всегда необходимо помнить о формуле Кокрофта–Голта, а также проводить оценку риска большого кровотечения, например, по шкале HAS–BLED. Одно из наиболее грозных осложнений – инфекционные. Перед проведением операции мы должны очень тщательно оценить «Факторы риска перипротезной инфекции». К наиболее важным факторам «со стороны пациента» относятся: алкоголизм, инфекция мочевыводительной системы, множественные переливания крови. Со стороны «периоперационных факторов» важную роль играют: длительность оперативного вмешательства, гемотрансфузия, наличие гематомы в зоне вмешательства, степень травматизации тканей (в том числе, применение электрокоагуляции), методика имплантации. К «послеоперационным факторам» относится гематогенная диссеминация бактерий и/или распространение per contuitatum (пациенты в первые 2 года после эндопротезирования, иммунокомпромиссные пациенты (фоновая иммуносупрессия) и пациенты с тяжелой сопутствующей патологией и неблагоприятным фоном. Кроме того, необходимо помнить о факторах риска колонизации MRSA. Профилактические мероприятия, учитывая факторы риска, делятся на: до оперативного вмешательства (коррекция различных нарушений органов и систем, санация хронических очагов инфекции, ЛФК); в ходе оперативного вмешательства (периоперационная антибиотикопрофилактика, в том числе местные формы, соблюдение правил асептики в операционной, бережное обращение с тканями, атравматичная техника, тщательный гемостаз, сокращение времени операции, использование биосовместимых имплантов); в послеоперационном периоде (предупреждение бактериемий, тщательный уход за раной, ранняя реабилитация). Вывих компонентов (дислокация) эндопротеза, перипротезные переломы и нейропатии можно предупредить путем проведения предоперационной реабилитации, тщательного предоперационного планирования (выполнение денситометрии и электромиографии всем пациентам), соблюдения алгоритма выполнения операции и послеоперационной реабилитации. Болевой синдром чаще всего наблюдается при: нестабильности и неправильной установке компонентов эндопротеза, инфекции (90 % пациентов); вертеброгенных причинах; системных заболеваниях; гематоме, функциональных и анатомических изменениях и пр.

Заключение. Таким образом, предотвратить развитие возможных осложнений возможно путем: рационального планирования операции; комплекса предоперационной подготовки (терапия основного заболевания, купирование болевого синдрома и воспалительных явлений в области пораженного сустава, психологическая подготовка больного, ЛФК, при необходимости – медикаментозная профилактика); тщательного соблюдения техники операции и проведения ее опытной бригадой; раннего восстановительного лечения.

Генетические подходы к диагностике воспалительных осложнений при переломах

Мироманов А. М., Миронова О. Б., Трубицын М. В.

ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (г. Чита, Россия)

В современном мире воспалительные осложнения при переломах костей конечностей остаются сложной и до конца нерешенной проблемой [1, 2, 5, 6]. В развитии, течении и исходе воспалительного процесса при травматической болезни важную роль играют многие факторы [1, 2, 5, 6], в том числе и наследственные (генетические) [3, 4].

Цель исследования. На основе выявленных клинических, лабораторных и инструментальных показателей построить математическую модель прогноза и выявить персонализированные критерии развития воспалительных осложнений у пациентов с переломами костей конечностей.

Материалы и методы. В проспективное (когортное, продольное) исследование включено 163 пациента в возрасте от 20 до 40 лет с переломами костей конечностей. Первую группу (n = 83) составили пациенты с неосложненным течением. Пациенты с развитием гнойно-воспалительных осложнений объединены во вторую группу (n = 80). Данная группа объединила 2 подгруппы: первую – пациенты с нагноениями послеоперационных ран в раннем периоде (3–5 сутки), (n = 31); вторую (n = 49) – пациенты с развитием хронического травматического остеомиелита. Контрольную группу (n = 100) составили практически здоровые лица в возрасте от 20 до 40 лет. Данные клинического, лабораторного и инструментального методов исследования (210 показателей) оценивались в многомерной прогностической регрессионной модели. Параметры исследования проводились с помощью пакета программ «STATISTICA».

Результаты. Используемый многомерный (пошаговый с включением) регрессионный анализ выявил высокую связь генотипа –589T/Г гена IL4 с развитием воспалительных осложнений у пациентов, как в раннем, так и в позднем периоде травмы. Точность данного анализа значимо увеличивалась при добавлении генотипа –308A/А гена TNFα, тогда как другие показатели статистически значимого влияния на прогноз не оказали. Коэффициент (К) корреляции (множественный) регистрировался на уровне 0,983, К детерминации (R2) составил 0,966, а уровень значимости регрессионной модели составил < 0,0000001. Генотип –589T/Г гена IL4 оказался наиболее важным прогностическим фактором при развитии как ранних (нагноения), так и поздних (остеомиелит) воспалительных осложнений при переломах (риск увеличен в 56 раз). Генотип –308A/А гена TNFα – также вносит существенный вклад в диагностику воспалительного процесса (риск повышается в 44 раза). Полученная прогностическая модель имеет достаточно высокую чувствительность и достоверность (p < 0,0000001). О данном факте свидетельствует не только высокая степень соответствия эмпирическим данным (R2), линейная подчиненность факторов влияния и отклика, т. е. развития осложнения (К), но и учтенные параметры влияния на осложнения, которых выявлено всего два (скорректированный R2 не отличается от исходного). Важность молекулярно-генетических изысканий с целью диагностики различных осложнений в современной медицине не вызывает сомнений. Так, в предыдущих исследованиях нами установлено, что A/A генотип гена TNFα (G–308A) может использоваться не только в качестве неблагоприятного прогностического критерия в развитии гнойно-воспалительных осложнений в позднем послеоперационном периоде, но и в оценке тяжести их течения, поскольку у носителей мутации по гомозиготному типу отмечено более тяжелое и длительное течение раневой инфекции [3]. Аналогичные данные получены и при исследовании полиморфизма гена IL–4 (C 589T) [4].

Заключение. Информативным показателем развития воспалительных осложнений, как в раннем, так и в позднем периоде травматической болезни (в том числе и хронического травматического остеомиелита) является выявление генотипа –589T/Г гена IL–4 и генотипа –308A/А гена TNFα.

Исследование высших жирных кислот у пациентов с хроническим остеомиелитом

Мироманов А. М., Миронова О. Б.

ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (г. Чита, Россия)

В современных условиях гнойно-воспалительные осложнения при переломах продолжают оставаться одной из наиболее важных социальных проблем [1, 2, 4, 5]. Доказано, что важную роль в развитии и активации свободнорадикального окисления играет состав высших жирных кислот (ВЖК) липидов сыворотки крови [3, 6].

Цель исследования. Оценить диагностическую значимость показателей высших жирных кислот в развитии травматического остеомиелита у больных с переломами длинных костей конечностей.

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов в возрасте от 20 до 40 лет с хроническим травматическим остеомиелитом. Контрольную группу составили 30 практически здоровых мужчин и женщин в возрасте от 20 до 40 лет. Критерием исключения из групп являлось наличие острых или хронических сопутствующих заболеваний. Диагноз хронического травматического остеомиелита верифицировали с помощью клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. Изучение параметров ЖК с короткой и длинной углеводородной цепью осуществляли стандартными методами. Количественный анализ летучих жирных кислот проводили по методике М. Д. Ардатской, с последующим анализом на хроматографе «Кристалл–2000М» (Россия). Для изучения спектра ВЖК в плазме крови (C14:0 – миристиновая, C16:0 – пальмитиновая, C16:1 – пальмитоолеиновая, C18:0 – стеариновая, C18:1 – олеиновая, C18:2ω6 – линолевая, C18:3ω3 – α–линоленовая, C18:3ω6 – γ–линоленовая, C20:3ω6 – дигомо–γ–линоленовая, C20:4ω6 – арахидоновая кислоты), липиды экстрагировали методом J. Folch et al. (1957). После упаривания аликвота ВЖК метилировали по К. М. Синяк и соавт. (1976). Метилловые эфиры очищались в тонких слоях силикагеля в хроматографической системе гександиэтиловый эфир:ледяная уксусная кислота (90:10:1 по объему), а затем экстрагировали их смесь хромформ:метанол (8:1) и анализировали на хроматографе «Кристалл–2000М» (Россия) с плазменно-ионизационным детектором и капиллярной колонкой 0,35x50 FFAP (USA). Обсчет, идентификация пиков осуществлялась с помощью программного-аппаратного комплекса «Analitika».

Результаты. У пациентов с хроническим травматическим остеомиелитом выявлены изменения в спектре ЖК липидов сыворотки крови, характеризующиеся повышением величин насыщенных кислот и снижением величин ненасыщенных ЖК. Среди моноеновых насыщенных ЖК преобладала пальмитиновая кислота, уровень которой увеличился в 1,13 раз по сравнению с контролем. Снижения уровня полиненасыщенных (ПНЖК) наблюдалось за счет дефицита кислоты серии ω–3 – α–линоленовой в 3 раза, по сравнению с контролем. Дефицит ЖК ω–6 серии, главным образом, складывался за счет уменьшения дигомо–γ–линоленовой (C20:3ω–6) и арахидоновой (C20:4ω–6) кислот в 1,7 раз и 1,4 раза, соответственно, по сопоставлению с группой контроля. Снижение доли полиненасыщенных ЖК в составе липидов сыворотки крови можно объяснить чрезмерным вовлечением их в процессы перекисного окисления липидов, интенсификация которых у больных с воспалительными заболеваниями зарегистрирована во многих исследованиях. Кроме того, одной из причин дефицита полиненасыщенных ЖК может служить усиленное их использование в генерации эйкозаноидов, чья роль в развитии воспаления при патологии убедительно доказана [3].

Заключение. При хроническом травматическом остеомиелите, в сыворотке крови регистрируется высокий уровень насыщенных жирных кислот, главным образом, за счет увеличения ко-

личества C16:0 и низкое содержание ненасыщенных жирных кислот – C18:2ω6, C18:3ω3, C18:3ω6, C20:3ω6 и C20:4ω6.

Генетические подходы о диагностике нарушений консолидации

Мирманов А. М., Гусев К. А.

ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (г. Чита, Россия)

В современных условиях, нарушения консолидации при переломах остаются нерешенной проблемой [3, 4, 5]. В течении и исходе нарушений консолидации при травматической болезни важную роль играют многие факторы, в том числе и наследственные [1, 2, 3, 4, 5].

Цель исследования. Выявление персонифицированных диагностических критериев нарушений консолидации при переломах костей конечностей.

Материалы и методы. Исследовано 108 пациентов в возрасте от 20 до 40 лет с переломами костей конечностей, находившихся на стационарном лечении. Исследуемые рандомизированы в две группы: первую группу (n = 62) составили пациенты с неосложненным течением переломов длинных костей. Больные с замедленной консолидацией объединены во вторую группу (n = 46). Формирование групп пациентов осуществляли в соответствии с классификацией переломов, предложенной М. Е. Мюллером и соавт. (1996). Оперативное лечение выполнялось в первые 2–4 часа с момента поступления в стационар, последующее консервативное лечение осуществлялось согласно действующим руководствам. Диагноз нарушение консолидации верифицировали с помощью клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. Некоторые клинические, лабораторные и инструментальные методы (210 показателей) оценивались в многомерной прогностической регрессионной модели. Параметры исследовались при поступлении в стационар, затем на 2, 5, 10 и 90 сутки травматической болезни. Рассматриваемые анамнестические и клинические данные соответствовали рекомендуемому в диагностике переломов и осложнений. Лабораторные данные: показатель лимфоцитарно–тромбоцитарной адгезии (ЛТА); некоторые цитокины (IL1α, IL1β, ФНОα, IL–4, IL–10, TGFα, TGF1β, EGF); параметры адениловой (АТФ, АДФ, АМФ) и антипротеазной систем (α2–макроглобулин, α1–антитрипсин); значения системы «ПОЛ–антиоксиданты» (кетодиены и сопряженные триены, ТБК–активные продукты, малоновый диальдегид, конъюгированные диеновые структуры, общая антиоксидантная активность). Исследование вышеуказанных параметров производилось стандартными методами. Носительство полиморфных маркеров генов (TNFα (G–308A), гена IL–4 (C 589T), гена IL–10 (G–1082A, C–592A, C–819T), TGFβ1 (Arg–25Pro) и EGFR (A–2073T)) выявляли, используя наборы «Литех»–«SNP» (Москва). Инструментальные методы: лазерная доплеровская флоуметрия (показатели микроциркуляторного русла); рентгенологическое исследование. Статистическая обработка выполнялась с помощью пакета программ STATISTICA 6.1 (StatSoft Russia). В качестве многомерного метода статистического анализа использован регрессионный анализ.

Результаты и обсуждение. Используемый многомерный (пошаговый с включением) регрессионный анализ выявил высокую связь генотипа –25Pro/Pro гена TGFβ1 с нарушением консолидации в позднем периоде травмы. Точность данной математической модели значимо увеличивалась при добавлении генотипа –2073T/T гена EGFR, тогда как другие показатели статистически значимого влияния на прогноз не оказали. Коэффициент (K) корреляции (множественный) регистрировался на уровне 0,985, K детерминации (R2) составил 0,967, а уровень значимости регрессионной модели составил < 0,0000001. Генотип –25Pro/Pro гена TGFβ1 оказался наиболее важным прогностическим фактором в нарушении консолидации

при переломах (риск увеличен в 53 раза). Генотип –2073T/T гена EGFR – также вносит существенный вклад в диагностику нарушений репарации костной ткани (риск повышается в 39 раз). Полученная прогностическая модель имеет достаточно высокую чувствительность и достоверность (p < 0,0000001). О данном факте свидетельствует не только высокая степень соответствия эмпирическим данным (R2), линейная подчиненность факторов влияния и отклика, т. е. развития осложнения (K), но и уточненные параметры влияния на осложнения, которых выявлено всего два – это –25Pro/Pro гена TGFβ1 и –2073T/T гена EGFR [3].

Заключение. В качестве одного из маркеров нарушения консолидации переломов костей конечностей, может использоваться сочетание генотипов –25Pro/Pro гена TGFβ1 и –2073T/T гена EGFR, что позволит использовать персонифицированную профилактическую программу для предотвращения данной группы осложнений.

Эпидемиологические особенности коксартроза при первичной артропластике

Мирманов А. М., Забелло Т. В.

ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (г. Чита, Россия)

В последние годы отмечен не только рост патологии тазобедренного сустава, но и ее омолаживание (от 25–45 лет), причем регистрируется увеличение уже в этом возрасте прогрессирующих стадий [1, 4], что в свою очередь приводит к повышению количества первичного эндопротезирования [2, 3]. Учитывая вышесказанное, систематический анализ структуры развития остеоартроза (ОА) является важным как с теоретической, так и с практической точки зрения.

Цель исследования. Определить структуру поражений тазобедренного сустава у больных, нуждающихся в первичной артропластике.

Материалы и методы. Результаты исследования получены при ретроспективном анализе 300 медицинских карт стационарных больных, которым проведена первичная артропластика.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 57,59 ± 10 лет (женщины – 59,22 ± 9,34; мужчины – 55,44 ± 10,8). Средний возраст у мужчин уменьшался от 57 ± 10,6 лет в 2013 году, до 53 ± 11,3 – в 2015, тогда как у женщин такой тенденции не выявлено. Одностороннее поражение сустава наблюдалось у 73,3 % пациентов, двустороннее у 26,7 %. Во всех случаях выявлена III стадия ОА. В зависимости от этиологии заболевания больные распределились следующим образом: первичный коксартроз – 75,7 %; посттравматический – 13,0 %; асептический некроз головки бедра (АНГБ) – 5,0 %; диспластический – 4 %; ревматоидный полиартрит – 1,7 %; болезнь Бехтерева – 0,3 %, болезнь Педжета – 0,3 %. В большинстве групп, распределенных по этиологическому признаку, преобладали женщины. Асептический некроз головки бедренной кости и диспластический коксартроз чаще регистрировался у мужчин, а посттравматический коксартроз у женщин. В остальных группах статистически значимых различий, связанных с полом пациентов, выявлено не было. У мужчин в этиологии заболевания выявлено преобладание первичного, посттравматического ОА и асептического некроза головки бедренной кости. До 40 лет преобладают последствия травм (4,55 %) и первичные поражения сустава. В возрасте от 41 до 50 лет идет снижение как первичного, так и посттравматического коксартрозов и увеличение АНГБ. В группе 51–60 лет отмечено увеличение количества первичного поражения суставов и резкое снижение вторичных коксартрозов. В более позднем возрасте регистрируется значительное снижение общего количества больных. Что касается лиц женского пола, то в возрасте от 40 до 60 лет преобладает первичное поражение суставов, дисплазии, АНГБ и ревматоидный полиартрит. Пик заболевания проявляется в возрастной

группе от 51–60 лет. Травматическая этиология приходится на возрастную категорию женщин старше 60 лет (6,55 %). Асептический некроз и дисплазии суставов в основном проявляются в возрастной группе от 50–60 лет. Ревматоидные поражения в основном приходятся на возрастную категорию 40–50 лет. Посттравматические коксартрозы чаще проявляются у мужчин до 40 лет и причиной таких поражений являются высокоэнергетические травмы. Таким образом, распространенность ОА в популяции коррелирует не только с возрастом, но и с половыми различиями. Средняя продолжительность заболевания была неодинаковой в разных этиологических группах. Длительность и активность коксартроза тазобедренного сустава зависела от степени изменения анатомии и адаптивных возможностей опорно–двигательного аппарата. Так, наименьшие сроки определены в группах посттравматических коксартрозов и асептических некрозов головки бедра. У пациентов с первичным поражением сустава, а также с диспластическими и ревматическими заболеваниями – изменения в суставах формировались постепенно, позволяя опорно–двигательному аппарату компенсироваться о изменяющимся условиям их функционирования, поэтому длительное время не сопровождалось тяжелыми клинически значимыми для пациента статико–динамическими изменениями. Это обстоятельство послужило эффективности и продолжило длительности консервативного лечения сустава, и определило длительные сроки от момента повреждения в суставе до момента эндопротезирования.

Выводы. 1. Среди пациентов преобладали женщины (56 %). 2. Средний возраст пациентов составил 57,59 ± 10 лет. 3. Причина заболевания установлена в 24,3 % случаев. 4. Наименьший срок, прошедший с момента манифестации патологии до эндопротезирования, выявлялся у посттравматических коксартрозов (1,98 ± 1,13 года) и АНГБ (3,92 ± 1,02 год), наибольший – при диспластическом (7,9 ± 0,75 года) и ревматоидном полиартрите (8,4 ± 0,5).

Место малоинвазивных методов в хирургическом лечении переломов вертлужной впадины

Мыльников А. В., Берлинец Е. А.

КГБУЗ Краевая клиническая больница (г. Красноярск, Россия)

Цель исследования. Проанализировать особенности течения и ранних результатов лечения переломов вертлужной впадины (ПВВ) в зависимости от способа оперативного лечения: применение открытой репозиции и фиксации из традиционных доступов и применение аппарат–ассистированных методов закрытой репозиции с последующей перкутанной техникой фиксации. Оценить качество достигнутой репозиции перелома в зависимости от способа и сроков хирургического лечения.

Материалы и методы. В исследование вошли 72 пациента с диагнозом ПВВ. Все повреждения были разделены на группы по классификации Летурнеля и срокам оперативного лечения, оперативное лечение осуществлялось с применением открытой репозиции – 34 пациента и закрытой репозиции – 28 пациентов. Сравнивались группы с одинаковым типом перелома, сроками лечения и одинаковым углом «интактной арки». Оценка достигнутой репозиции проводилась по данным послеоперационной спиральной компьютерной томографии с шагом в 1 мм. Состояние всех пациентов после операции оценивалось по визуально–аналоговой шкале боли, показателям с–реактивного белка, показателям развернутого анализа крови, способности о ранней реабилитации. Ранние результаты лечения (в срок от 8 до 12 месяцев после операции) оценивались по шкале Majeed.

Результаты. Применение перкутанной фиксации снижает количество инфекционных осложнений в среднем в два раза, в сравнении с открытой репозицией. Отмечается стойкая тенденция о снижению послеоперационного болевого синдрома и признаков системной воспалительной реакции при примене-

нии малоинвазивных методов. При оценке качества репозиции отмечается стойкая зависимость от сроков операции: от 1 до 14 суток – результаты одинаковы, от 14 до 28 суток – закрытая репозиция в 82,1 % недостижима, что потребовало использовать традиционные доступы, в сроки свыше 28 суток методы малоинвазивного остеосинтеза рассматривались лишь при достижении вторичной конгруэнтности. Ранние результаты лечения при одинаковом качестве репозиции в группе с применением методов малоинвазивного остеосинтеза на 37 % лучше, чем при использовании традиционных доступов открытой репозиции.

Выводы. Закрытая репозиция и малоинвазивный остеосинтез совершенно неприменимы в случаях: переломов задней и передней стенок; переломов, сопровождающихся импрессией или наличием внутрисуставных фрагментов. Анатомичная репозиция других типов переломов вертлужной впадины может быть достигнута закрытыми аппарат–ассистированными методиками, только на ранних сроках лечения (до 14 суток). При адекватном качестве репозиции, малоинвазивный метод лечения позволяет в более короткие сроки активизировать пациента, достигнуть лучших функциональных результатов в раннем послеоперационном периоде.

Плечелопаточный периартроз: еще один взгляд на проблему

Назаров Е. А., Селезнев А. В.

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (г. Рязань, Россия)

Введение. Несмотря на критику термина «плечелопаточный периартроз», этот диагноз остается рабочим для большинства врачей. И связано это по большей части с тем, что даже при всестороннем обследовании пациентов с подобной патологией далеко не всегда и с полной уверенностью можно идентифицировать причины болей и нарушения функции плечевого сустава и окружающих структур. Даже по истечении продолжительного времени при работе с пациентом могут появляться новые данные по конкретному клиническому случаю, что меняет взгляд на проблему и даже тактику лечения. Тем не менее, несмотря на лечение, в ряде случаев существенного прогресса в купировании патологии не наблюдается, а порой заболевание развивается по собственному сценарию, который мало зависит от оказываемого лечебного воздействия. Мы попытались проанализировать подобные случаи.

Материалы и методы. 24 пациента с диагнозом «плечелопаточный периартроз» в ортопедической практике г. Рязани за 2014–2016 гг.

Лечебно–профилактический алгоритм замедленной консолидации и ложных суставов у пострадавших с сочетанными и множественными травмами нижних конечностей (СиМТНК)

Назаров Х. Н., Линник С. А., Мусоев Д. С., Мирзоев Р. Р.

ГОУ ИПО в СЗ РТ (г. Курган–Тюбе, Таджикистан). ГОУВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова (г. Санкт–Петербург, Россия). Хатлонская ОКБ им. Б. Вохидова (г. Курган–Тюбе, Таджикистан)

Цель исследования. Снижение частоты замедленной консолидации и ложных суставов при лечении пострадавших с СиМТНК.

Материалы и методы. Работа основана на результатах обследования, лечения и наблюдении 320 пострадавших с СиМТНК и их осложнениями с 2004 по 2015 гг. Все больные разделены на 2 группы. Контрольную группу составили 162 пострадавших, проходивших лечение с 2004 по 2009 гг. Этим больным осуществлялось лечение традиционным методом. В основную группу вошли 158 больных, которым проведено проспективное

наблюдение. Им применялись малоинвазивные методы остеосинтеза, мероприятия направленные на профилактику и лечение замедленной консолидации и ложных суставов ПДКНК. Возраст пострадавших колебался от 18 до 69 лет.

Результаты и их обсуждение. При лечении всех 198 закрытых ПДКНК в контрольной группе, на реанимационном этапе применили консервативную тактику лечения. Остеосинтез при закрытых ПДКНК больным контрольной группы был произведен в состоянии субкомпенсации и стойкой компенсации травматической болезни. Всего выполнено 154 остеосинтезов: 116 (75,3 %) первичных, 38 (24,7 %) повторных. Погружной остеосинтез пластинами и винтами применен в 104 случаях, интрамедуллярный остеосинтез без блокирования – в 9. Остеосинтез аппаратами наружной фиксации (АНФ) выполнен в 41 случаях. Для стабилизации отломков при открытых ПДКНК на реанимационном этапе применяли в основном консервативные методы лечения преимущественно с помощью скелетного вытяжения 42 и гипсовой повязки 34 случаев. Остеосинтез произведен всего в 12 случаях, в 6 наложен АНФ, в 5 случаях переломы фиксированы спицами. В раннем периоде клинического этапа необходимый остеосинтез (на 2–9 сутки) был выполнен в 17 случаях. Отсроченный остеосинтез произведен в 56 случаях. Всего остеосинтезы при лечении закрытых и открытых ПДКНК произведено в 38 (24,7 %) и 39 (35,1 %) случаях соответственно. Ближайшие и отдаленные результаты лечение изучены у 146 (90,1 %) пострадавших контрольной группы, получивших 221 (70,8 %) ПДКНК. Сращение переломов в целом наступило в 177 (80,1 %) наблюдениях. Ложный сустав и замедленное сращение наблюдались почти с одинаковой частотой – по 30 (20,5 %) и 31 (21,2 %) случаев соответственно. Для улучшения исходов лечения при СимТНК в основной группе придерживались малоинвазивной технологии, применяя усовершенствованный лечебно-профилактический алгоритм замедленного сращения и ложного сустава. При оперативном лечении закрытых переломов длинных костей нижних конечностей использовали остеосинтез интрамедуллярными гвоздями с блокированием (БИОС) по методике «аппарат – затем гвоздь» (АЗГ). При нерасширяемых переломах и ложных суставах, сопровождающихся травматическим и послеоперационным остеомиелитом, применялась радикальная хирургическая обработка очага остеомиелита (РХОО) с удалением (нестабильном остеосинтезе) металлоконструкций и последующим чрезкостным компрессионно-дистракционным остеосинтезом (ЧКДО) – 29 больных. Клексан и деринат являются препаратами выбора у больных с ложными суставами на фоне остеомиелита длинных костей. Они способствовали более полному проникновению необходимых субстратов в очаг воспаления и ложного сустава, перестройки костного аутопластического материала и интенсифицировали обменные процессы в очаге поражения. Ближайшие и отдаленные результаты лечения изучены у 148 пострадавших основной группы, получивших 253 ПДКНК. Сращение переломов в целом наступило в 229 (90,5 %) наблюдениях. Замедленная консолидации и ложный сустав наблюдались у 21 (14,2 %) пациентов.

Выводы. Таким образом, применение малоинвазивных методов остеосинтеза с использованием интрамедуллярного блокирующего остеосинтеза, как в виде первичного и вторичного остеосинтеза, создание первичного костного дефекта при открытых переломах костей голени, а также применение препаратов клексан и деринат у больных с замедленной консолидацией и ложными суставами на фоне остеомиелита длинных

костей способствовало снижению замедленной консолидации и ложного сустава с 41,8 % до 14,2 %.

Наш опыт по профилактике и лечению тромбозомболических осложнений при сочетанных и множественных травмах нижних конечностей (СимТНК)

Назаров Х. Н., Гаيبов А. Д., Мирзоев Р. Р.

Кафедра хирургии отделения ГОУ ИПО в СЗ РТ (г. Курган–Тюбе, Таджикистан). Кафедра хирургических болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино (г. Душанбе, Таджикистан). Хатлонская областная клиническая больница им. Б. Вахидова (г. Курган–Тюбе, Таджикистан)

Цель исследования. Снижение летальности при тромбозомболи легочной артерии (ТЭЛА) и числа тромботических осложнений у больных с СимТНК.

Материалы и методы. Работа основана на результатах обследования, лечения и наблюдении 320 пострадавших с СимТНК и их осложнениями с 2004 по 2016 гг. Все больные разделены на 2 группы. Контрольную (ретроспективную) группу составили 162 пострадавших, проходивших лечение с 2004 по 2009 гг. Этим больным осуществлялось лечение традиционным методом. В основную группу вошли 158 больных. Им применялись ранние малоинвазивные технические методы остеосинтеза и мероприятия тромбо-профилактики по усовершенствованному лечебно-профилактическому алгоритму. Возраст пострадавших – 18–69 лет.

Результаты. Летальный исход на клиническом этапе в контрольной группе отмечался у 10 пострадавших, причинами которых у 7 (4,3 %) пациентов была ТЭЛА. Высокий процент летальности от ТЭЛА говорит о частоте тромбозомболических осложнений, наблюдался – у 67 (53,2 %) пострадавших. В большинстве случаев ТГВНК у больных с СимТНК встречался при переломах бедра – у 60,7 % пострадавших. Риск развития ТГВНК при консервативном лечении скелетным вытяжением и на костном остеосинтезе, с последующим применением гипсовой повязки также высок – 50 % – 32,1 % соответственно. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что СимТНК являются высоким риском развития тромбозомболических осложнений на ближайшем и отдаленном периоде травматической болезни. Для улучшения исходов лечение при СимТНК придерживались обоснованного и индивидуального подхода оказания специализированной и своевременной помощи, с использованием современной малоинвазивной технологии и применением усовершенствованного лечебно-профилактического алгоритма тромботических осложнений. При оперативном лечении закрытых переломов длинных костей нижних конечностей в первую очередь следует использовать остеосинтез интрамедуллярными гвоздями с блокированием, как метод, наиболее отвечающий всем требованиям профилактики поздних тромбозов глубоких вен. Учитывая меньший процент ВТЭ при проведении регионарных анестезиологических пособий, все оперативные вмешательства на нижних конечностях проводился под регионарной спинальной анестезии 0,5 % раствором «Маркаин спинал». Усовершенствованный лечебно-профилактический алгоритм тромботических осложнений при СимТНК состоял из неспецифических и специфических мероприятий. Неспецифические мероприятия: статическая эластическая компрессия нижних конечностей, ЛФК, возвышенное положение ног, лечебный дренажный массаж, ранняя стабильная фиксация отломков, ранняя активизация больного, восстановление ОЦК и нормализация гемодинамики, адекватная анестезия, предупреждение инфекционных осложнений. Специфические мероприятия: применение антикоагулянтов и антитромбоцитарных препаратов. Из антикоагулянтов мы предпочитаем НМГ – клексан. Основное его преимущество: высокая эффективность, низкий риск кровотечения, подкожное

введение по 20–40 мг 1 раз в сутки, нет необходимости лабораторного контроля, более длительный период полувыведения, достижение более высокой концентрации в плазме, удобство для медицинского персонала (готовые о употреблению шприцы с защитными колпачками), меньше гематом и меньше боли в месте инъекции. Клексан получили все пострадавшие в реанимационном этапе с высокой и средней степенью риска развития ТГВ и ТЭЛА в течение 3–4 дней. При планировании остеосинтеза назначили Клексан за 12 часов до операции и продолжали в течение 6–7 дней после операции. Кроме того, нами, с целью дополнительной профилактики интраоперационных тромбозомболических осложнений, помимо стандартной инфузии низкомолекулярного гепарина у пострадавших с СимТНК, использовали ингаляционный гепарин. За час до проведения операции на нижней конечности больному проводилась ингаляция раствора гепарина в течение одной минуты при помощи камеры небулайзера. Так как большинство тромбозов глубоких вен протекают без клинической симптоматики, всем пациентам с переломами длинных костей нижних конечностей в стационаре и в период амбулаторного наблюдения проводилось ультразвуковое исследование вен не реже одного раза в неделю. При необходимости проведено УЗ-дуплексное сканирование с цветным картированием сосудов нижних конечностей в раннем и позднем послеоперационном периоде. Это высокоинформативный метод диагностики тромбоза магистральных вен. Летальный исход на профильном клиническом этапе в основной группе от ТЭЛА отмечался у 3 (2,0 %) пациентов. Летальность при ТЭЛА по сравнению с контрольной группой снизилась на 2,3 %. Ближайшие и отдаленные результаты лечение изучены у 148 пострадавших, получивших 283 ПДКНК. Тромбозомболические осложнения наблюдались у 34 (23,0 %) пострадавших и по сравнению с контрольной группой снизились на 30,2 %.

Выводы. Своевременная диагностика и применение ранних малоинвазивных технических методов остеосинтеза и мероприятия тромбозомпрофилактики по усовершенствованному лечебно-профилактическому алгоритму при лечении СимТНК способствовало снижению летальности при ТЭЛА с 4,3 % до 2,0 % и числа тромбозомболических осложнений с 53,2 % до 23,0 %.

Командное взаимодействие врача травматолога и комбустиолога при лечении сочетанной травмы

Назаров Е. А., Введенский А. И., Фокин И. А.

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (г. Рязань, Россия). ГБУ РО ОКБ г. Рязань (г. Рязань, Россия)

Цель и задачи. Проанализировать результаты оперативного лечения больных с травматическими дефектами мягких тканей.

Материалы и методы. Пациенты травматологического отделения Областной клинической больницы г. Рязани. Методы: клинический, статистический, планиметрический, рентгенологический.

Результаты. За период с 2004 по 2016 гг. на базе ОКБ г. Рязани пролечено 386 пациентов с повреждениями мягких тканей площадью более 1 % (160 см), которым производилась пластика кожных покровов. В большинстве это люди молодого возраста от 18 до 40 лет – 278 человек (72 %). У пострадавших преобладали травмы голени 110 (28,7 %) и бедра 82 (21,3 %), у остальных пациентов раны локализовались на стопах – 59 (15,3 %), туловище – 52 (13,4 %), плече – 39 (10,2 %), предплечье – 35 (9,1 %), кисти – 9 (2 %).

Выбор способа пластического закрытия определялся совместным решением травматолога и комбустиолога и основывался на общем состоянии пациента, локализации, площади повреждения, рельефе раневого дефекта, сопутствующей костной и соматической патологии. При обширных и глубоких повреж-

дениях, наличии открытых переломов применяли несвободные кожно-мышечные лоскуты или полнослойные кожные трансплантаты: пластика местными тканями – 108 (28,2 %), кожная пластика по Красовитову – 59 (15,3 %), пластика полнослойным лоскутом свободная – 52 (13,3 %), полнослойным лоскутом на ножке – 50 (12,95 %). В ходе операции внеочагового остеосинтеза при переломах конечностей пластическое замещение раневого дефекта сводилось о применению дерматомной аутодермопластики – 99 (25,7 %). При некоторых неосложненных травмах верхней конечности использовали метод Тирша-Фомина – 18 (4,6 %). Подавляющее большинство пластик (301) выполнялись в наиболее ранние сроки. Средний предоперационный койко-день составил 3,4.

У 14 оперированных отмечены осложнения в виде регресса аутолоскута. Из них 5 – краевой некроз, 4 – полная отслойка трансплантата, 5 – частичное приживление. Реконструктивно-пластические операции (85) выполненные в поздние сроки (через 1–1,5 мес.) вели о развитию стойких контрактур – 6 пострадавших, длительносуществующих ран – 5, выраженных мягкотканых деформаций – 7.

Вывод. Раннее пластическое закрытие кожного дефекта при сочетанной травме способствует сохранению жизнеспособности тканей, предотвращению инфицирования, уменьшает риск возникновения отсроченных осложнений. Даже при наличии регресса аутолоскутов, последние служат как временное биологическое покрытие раны.

Лазеротерапия в комплексном лечении переломов проксимального эпиметафиза лучевой кости у детей

Нарзикулов У. К.

Кафедра травматология ТашГМИ (г. Железнодорожный (Московск.), Россия)

Актуальность. Переломы проксимального эпиметафиза лучевой кости являются одним из часто встречающихся переломов в практике травматолога-ортопеда. Проблема лечения переломов костей предплечья у детей остается сложной и актуальной для современной травматологии и ортопедии. В вопросах лечения больных с множественными переломами у детей многое остается неясным.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения переломов проксимального отдела лучевой кости у детей.

Материалы и методы. В клинике детской травматологии и ортопедии ТашГМИ за период с 2007 по 2017 гг. находились на лечении 147 детей с переломами проксимального отдела лучевой кости в возрасте от 5 до 18 лет. Из 147 больных у 23 детей диагностированы множественные переломы. В 20 случаях мы наблюдали сочетание с другими переломами: головчатого возвышения плечевой кости (у 7 больных), локтевого отростка (у 9 детей), переломы внутреннего надмыщелка плеча (у 4) и только у 3 перелом проксимального отдела лучевой кости сочетался с вывихом костей предплечья. Большинство больных, 110 детей (70 %), проходило лечение в стационаре, где концентрировались пострадавшие с наиболее сложными переломами, остальные 37 детей (30 %) с легкими повреждениями наблюдались в травматологическом пункте и приемном отделении. Соотношение стационарных и амбулаторных больных 2,5 : 1 или 70 % и 30 %.

Всем больным применено соответствующее лечение с применением лазеротерапии для улучшения периферического кровообращения и уменьшения отека. Источником лазерного излучения служил аппарат «Согдиана», который во много раз экономичнее, меньше по габаритам, а также прост в применении, что позволяет работать с ним в разных условиях.

Анализируя данные, мы убедились, что применение лазеротерапии в комплексном лечении при переломах проксимального отдела лучевой кости у детей привело к более быстрой нормализации кровообращения и в 1,5 раза ускорило консолидацию костных отломков, по сравнению с большими, лечившимися традиционными методами.

Выводы. Таким образом, применение лазеротерапии в комплексном лечении переломов проксимального эпиметафиза лучевой кости у детей не только ускоряет консолидацию костных отломков, но и сокращает срок пребывания больного в стационаре.

Метод лечения торсионной деформации нижних конечностей у детей

Нарзикулов У. К.

Кафедра травматологии ТашПМИ (г. Железнодорожный (Московск.), Россия)

Актуальность. Ходьба человека в норме — есть сложный циклический локомационный акт, который совершается при участии многих кинематических пар и за счет работы большого количества мышц плечевого и тазового поясов, а также нижних конечностей. Стопа является дистальным сегментом нижней конечности и при ходьбе выполняет опорную или толчковую, рессорную и балансирующую функции. Здоровая стопа имеет с точки зрения биомеханики ходьбы функционально целесообразное анатомическое строение, поэтому от ее состояния зависят плавность, легкость ходьбы и экономичность энергозатрат (Гафаров Х. З.).

На сегодняшний день не уменьшается количество детей, у которых имеет место различные деформации нижних конечностей, причем родители обращаются в различные возрастные группы. В связи урбанизацией, внедрения в пищевую промышленность химических веществ, которые заменяют природные ресурсы, приводят к изменению остеогенеза, остеопении и остеопороза у детей, тем самым статические деформации приобретают стабильный характер и не поддаются общепринятому традиционному лечению. К тому же деформации не стали иметь строгий и стандартный характер точно вальгусное или варусное искривление.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с торсионными деформациями нижних конечностей у детей.

Материалы и методы. За период с 2007 по 2017 гг. нами было пролечено 86 пациентов с деформациями нижних конечностей. Возраст больных колебался от 2 года до 11 лет.

Мы выделили следующие деформации: 1. Варусная деформация; 2. Вальгусная деформация; 3. Вальгусная деформация за счет голени; 4. Вальгусная деформация за счет бедра и варусная деформация за счет голени; 5. Варусная деформация голени и торсия костей голени с приведением стопы.

Как видно из вышеизложенной классификации деформаций мы столкнулись с наличием деформаций в комбинированном сочетании. Удельный вес манифестных форм деформаций нижних конечностей резко уменьшился.

Для устранения этих деформаций мы используем консервативные методы лечения, которые дают определенный клинический результат до 3–х летнего возраста.

В последующее года не удается получить клинический эффект, который удовлетворял как родителей, так и самих врачей. С 2007 года с успехом применяется полиперфоративный метод остеотомии, который дает возможность получать хорошие результаты лечения у детей старше 3–х лет. После устранения деформаций накладывается корригирующая гипсовая повязка на 1,5–2 месяцев.

Заключение. Таким образом, для устранения этих деформаций мы используем консервативные методы лечения, которые дают определенный клинический результат до 3–х летнего возраста, и полиперфоративный метод остеотомии, который дает возможность получать хорошие результаты лечения у детей старше 3–х лет.

Клинико–морфологические корреляции дорсопатий по Modic (асептический спондилодисцит)

Нестеров А. И., Соков Е. Л., Корнилова Л. Е.

РУДН, кафедра алгологии и реабилитации (г. Москва, Россия)

Цели и задачи. Поясничные дорсопатии (ПД) являются одной из наиболее актуальных проблем для современного общества. Хотя бы раз в жизни боль в спине испытывают до 80 % населения земного шара, они поражают большое количество лиц трудоспособного возраста, приводя к значительному снижению качества жизни.

Считается, что ПД обусловлены дегенеративно–дистрофическими изменениями позвоночника в виде грыж межпозвоночных дисков, спондилоартрозов, фасетного синдрома, стеноза позвоночного канала и др. Однако в последние годы в связи с появлением высокопольной магнитно–резонансной томографии (МРТ) выделена новая отдельная группа ПД, имеющая специфические морфологические характеристики, в виде различных изменений концевых пластин позвонков (КПП), названная в честь ученого, впервые классифицировавшего эти изменения — Modic M. T.

В настоящее время патогенез и клинико–неврологические особенности дорсопатии по Modic недостаточно изучены, эффективное лечение не разработано. При этом известно, что единственной морфологической патологией позвоночника, достоверно связанной с болевым синдромом в спине и нижних конечностях, являются отек КПП (по классификации Modic 1 и смешанные типы).

Необходимость изучения клинических и морфологических особенностей дорсопатии по Modic послужила причиной проведения данного исследования.

Материалы и методы. В общей сложности в исследовании приняли участие 179 человек, прошедших МРТ пояснично–крестцового отдела позвоночника, из них 138 женщин (77,1 %) и 41 мужчина (22,9 %). Испытуемые были разделены на две группы: без боли в спине (n = 42) и с болью в спине (n = 137), обе группы были сопоставимы по полу и по возрасту. Средний возраст (± стандартное отклонение — σ) пациентов составил 57,2 года (± 17,5), минимальный возраст — 17 лет, максимальный возраст — 90 лет. Изучалась взаимосвязь болевого синдрома в спине, анамнестических данных об общей длительности заболевания и длительности последнего обострения, клинических и неврологических особенностей с наличием на МРТ и характеристиками морфологических изменений КПП по Modic.

Результаты. Всего в обеих группах изменения КПП по Modic были выявлены у 131 пациента, причем в группе пациентов с болью в спине они выявлялись достоверно (p = 0,001) более часто (80,3 %), чем среди пациентов без боли в спине (50 %). Среди пациентов без боли в спине достоверно чаще встречаются изменения КПП 2 типа, эти изменения не имеют в своей структуре отека костного мозга (1–й тип — 14,3 %, 2–й тип — 50 %, смешанный 1–2 тип — 28,6 %). Среди пациентов с болью в спине наоборот достоверно более часто встречаются изменения 1 и смешанного 1–2 типа, данные изменения КПП в своей структуре имеют отек костного мозга (1–й тип — 33 %, 2–й тип — 24 %, смешанный 1–2 тип — 43 %; p = 0,009).

У пациентов с ПД и изменениями КПП по Modic отмечается значительно большая длительность заболевания (47,6 месяцев)

и длительность последнего обострения болевого синдрома (12 месяцев) по сравнению с пациентами с ПД без изменений КПП по Modic (17,8 и 4,7 месяцев соответственно).

По результатам алгологического тестирования не выявлено различий между пациентами с неспецифической дорсопатией и дорсопатией по Modic.

В клинико–неврологической картине у пациентов с дорсопатией по Modic отмечался дефанс паравертебральных мышц (в 47,5 % случаев), скованность и ограничение объема активных движений после длительного пребывания в статичном положении (35 %), болезненность при пальпации остистых отростков позвонков (60 %) и подвздошных остей (40 %), пастозность или отек подкожной жировой клетчатки в поясничной области и нижних конечностях (20 %).

Выводы.

1. Изменения КПП по Modic имеют существенную взаимосвязь с возникновением дорсопатий и оказывают значимое воздействие на прогноз развития заболевания. При наличии изменений КПП по Modic увеличивается как длительность существования ПД, так и продолжительность обострений.

2. Болевой синдром достоверно взаимосвязан с наличием отека в структуре изменений КПП.

3. Отсутствие различий при алгологическом тестировании пациентов с неспецифической дорсопатией и дорсопатией по Modic может свидетельствовать об общих механизмах возникновения болевого синдрома при двух видах дорсопатий.

4. В системе лимфатического и венозного дренажа поясничной области и нижних конечностей большую роль играет цереброспинальная венозная система. Об этом свидетельствует сочетание отека костного мозга позвонков с пастозностью или отеком подкожной жировой клетчатки поясницы и нижних конечностей.

Тиббиально–пяточный артродез в хирургической тактике лечения стопы Шарко с поражением голеностопного сустава

Оболенский В. Н., Процко В. Г.

ГКБ № 13, РНИМУ (г. Москва, Россия). ГКБ им. С. С. Юдина, РУДН (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность различных видов тиббиально–пяточного артродеза (ТПА) в лечении пациентов со стопой Шарко с поражением голеностопного сустава в зависимости от распространенности и стадии патологического процесса.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 16 пациентов с синдромом диабетической стопы с остеоартропатией (стопа Шарко) в стадии гнойных осложнений с локализацией патологического процесса в костях, составляющих голеностопный и подтаранный суставы. Все пациенты были пролечены в отделении гнойной хирургии ГБУЗ ГКБ №13 ДЗМ с 2014 по 2016 гг.; период наблюдения составил более 1 года. Мужчин было 14, женщин — 2; средний возраст — 45,3 (32–69) лет; сахарный диабет (СД) 2 типа был у 14, а 1 типа — у 2 пациентов. Средняя длительность СД составила 8,2 года, стопы Шарко — 1,3 года, гнойных осложнений — 24,7 дня. В 8 случаях выполнен ТПА с фиксацией в аппарате наружной фиксации (АНФ), в 8 — внутренняя фиксация канюлированными винтами (ВВФ).

Результаты. Осложнения в разные сроки развились у 4 больных (3 с ВВФ и 1 с АНФ): у одного через 2 месяца (ВВФ удалены, однако через еще 3 месяца пришлось произвести ампутацию на уровне в/з голени), у двоих через 9 и 13 месяцев (ВВФ удалены — без потери коррекции и без рецидивов) и у 1

больного — спицевой остеомиелит в с/з голени (секвестрэктомия без рецидивов). Больные распределены по группам в соответствии с предложенной комбинированной классификацией SERW (анатомия, патофизиология, деформация и глубина поражения тканей — Sanders L. & Frykberg R., 1991, Eichenholtz S.N., 1966, Rogers L.C., 2012 и Wagner F.W., 1979) и результаты проанализированы.

Обсуждение. Анализ не выявил зависимости количества развившихся осложнений при различной хирургической тактике от распространенности патологического процесса (S). Стадия патофизиологического процесса сказалась на количестве осложнений: 3 из 4 осложнений развились у больных, оперированных в стадии фрагментации и лишь одно — в стадии консолидации (E). Наиболее ярко проявилась значимость классификаций R и W: все осложнения произошли на стадии RD (деформация стопы с наличием раны и остеомиелита) и на стадии W3 (наличие флегмоны, абсцесса или остеомиелита). У больного с НКО осложнений не было.

Выводы. При выборе тактики фиксации стопы после ТПА группами риска следует считать стадии E1, RD и W3 и после резекции костей предпочтительнее фиксация в АНФ. В остальных стадиях целесообразна внутренняя фиксация из–за более высокого качества жизни и сокращения сроков реабилитации.

Мини–инвазивная корригирующая остеотомия у больных с язвенным дефектом переднего отдела диабетической стопы

Оболенский В. Н., Процко В. Г.

ГКБ № 13, РНИМУ (г. Москва, Россия). ГКБ им. С. С. Юдина, РУДН (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценить клиническую эффективность мини–инвазивной корригирующей остеотомии (МИКО) в лечении пациентов с язвенным дефектом переднего отдела диабетической стопы (ДС).

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 23 пациентов с синдромом диабетической стопы с язвенным дефектом в проекции плюсне–фаланговых суставов (ПФС). Все пациенты были пролечены в отделении гнойной хирургии ГБУЗ ГКБ № 13 ДЗМ с 2012 по 2016 гг.; период наблюдения составил более 1 (1–5) года. Мужчин было 13, женщин — 10; средний возраст — 59,7 (41–76) лет; сахарный диабет (СД) 2 типа был у 19, а 1 типа — у 4 пациентов. Средняя длительность СД составила 14,6 (7–30) лет, ДС — 4,5 лет. У 10 пациентов диагностирована нейропатическая форма ДС, у 13 — нейроишемическая. Язвенный дефект по классификации Вагнера 1 степени был у 1 больного, 2 степени — у 15 больных, 3 степени — у 7 пациентов. У 8 больных в анамнезе были ампутации пальцев в сроки от 6 месяцев до 7 лет. Всем пациентам была выполнена МИКО, из них в 4 случаях в сочетании с иссечением язвы и пластикой раневого дефекта, в 2 случаях — с мини–инвазивной тенотомией разгибателей пальцев; разгрузка оперированной конечности — 1 месяц.

Результаты. Средняя длительность стационарного лечения составила 8,5 (1–23) дней, причем увеличение длительности лечения было связано с необходимостью лечения сопутствующей патологии, коррекции декомпенсированного СД или с низкой комплаентностью пациента. Осложнений выявлено не было. В 73,9 % случаев язвенные дефекты зажили в течение 1–1,5 месяцев после МИКО без вмешательства на самой язве, а исскуственный «перелом» плюсневой кости консолидировался у всех больных в те же сроки.

У 2 (8,7 %) пациентов выявлен рецидив язвообразования после иссечения нейропатической язвы в сроки 4 и 7 месяцев (в обоих случаях — нарушение режима разгрузки конечности в ранние сроки): в первом случае потребовалось иссечение

язы, резекция ПФС и пластика, в другом — пациент настоял на консервативной тактике дальнейшего лечения.

Обсуждение. МИКО — малотравматичное и эффективное хирургическое пособие, позволяющее за счет изменения геометрии плюсневой кости ликвидировать основной причинный фактор язвы в проекции ПФС — зону избыточного давления. У компенсированных пациентов вмешательство может быть выполнено в стационаре одного дня. Ликвидация язвенного дефекта переднего ДС до развития остеомиелита плюсневых костей предотвращает и последующие возможные калечащие вмешательства.

Выводы. Полученные результаты позволяют рекомендовать МИКО как внеочаговый метод хирургического лечения язвенных дефектов переднего отдела ДС.

Анализ результатов лечения пациентов с сочетанной травмой в травмацентре III уровня за период 2015 – 2016 г.

Оленев Е. А., Жуков Д. В., Выговский Н. В., Родыгин А. А., Соколов С. В., Павлик В. Н.

ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ (г. Новосибирск, Россия). ГБУЗ НСО Мошковская ЦРБ (г. Мошково, Россия). ГБУЗ НСО Мошковская ЦРБ (г. Новосибирск, Россия). ГБУЗ НСО ГНОКБ (г. Новосибирск, Россия)

Цель исследования. Проследить эффективность лечения пациентов с автодорожной, колото–резанной травмой и кататравмой на примере множественной и сочетанной травмы органов брюшной полости с другими анатомическими областями и определить его соответствие тактике многоэтапных хирургических вмешательств.

Задачи. Проанализировать работу травматологического центра и оценить эффективность его работы по оказанию помощи пациентам с сочетанной травмой.

Материалы и методы. Материалами являются данные 53 историй болезней пострадавших с автодорожными, колото–резанными травмами, кататравмами живота и таза из городской больницы, имеющей статус травмацентра III уровня за период 2015–2016 гг. Результаты оценивали с помощью, клинического, анатомического и статистического метода программы «MedStatistica».

Результаты и их обсуждение. Сочетанная травма головы и живота составила 27,5 %, сочетанная торако–абдоминальная травма — 17,5 %, сочетанная травма живота и конечностей — 23,75 %, сочетанная травма живота и таза встречалась в 2,55 % случаев. По степени тяжести преобладала средняя (67 %), тяжелая и крайне тяжелая составили, соответственно, 26 % и 7 %. В 68 % случаев лечение проводилось на этапе травмацентра III уровня, 21 % пострадавших был направлен на этап травмацентра I уровня (Областная клиническая больница), 11 % пациентов скончались. В состоянии средней степени тяжести и тяжелом пациентам выполнялась одномоментная операция, в тяжелом и крайне тяжелом состоянии — двухмоментная и более. При этом, среднее количество койко–дней, проведенных пациентами с сочетанной травмой живота и другой анатомической области составило 42, из них в ОРИТ находилось — 23,5.

Выводы. 1. Пострадавшим с сочетанной травмой в крайне тяжелом состоянии оперативное вмешательство всегда следует разделять на два и более этапа на фоне интенсивной терапии. 2. Работа в травмацентрах полностью соответствует тактике многоэтапного хирургического лечения. 3. Пострадавших из травмацентра третьего уровня по стабилизации состояния необходимо транспортировать на следующий этап.

Травмы плечевого сустава: современные подходы в диагностике и лечении

Пеньков Е. В., Возлюбленный А. С.

БУЗОО «МСЧ № 4» (Омск, Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с травмами плечевого сустава путем разработки комплекса лечебных и диагностических мероприятий с использованием современных технологий.

Материалы и методы. В исследование включено 130 пациентов с травмами плечевого сустава. Все пациенты были разделены методом рандомизации на две группы — основную, включавшую 67 пациента, и группу сравнения — 63 пациента. При лечении пациентов основной группы использовался предложенный диагностический алгоритм и миниинвазивная операционная методика. Предложенный диагностический алгоритм включал последовательное использование общеклинического обследования, рентгенографии, УЗИ, МРТ и МСКТ плечевого сустава, стандартное обследование — общеклиническое обследование, рентгенография плечевого сустава в 2–х проекциях. Оперативное лечение пациентам в обеих группах выполнялось при повреждении манжеты ротаторов, переломе хирургической шейки с углом деформации более 30°, и оскольчатых переломах головки и хирургической шейки с фиксацией большого бугорка в субакромиальном пространстве. Оперативное лечение пациентов основной группы осуществлялось с использованием методики минидоступа (дельтаидеопекторальный доступ или трансдельтовидный доступ, длиной 4–5 см) с применением набора «Мини–ассистент «Лига–7». Пациенты группы сравнения оперировались с использованием традиционного дельтаидеопекторального доступа (7–10 см). Оценка функции плечевого сустава у пациентов после оперативного и консервативного лечения по шкале Rowe по 100 бальной системе (90–100 баллов — отличный результат; 75–89 — хороший; 51–74 — удовлетворительный; менее 50 — неудовлетворительный).

Результаты и обсуждение. У пациентов основной группы оперативное лечение было показано в 48 случаях, в группе сравнения — в 32 (p = 0,008). Разница в количестве пациентов за счет того, что у пациентов основной группы чаще диагностировались повреждения манжеты ротаторов и оскольчатые переломы, с фиксацией отломка в субакромиальном пространстве.

При оценке функции плечевого сустава у пациентов с консервативным лечением — в основной группе хороший и отличный результат у 15 пациентов, удовлетворительный результат у 2–х пациентов, у 2–х неудовлетворительный; в группе сравнения — отличный и хороший результат у 10 пациентов (p = 0,04), удовлетворительный у 5 пациентов (p = 0,08), неудовлетворительные результаты у 16 пациентов (p = 0,008). Неудовлетворительные результаты за счет не диагностированных поврежденных манжеты ротаторов (9 пациентов) и не диагностированное смещение отломка в субакромиальном пространстве.

У послеоперационных пациентов основной группы отличный и хороший результат у 39 пациентов, удовлетворительный у 8 пациентов, неудовлетворительный у 1 пациента. В группе сравнения отличный и хороший результат у 12 пациентов (p = 0,04), удовлетворительный результат у 12 пациентов (p = 0,04), неудовлетворительный у 8 пациентов (p = 0,004). Неудовлетворительные результаты за счет нейропатии подкрыльцового нерва.

Выводы.

1. Разработанный диагностический алгоритм, включающий последовательное использование общеклинического обследования, рентгенографии, УЗИ, МСКТ и МРТ обеспечивает выявление повреждения манжеты ротаторов и отломков, фиксированных в субакромиальном пространстве, что расширяет показания для оперативного вмешательства и позволяет улучшить результаты лечения пациентов с травмами плечевого сустава.

2. Применение предложенной методики минидоступа для оперативного лечения пациентов с повреждениями плечевого сустава приводит к лучшим функциональным результатам, более раннему восстановлению трудоспособности, уменьшает риск травматизации подкрыльцового нерва, по сравнению с традиционным доступом.

Прогнозирование и профилактика венозных тромбоземболических осложнений в травмацентре 1–го уровня

Петров А. Н.

Военно–медицинская Академия, кафедра военно–полевой хирургии (г. Санкт–Петербург, Россия)

Венозные тромбоземболические осложнения (ВТЭО) на протяжении многих десятилетий остаются важнейшей проблемой в хирургии повреждений у пострадавших, а их частота может достигать 35–55 % при политравме.

Цель исследования. Разработка комплексной системы прогнозирования и профилактики ВТЭО у пострадавших с политравмой на основании применения шкалы прогноза риска развития тромбоземболических осложнений «ВПХ–ПТ».

Материалы и методы. В исследование включены 288 пострадавших с сочетанной скелетной травмой, находившихся на лечении в клинике военно–полевой хирургии Военно–медицинской академии им. С. М. Кирова (2008–2015 гг.), с применением тактики МХЛ «orthopedic damage control». Риск развития тромбоземболических осложнений у пострадавших оценивали по разработанной шкале «ВПХ–ПТ».

Наиболее часто нами применялась шкала ВПХ–ПТ в варианте двукратного (35,5 %) и трехкратного использования (39,5 %); однократно оценка риска ВТЭО производилась в 16,1 %, четыре и более раз — в 8,9 %.

Большинство (247 пациентов (85,8 %)) поступили в тяжелом состоянии: тяжесть повреждения $10,59 \pm 3,2$ баллов, тяжесть состояния $26,27 \pm 4,1$ баллов. При поступлении проводилось наложение противошоковой тазовой повязки — 19 пострадавших (6,6 %), наложением рамы Ганца — 41 пострадавший (14,2 %), у пяти пострадавших (1,7 %) потребовалось выполнение внутритазовой тампонады. Фиксация переломов костей таза стержневыми аппаратами выполнялась в 92 наблюдениях (31,9 %). Иммобилизация переломов стержневыми аппаратами осуществлялась у 170 пострадавших (59,0 %) или спицевыми аппаратами у 41 пострадавшего (14,2 %), гипсовыми повязками у 11 (3,8 %), скелетным вытяжением у 9 (3,1 %), не производилась у 6 пострадавших (2,1 %).

На первом этапе МХЛ, применение антикоагулянтов и компрессионная терапия не производилась. Все пострадавшие при поступлении в ОРИТ оценивались шкалой «ВПХ–ПТ» как пациенты с высоким риском ВТЭО. В ходе дальнейшего лечения (3–8 сутки) или при переводе на профильные отделения у 249 пострадавших (86,5 %) регистрировался высокий риск ВТЭО, у 29 (10,1 %) пострадавших риск оценен как средний.

Всем пострадавшим с II этапа МХЛ проводилась профилактика ВТЭО с комплексным подходом (нефракционированный или низкомолекулярный гепарин, активизация, применение компрессионного трикотажа (эластичные бинты)) и/или перемежающейся пневматической компрессии конечностей, волновая пневмостимуляция. По мере стабилизации состояния на конечности накладывались эластичные бинты — 45 (15,6 %) наблюдений, в 21 (7,3 %) случае проводилась компрессионная аппаратная терапия (индекс тяжести состояния по шкале ВПХ–СГ ≤ 40 баллов, по шкале ВПХ–СС — ≤ 70 баллов). Проводился мониторинг венозной системы для исключения ВТЭО по оригинальной схеме. У половины пострадавших (149 (53,6 %)) ис-

следование выполнялось повторно, а многократно (три, четыре и более) у 129 (46,4 %) пациентов.

Всего было выявлено 28 венозных тромбозов (9,7 %). Частота обнаружения венозных тромбозов в ОРИТ (II этап МХЛ) — 6 пациентов (2,1 %), на III этапе МХЛ — 22 пострадавших (7,6 %). Диагностика ВТЭО привела к задержке оперативных вмешательств в 10 (3,5 %) случаях. В 28 наблюдениях (9,7 %) было отмечено поражение вен нижних конечностей, при этом у 5 пострадавших (17,9 %) — поражение было двухсторонним, у пятерых ВТЭО системы НПВ обнаружен уже по факту появления признаков ТЭЛА.

У 50,0 пострадавших были выполнены операции для профилактики ТЭЛА: у пяти (17,9 %) — установлены временные кава–фильтры, в трех наблюдениях (10,7 %) выполнялось клипирование (2 — общей подвздошной вены и 1 — НПВ) и у двух пострадавших (7,1 %) — перевязка поверхностной бедренной вены, у 4 (14,3 %) — перевязка большой подкожной вены с удалением тромба–наездника.

Общая летальность составила 7,3 %, при этом в 17 случаях причиной смерти явились последствия массивной кровопотери, прогрессирующая полиорганная недостаточность и генерализованные инфекционные осложнения, и только в 4 случаях — острая массивная тромбоэмболия легочной артерии.

Выводы. 1) Шкала прогноза риска развития венозных тромбоземболических осложнений «ВПХ–ПТ» позволяет выделить группу пострадавших с политравмой с высоким риском развития ВТЭО во всех периодах травматической болезни, 2) Комплексный подход к профилактике ВТЭО у пострадавших с тяжелой скелетной травмой позволил снизить частоту ВТЭО до 4,9 %, а летальность от ТЭЛА до 1,4 %, 3) Использование УЗДГ сосудов нижних конечностей по оригинальной схеме повышает частоту выявления тромбозов и обеспечивает своевременную хирургическую профилактику тромбоэмболии легочной артерии.

Патологические переломы проксимального отдела бедренной кости у детей

Петров М. А., Шляпкинова Н. С., Павлова Д. Д., Панкратов И. В.

ГБУЗ Морозовская ДГКБ ДЗМ (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с патологическими переломами проксимального отдела бедренной кости у детей.

Материалы и методы. За период 2012–2016 гг. на лечении в отделении травматологии и ортопедии Морозовской ДГКБ находились 22 пациента с патологическими переломами проксимального отдела бедренной кости. Из них 16 с синдромом Маккьюна–Олбрайта–Брайцева — полиоссальная форма фиброзной дисплазии, с множественными эндокринологическими нарушениями, 6 детей с патологическими переломами на фоне кисты бедренной кости.

Результаты. Во всех случаях дети оперированы в остром периоде с одномоментным выполнением костной пластики дефекта. В случае патологического перелома на фоне обширных очагов фиброзной дисплазии (синдром Маккьюна–Олбрайта–Брайцева во всех случаях) оперативное лечение было максимально агрессивным. В случае патологического перелома выполнялась открытая репозиция, внутривенная резекция патологического очага на всем протяжении (бедренная кость), костная пластика, функционально–стабильный остеосинтез. В случае пациентов с оконченным ростом конечности использовались интрамедуллярные штифты. В случае пациентов раннего возраста — пластины с фиксацией на большом протяжении. Это позволило обеспечить раннюю активизацию пациентов и избежать развития типичных для данной группы пациентов деформаций шейки бедра по типу «пастушьей палки».

При кистах межвертельной и подвертельной области выполнялась одномоментная внутриочаговая резекция, с костной пластикой и остеосинтезом.

Выводы. Использование вышеперечисленной тактики в диагностике и лечении пациентов с патологическими переломами и деформациями проксимального отдела бедренной кости позволило нам обеспечить раннее восстановление функции поврежденного сегмента и обеспечить опорность и функциональность конечности.

Хирургическое лечение переломов проксимального отдела бедренной кости у детей

Петров М. А., Павлова Д. Д., Шляпкинова Н. С.

ГБУЗ Морозовская ДГКБ ДЗМ (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Переломы проксимального отдела бедра у детей встречаются относительно редко. Подобные повреждения возникают в основном в результате высокоэнергетического воздействия, прямой травмы или на фоне того или иного патологического процесса в кости. Частота встречаемости переломов данной области у детей крайне низкая, что является одной из причин отсутствия единого мнения по поводу лечения подобного вида повреждений в детской практике. Целью исследования является улучшение результатов лечения детей с данной патологией.

Материалы и методы. За период с января 2015 по апрель 2017 гг., в отделение травматологии и ортопедии МДГКБ обратилось 12 детей с переломами проксимального отдела бедренной кости: 31–М I–III типов по классификации АО PCCF (Pediatric Comprehensive Classification of long–bone Fractures). 10 из 12 детей было нами оперировано. При этом в 30 % случаев был выполнен остеосинтез винтами и в 70 % – остеосинтез пластиной РНР.

Результаты и обсуждение. Наиболее грозные осложнения встречаются при переломах шейки бедренной кости: аваскулярный некроз головки бедра, варусная деформация бедренной кости, преждевременное закрытие зон роста и формирование ложного сустава. Оперативное лечение позволяет достичь идеальной репозиции даже при оскольчатых переломах, выполнить стабильную фиксацию отломков, сократить время пребывания в стационаре за счет ранней мобилизации, которая становится возможной по причине отсутствия необходимости гипсовой иммобилизации в послеоперационном периоде. Важно отметить, что у детей с неврологическим дефицитом хирургическое лечение переломов данной области является методом выбора, поскольку длительная иммобилизация в данном случае приводит не только к вышеперечисленным последствиям, но и к формированию пролежней и инфекционных осложнений (пневмонии и т. д.).

Выводы. 1. Консервативные методы лечения не позволяют достичь точной репозиции, что может приводить к формированию соха вага, замедленной консолидации и даже несращению перелома.

2. На фоне скудного кровоснабжения шейки бедра в посттравматическом периоде консолидация возможна только в условиях адекватного сопоставления отломков и их стабильной фиксации.

3. С учетом анатомических особенностей данной области важно использовать хирургический доступ, не нарушающий кровоснабжение головки бедренной кости.

4. Хирургическое лечение данного вида травмы позволяет мобилизовать детей в первые послеоперационные сутки, и проводить раннюю вертикализацию.

5. Оперативное вмешательство при переломах шейки бедра у детей с неврологическим дефицитом позволяет избежать грозных осложнений консервативного лечения.

Тяжелая кататравма у детей: междисциплинарный подход

Петров М. А., Павлова Д. Д., Панкратов И. В.

ГБУЗ Морозовская ДГКБ ДЗМ (г. Москва, Россия)

1. Кататравма – особый вид травмы, полученной при падении с высоты. Акцент на данном механизме травмы позволяет объединить в одну группу целый ряд типичных повреждений, что дает возможность провести своевременные диагностические мероприятия и оказать адекватную медицинскую помощь.

2. За 2016 г. в МДГКБ было госпитализировано 30 детей с кататравмой, у 10 из которых повреждения носили тяжелый характер. Высота падения варьировала от 2 до 13 этажа.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с тяжелой сочетанной кататравмой.

Поскольку приоритетом при любой тяжелой сочетанной травме является спасение жизни пациента, лечение внутричерепных повреждений, тяжелых травм грудной клетки и брюшной полости является первостепенным. Среди повреждений органов грудной клетки наиболее типичными для кататравмы является ушиб легких, гемо и пневмоторакс.

Материалы и методы. Говоря о повреждениях органов брюшной полости, стоит отметить наиболее часто встречающиеся при кататравме повреждения печени и селезенки. У наблюдаемых нами детей с разрывами селезенки в области ворот выполнялась спленэктомия в связи с невозможностью обеспечения эффективного гемостаза. У детей с краевыми повреждениями паренхимы селезенки аппликации гемостатического материала позволили достичь остановки продолжающегося кровотечения. В наблюдаемых нами случаях подкапсульного разрыва печени консервативная терапия являлась эффективной.

Среди повреждений выделительной системы при кататравме наиболее часто встречаются ушиб почки, подкапсульная гематома и разрыв почки. Все пациенты с ушибом почки и подкапсульной гематомой получали гемостатическую и антибактериальную терапию с положительным эффектом.

Разрыв почки с формированием паранефральной гематомы был выявлен у 7 пациентов, у двоих из которых по данным КТ с контрастированием диагностировано очаговое нарушение кровотока в почке и наличие затека контрастного вещества. В первом случае выявлен массивный разрыв почки, что потребовало проведения нефрэктомии. У второго пациента выполнено ушивание множественных разрывов с дренированием паранефрального пространства.

Наиболее типичными повреждениями скелета, встречающимися при кататравме, являются переломы тел позвонков в груднопоясничном отделе позвоночника, переломы костей таза, бедренной и обеих костей голени, а также переломы костей стопы, среди которых наиболее часто повреждается пяточная кость.

Наиболее часто встречаются нестабильные переломы тел позвонков типа В по АО с сужением просвета спинномозгового канала и сдавлением спинного мозга категории А, В, С по классификации ASIA (American Spinal Injury Association). Все дети с подобными повреждениями подверглись оперативному лечению.

При кататравме наиболее часто встречаются переломы костей таза типа В по классификации АО, характеризующиеся наличием ротационной нестабильности с сохранением вертикальной и поперечной стабильности. Данная категория повреждений

оперировалась с использованием наружных или погружных фиксаторов.

Особое внимание стоит уделить повреждениям костей стопы, в частности переломам пяточной кости, поскольку только при кататравме встречаются переломы IV типа по классификации Sanders. Все подобные переломы были оперированы с использованием остеосинтеза винтами или пластиной.

Несмотря на оптимизацию диагностических мероприятий, позволяющих оказать своевременную и адекватную медицинскую помощь, отмечается сохранение стабильно высокого уровня летальности при тяжелой кататравме, что, как правило, связано с наличием повреждений, несовместимых с жизнью (летальный пример)

Выводы. Выделение кататравмы как отдельного вида тяжелой сочетанной травмы позволяет оптимизировать диагностический поиск типичных повреждений и определить объем необходимого лечения. Эффективность терапии определяется правильной организацией диагностическо–лечебных мероприятий, что возможно только в условиях междисциплинарного подхода к лечению пациента.

Оптимизация хирургической тактики пострадавшим с политравмой в условиях Краснодарского края

Полюшкин К. С., Шевченко А. В.

ГБУЗ НИИ Краевая клиническая больница им. С. В. Очаповского (г. Краснодар, Россия)

Неуклонный рост травматизма, связанный с различного рода чрезвычайными ситуациями, экологическими и криминальными катастрофами, увеличением числа дорожно–транспортных происшествий определяет проблему лечения политравмы. По данным ВОЗ, в структуре общей летальности, летальность от политравмы занимает третье место после летальности от онкологических и сердечно–сосудистых заболеваний. В группе мужчин в возрасте 18–40 лет политравма является основной причиной смертельных исходов.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения пострадавших с политравмой, путем использования дифференцированного подхода к выбору хирургической тактики в зависимости от тяжести состояния и ведущего повреждения, а также оптимизация логистической схемы транспортировки пострадавших.

Материалы и методы. Пострадавшие с политравмой, поступившие в ЛПУ Краснодарского края и НИИ–ККБ № 1 за период с 2012–2016 гг. Возраст пострадавших от 18 до 60 лет, мужчины и женщины трудоспособного возраста. Критерием для включения в группу исследуемых, является тяжесть травмы по шкале ISS (Injury severity score) свыше 17 баллов. Группой контроля являются пострадавшие с политравмой, поступившие в ЛПУ Краснодарского края и ККБ № 1 за период с 2005–2009 гг., а также данные литературы за указанный период.

Результаты. Показатели летальности пострадавших с политравмой, доставленных в НИИ–ККБ № 1 в период с 2012–2016 гг., сократились более чем в два раза до 10,7 % по сравнению с периодом 2005–2009 гг., и показателем летальности до 28 % посредством изменения схемы путей эвакуации пострадавших от места происшествия до ККБ № 1, которая является травмацентром 1–го уровня с возможностью оказания круглосуточной высокоспециализированной помощи и применением тактики Damage Control. Согласно существующей схеме, до 30 % пострадавших доставляются сразу в НИИ–ККБ № 1, до 60 % попадают в ЦРБ районов, являющимися травмацентрами 2 уровня и затем переводятся в 1–3 сутки в НИИ–ККБ № 1 и только 5–10 % пострадавших остаются на лечении в районных больницах. До внесения изменений в логистическую схему

эвакуации пострадавших, только 5 % пострадавших транспортировали в травмацентр 1–го уровня, более 80 % пострадавших оставались в травмацентрах 2–го или 3–го уровня с показателями летальности 46,8 %. Из них только 2 % переводились в ККБ № 1 в 1–3 сутки и до 10 % в более поздние сроки – 3–20 сутки, и летальность в этой группе была до 28,7 %.

Отмечается неуклонный рост числа пострадавших с политравмой, доставленных в НИИ–ККБ № 1 до 700 случаев ежегодно с 2014 г., а также пострадавших с переломами костей таза до 120 в год. Спектр пациентов с политравмой по ведущему повреждению представлен на 72 % скелетной травмой и травмой груди, нейротравма 22,5 %, травма живота 5 %.

На всех этапах оказания помощи активно внедрена тактика Orthopedic Damage Control как по жизненным, так и по организационным показателям. Оптимизирована работа санитарной авиации, все травмацентры 2–го уровня оснащены реанимобилями класса С, что дает возможность осуществлять транспортировку пострадавших на ИВЛ, также для межгоспитальных перевозок активно используется медицинский вертолет. Это дает возможности оперативно в течение часа забирать пострадавших даже из отдаленных районов Краснодарского края.

Также с июля 2013 г. запущен в работу новый хирургический корпус ККБ № 1 с приемным отделением, в составе которого имеется два противошоковых зала, две экстренные операционные, а также весь перечень диагностических подразделений в пределах одного коридора, что позволяет обследовать пострадавшего и оказать специализированную помощь в кратчайшие сроки.

Центр травматологии и ортопедии на базе НИИ–ККБ № 1 оказывает круглосуточную специализированную помощь пострадавшим с политравмой и переломами костей таза любой сложности, находится в постоянной связи с ЛПУ края с целью определения тактики лечения, методов фиксации и сроков перевода в НИИ–ККБ № 1.

Выводы.

- 1) Разработаны и внедрены протоколы лечения пострадавших с политравмой в каждом ЛПУ Краснодарского края.
- 2) Объем помощи пострадавшим с нестабильными переломами таза определяется в зависимости от уровня ЛПУ.
- 3) Координирующая роль отдана травмацентру 1–го уровня.
- 4) Не допускается лечение пострадавших с тяжелой травмой в травмацентрах 3–го уровня края.
- 5) Осуществляется максимально ранний перевод пострадавших с тяжелой травмой и травмой таза в травмацентр 1–го уровня.
- 6) Определены критерии для транспортировки: остановленное внутреннее и наружное кровотечение, устраненные острые нарушения дыхания, лечебно–транспортная иммобилизация переломов таза и длинных трубчатых костей.
- 7) Уровень летальности среди пострадавших с политравмой снизился до 10,7 %.

Изолированная артроскопия тарсального синуса

Постнов Ю. Г.

ФГБУЗ ЦКБ РАН (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценить эффективность и информативность изолированной артроскопии тарсального синуса, оценить результаты лечения синдрома тарсального синуса.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный обзор 9 клинических случаев (8 пациентов), которым была выполнена артроскопия тарсального синуса. Операции были проведены одной хирургической бригадой, на одном и том же оборудовании,

в период 2015–17 гг. Средний период наблюдения составил 24 месяца (диапазон 18–24 месяцев). Для оценки результатов оперативных вмешательств использовалась шкала AOFAS и критерий удовлетворенности пациентов результатами проведенного лечения (доволен, удовлетворен, не удовлетворен).

Результаты. При диагностике было выявлено: частичный разрыв межкостных таранно–пяточных связок в 8 случаях, синовит в 5 случаях, частичный разрыв цервикальной связки в 3 случаях, артрофиброз в 2 случаях, синдром соударения мягких тканей в 2 случаях. Показатели AOFAS улучшились: исходный средний бал 43 (диапазон от 21 до 65 баллов) увеличился до 86 (диапазон от 72 до 100 баллов). Все пациенты остались довольны проведенным лечением. В двух случаях были осложнения в раннем послеоперационном периоде: сохраняющийся отек и парестезии по тыльной поверхности стопы, которые были купированы после прохождения комплекса реабилитационных мероприятий.

Выводы. Данное исследование наглядно демонстрирует высокую эффективность и информативность артроскопии тарсального синуса у пациентов с синдромом тарсального синуса, а также ставит под сомнение обоснованность самого понятия этого синдрома.

Тактика анестезиологического пособия при операциях на переднем отделе стопы

Привалов А. М., Семенов С. В., Константинов С. Б., Борткевич В. Н., Гусева Л. К.

Центр Хирургии стопы международной клиники МЕДЕМ (г. Санкт–Петербург, Россия). Международная клиника МЕДЕМ (г. Санкт–Петербург, Россия)

Правильно выбранное и проведенное по современным стандартам анестезиологическое пособие, во много облегчает проведение сложных реконструктивных операций на переднем отделе стопы. От тактики предоперационной подготовки и анестезиологической поддержки зависят результаты лечения в ближайшем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. За период с января по декабрь 2016 г. в Центре Хирургии стопы клиники МЕДЕМ, прооперировано 186 стоп у 103 пациентов, страдающих поперечным плоскостопием. Возраст от 23 до 75 лет. Женщин – 89,3 %, мужчин – 10,7 %.

Результаты. В 80,6 % случаев прооперированы обе конечности сразу. Всего выполнено 103 анестезии – 77 тотальных внутривенных анестезий (ТВА) с миорелаксацией и искусственной вентиляцией легких (ИВЛ), 14 местных анестезий, 9 внутривенных анестезий с сохранением самостоятельного дыхания, 3 спинальные анестезии.

Все пациенты, осматривались анестезиологом непосредственно в день операции, в утренние часы. Согласованную с анестезиологом информацию о предоперационной подготовке (ограничения в приеме пищи, жидкости, продолжение или отмена постоянно принимаемых медикаментов и пр.) пациенты получали от врача – ортопеда накануне поступления в Центр Хирургии стопы.

В ходе преднаркозной подготовки проводились профилактика развития синдрома Мендельсона и снижение порога психоэмоционального напряжения. При необходимости проводится профилактика эмболий или тромбозов.

С целью защиты пациента от развития послеоперационного болевого синдрома активно применяется методика упреждающей анальгезии: нестероидные противовоспалительные средства за 30 минут до индукции анестезии и за 25–30 минут до окончания операции. Препараты вводились внутримышечно.

Среднее время анестезии составило 72 минуты при операциях на обеих стопах, 37 минут – при операциях на одной стопе.

Выбор метода анестезии, при отсутствии медицинских противопоказаний, зависит чаще от предпочтения пациента (небольшое количество спинальных анестезий обусловлено, по нашему мнению, боязнью большинства пациентов данной манипуляции). Непродолжительные по времени и объему операции выполнялись под местной инфильтрационной анестезией без участия врача–анестезиолога.

При проведении ТВА с миорелаксацией и ИВЛ использовались стандартные, рассчитанные по официальным рекомендациям, дозы препаратов. В качестве гипнотика выступал, как правило, пропофол (средняя доза колебалась от 150 до 200 мг). Миорелаксация достигалась введением эсмерона в дозе 0,6 мг/кг. В качестве анальгетика перед выполнением разреза кожи использовался фентанил в обычных дозировках. Дополнительно во время анестезии (по согласованию с хирургом) проводится антибиотикопрофилактика. У всех больных проводилась обязательная профилактика синдрома послеоперационной тошноты и рвоты.

При проведении ТВА без ИВЛ, для предотвращения западения языка и апноэ, осуществлялась ингаляционная поддержка пациента увлажненным кислородом через лицевую или ларингальную маску. При проведении данного метода использовали все вышеперечисленные препараты, за исключением миорелаксантов.

При проведении спинномозговой анестезии в качестве анестетика чаще применялся лидокаин (от 60 до 80 мг). Использование игл 25–27G с карандашной заточкой для спинальной анестезии, позволило исключить проявление синдрома постпункционной головной боли. Для исключения «эффекта присутствия» использовались малые дозы гипнотика (пропофол 10 мл/час) для обеспечения неглубокого медикаментозного сна.

Отсутствие кровопотери во время операций коррекции плоскостопия позволил ограничить объем интраоперационной инфузии до 500 мл.

После пробуждения пациенты переводились под наблюдение медицинского персонала в палату пробуждения. Среднее время нахождения в такой палате равнялась 120 минутам, после оценки состояния пациента он переводился в палату стационара.

Осложнения анестезиологической поддержки не наблюдались у всех пациентов на всех сроках послеоперационного наблюдения.

Выводы. Подбор правильного анестезиологического пособия, тесное взаимодействие оперирующего ортопеда, анестезиолога и пациента позволяет сократить время анестезиологического пособия и свести к минимуму вероятность осложнений.

Новый российский биодеградируемый материал для пластики остеомиелитических и онкологических очаговых поражений

Просвириин А. А., Паршиков М. В., Акатов В. С., Горшенев В. Н., Гурьев В. В.

Московский государственный медико–стоматологический университет им. А. И. Евдокимова (г. Москва, Россия). Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН (г. Пущино, Россия). Институт биохимической физики им. Н. М. Эмануэля РАН (г. Москва, Россия)

В замещении костных дефектов в последнее десятилетие широко вошли различные материалы биологического и синтетического происхождения, используемые при операциях по направленной регенерации костной ткани в различных клинических ситуациях. Важными факторами, влияющими

на успешный результат лечения, являются время резорбции мембраны, а именно продолжительность ее барьерной функции (предотвращение врастания мягких тканей в структуру регенерата кости), токсическое (антигенное) влияние на окружающую ткань, а также отсутствие отрицательного влияния мембраны на структуру надкостничного лоскута, например, его истончение.

В этой связи, разработка искусственных материалов и тканеинженерных конструкций на их основе является современным и актуальным вопросом для медицинской науки и практики. Дополнительными факторами, определяющими выбор материала, для врача может являться ее стоимость и доступность, а также простота применения (синтетические материалы стоят очень дорого, и не всегда являются резорбируемыми).

Цель исследования. Проведение экспериментальной и морфологической оценки для определения антигенных свойств и времени биодеградации (окончания барьерной функции) разработанного нами костно–пластического материала.

Материалы и методы. Нами разработан костный биоимплантат, который производится на основе синтетического гидроксиапатита с применением современного роторно–пульсационного аппарата (РПА) в условиях механоакустической обработки реакционной смеси в дисперсионной среде свиного кожного коллагена. Имеет наноразмерную структуру и состав, приближенный к нативной кости по процентному соотношению содержания коллагена и гидроксиапатита (40/60). Пористость при электронно–микроскопическом исследовании представлена несколькими взаимно сообщающимися уровнями: макропористость от 50 до 200 мкм, микропоры от 1 до 20 мкм и нанопоры в пределах 200 нм. Материал имеет нейтральную Рн, гидрофильный (быстро пропитывается тканевой жидкостью и лекарственными препаратами), обладает хорошей клеточной адгезией, необходимой для создания тканеинженерных конструкций. Технология производства материала позволяет также четко дозировать и равномерно распределять в его структуре тканевые белки–индукторы.

Для оценки остеокондуктивных свойств имплантата было проведено слепое контролируемое исследование с параллельным контролем на 17 половозрелых крысах породы Вистар обоих полов весом от 270 до 350 грамм и возрастом от 6 до 12 месяцев. У каждого животного под внутримышечным наркозом растворами Zooxylasin и Zoletil 100 в костях черепа сверлом диаметром 3,5 мм, имеющего ограничитель глубины, формировались два костных дефекта. Опытный дефект заполняли подготовленным имплантатом, контрольный – оставляли свободным. На сроках 1, 4, 8 недель экспериментальным животным прижизненно проводилось компьютерно–томографическое исследование (КТ) на аппарате фирмы Siemens SOMATOM Definition AS с разрешением кВ 120 мас 36, толщина срезов 0,4 мм с морфологической оценкой результатов на последнем сроке наблюдений.

Результаты. Обнаружено, что в течение 8 недель экспериментальные размеры контрольных дефектов не изменялись. Признаков оксификации здесь не было обнаружено ни по краям, ни в центре дефекта. Абсолютные величины не выходили за границы плотности, соответствующей рыхлой соединительной и жировой ткани. В опытных наблюдениях с течением времени в объеме имплантированного материала наблюдались нарастающие процессы исчезновения равномерности КТ плотности по площади дефекта с увеличением ее суммарных значений: на 1 неделе – 109, о 4 неделе – 175,7 и 206,1 о 8 неделе. Эти величины по шкале показателей КТ плотностей тканей соответствуют фиброзно–хрящевой мозоли. Различия с контрольными значениями статистически значимы (р < 0,01). Гистологически о 8–и недельному сроку наблюдений выявлена резорбция имплантированного материала до 30 % его исходного объема с построением грубоволокнистой костной ткани равномерно заполняющей костный дефект без признаков образования соединительнотканной капсулы или лейкоцитарного вала вокруг

материала, что свидетельствует о продолжительной барьерной функции материала, что, в свою очередь, способствует постепенному замещению материала костной тканью, и является оптимальными условиями при лечении остеомиелита и очаговых поражений онкологической этиологии.

Опыт применения дозированного растяжения мягких тканей у пострадавших при политравме

Пятаков С. Н., Заважнов А. А., Барышев А. Г., Лукьянченко И. В., Солдатов А. А., Боско О. Ю., Пятакова С. Н.

МБУЗ № 4 г. Сочи (г. Сочи, Россия). Военно–медицинская Академия им. С. М. Кирова (г. Санкт–Петербург, Россия). НИИ ККБ № 1 им. С. В. Очаповского (г. Краснодар, Россия)

Актуальность. В последнее время отмечается увеличение доли пострадавших, получивших высокоэнергетическую травму (ДТП, падение с высоты, огнестрельные ранения), и, соответственно, тяжелую сочетанную травму (до 12 %), а также раны с обширным повреждением мягких тканей. Очевидно, что именно при сочетанной травме выбор оптимального и малотравматичного способа закрытия обширных ран приобретает особое значение.

Материалы и методы. В условиях наших клиник для закрытия обширных раневых поверхностей разработано и используется оригинальная методика растяжения мягких тканей (патент № 117285 от 27 июня 2012 г.), с помощью которой можно обеспечить последовательное, контролируемое и адекватное растяжение кожно–подкожно–фасциальных лоскутов на любом этапе лечения раны. Устройство используют следующим образом: предварительно по краям раны проводят спицы Киршнера отступя 1–1,5 см от края раны в виде «змейки» через всю толщу кожно–подкожно–фасциального лоскута. При этом концы спиц Киршнера выводят на кожу и загибают для предотвращения травматизации кожного покрова. Дерматензионные датчики снабжают с двух сторон толстыми лавсановыми нитями, одну из нитей проводят путем прошивки с помощью иглы с внутренней поверхности лоскута с захватом спицы Киршнера, что создает возможность выполнять тензию, не травмируя и не ишемизируя мягкие ткани. Затем монтируют аппарат внешней фиксации на основе аппарата Илизарова, в зависимости от локализации и формы раневого дефекта на конечностях. На основе аппарата внешней фиксации, на высоте не менее 10 см укрепляют два и более параллельно расположенных стержня с отверстиями о кольцах или полукольцах, о которых крепят стержни–спиченатяжители на переходных подвижных болтах. Затем берут вторую половину датчика, снабженную нитью, фиксируют на стержне–спичедержателе. Количество датчиков, стержней спиченатяжителей, спиц и длина нитей зависит от размеров, формы и расположения раневого дефекта. Дермотензию лоскутов проводят путем натягивания нити, с допустимой степенью натяжения под контролем датчика с мониторингом, поэтапно, несколько раз в сутки, на месте в палате, под контролем мониторингования, не выполняя перевязку. При закручивании гаек стержни–спичедержатели двигаются вверх и вниз относительно плоскости раны, а за счет изменения положения переходных болтов, соединяющих два параллельно расположенных стержня с отверстиями и стержни–спиченатяжителями, меняется угол и направление тензии. Путем мониторингования степени натяжения в различных участках раневой поверхности, создается эффект сохранения естественного регенеративного процесса во время тензии, предотвращая распиливающий эффект нити и ишемизацию лоскутов. Перевязки области мягких тканей выполняют один раз в день с мазью «левомеколь» или с салфетками, пропитанными водными растворами антисептиков (борной кислоты, хлоргексидина) или, используя специальные раневые покрытия, в зависимости от фазы раневого процесса. Дополнительно при перевязках, при необходимости, изменяют угол и направ-

ление тензии в отношении каждого из кожно–подкожно–фасциальных лоскутов, достигая хорошую адаптацию краев раны.

Результаты. Вышеописанная методика использовалась у 218 пострадавших с политравмой (ISS \geq 17 баллов) с повреждением мягких тканей. У 168 (77 %) пострадавших в относительно короткие сроки ($23 \pm 3,2$ суток) раны были полностью закрыты местными тканями без выполнения аутодермопластики. У 50 (23 %) пострадавших оставшийся дефект между краями раны шириной 4–7 см был закрыт свободной кожной пластикой.

Выводы. Таким образом, предложенная методика динамического контролируемого растяжения мягких тканей позволяет значительно ускорить закрытие ран у пострадавших с политравмой, снизив количество пластических операций, что значительно сократило время их пребывания в стационаре, а также улучшило непосредственный косметический результат лечения.

Временное эндоваскулярное протезирование артерий — новое решение в лечении тяжелой сосудистой травмы

Рева В. А., Семенов Е. А., Самохвалов И. М.

Военно–медицинская академия им. С. М. Кирова (г. Санкт–Петербург, Россия)

Актуальность. В течение последних десятилетий временное протезирование (ВП) артерий заняло определенную нишу в лечении раненых и пострадавших с сосудистой травмой. Тем не менее, операция ВП сама по себе может быть достаточно трудоемкой, длительной по времени и сопровождаться существенной кровопотерей, что вносит свой негативный вклад в течение травматической болезни. Современные малоинвазивные технологии позволяют избежать этих недостатков, что нашло отражение в развитии идеи временного эндоваскулярного протезирования (ВЭП).

Цель исследования. Сравнить предложенный метод ВЭП с традиционным ВП в экспериментальной модели закрытого повреждения подвздошной артерии овцы.

Материалы и методы. Серия экспериментов проведена с использованием овец–самцов и самок породы Меринос массой от 30 до 50 кг. Седатированных животных интубировали, разрезом длиной около 10–12 см осуществляли внебрюшинный доступ о левой наружной подвздошной артерии (НПА), которая отходит от аорты вместе с внутренней подвздошной артерией общим стволом. Далее путем многократного наложения–снятия раздавливающего кровоостанавливающего зажима моделировали закрытое повреждение артериальной стенки на протяжении 3 см, отступая 2–3 см от аорты. Через 20 мин зажимы с НПА снимали и выполняли ангиографию. При получении картины «стоп–контраста» животных делили на 3 группы: контрольную (без вмешательства), группу ВП и ВЭП. Животным группы ВП через час после достижения тромбоза выполняли поперечную артериотомию, извлекали тромбы катетером Фогарти и в просвет устанавливали 5–м сегмент ПХВ–трубки подходящего диаметра, который фиксировали о артерии лигатурой. Животным группы ВЭП через час после тромбоза через гайд–интродьюсер, установленный в левую сонную артерию, выполняли реканализацию зоны тромбоза левой НПА и устанавливали нитиновый самораскрывающийся стент 7 x 40 мм (ООО «МИТ»). Всем животным после окончания операций раны были послойно ушиты. В случае, если картины «стоп–контраста» спустя 20 мин не наблюдали, снова накладывали зажимы до достижения тромбоза. Интраоперационно вводили 50 ЕД/кг гепарина животным всех групп. Послеоперационно антикоагулянты не использовали. Срок наблюдения за животными составил 3 сут. Изучали показатели выживаемости и проходимость НПА.

Результаты. В исследование было включено 17 животных, которые были разделены на 3 группы: 6 – контрольная группа,

5 – ВП, 6 – ВЭП. По массе и полу животных, базовым показателям АД, пульса, сатурации, а также диаметру НПА между группами не было достоверных отличий. Всем животным удалось выполнить операцию. При этом у одного животного из группы ВП была высокая интраоперационная кровопотеря, которая привела о летальному исходу на 2–е сутки после операции. В группе ВЭП на 1–и сутки отмечен один летальный исход, не связанный с кровопотерей и имплантацией стента. Таким образом, 2/17 животных скончались за период 3 сут наблюдения. Среди животных, у которых ВП или ВЭП оказывался проходимым на момент окончания операции, временный протез или стент так и оставался проходимым до конца исследования. Проходимость НПА на 1–е сутки после операции статистически не отличалась и составляла: 3/6 в группе ВЭП, 3/5 в группе ВП и 0/6 в контрольной группе ($p = 0.136$). Измерения скоростей кровотока также были в среднем идентичны между группами ВП и ВЭП. Перед окончанием эксперимента проходимость НПА также была сопоставимой: 2/5 в группе ВЭП и 2/4 в группе ВП.

Выводы. Данный эксперимент продемонстрировал реальную осуществимость идеи ВЭП взамен традиционного ВП. При отсутствии антикоагулянтной терапии, использовании самых простых, непредназначенных для этого изделий (как временных протезов, так и временных стентов) общий уровень проходимости 50 % может быть признан достаточным. Поддержание проходимости стентов в течение 3–х дней позволяет предложить ВЭП в качестве возможной перспективы для применения на первом этапе тактики многоэтапного хирургического лечения.

Эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты при боевых травмах: возможности и перспективы применения в полевых условиях

Рева В. А., Махновский А. И., Сохранов М. В., Семенов Е. А., Самохвалов И. М.

Военно–медицинская академия им. С. М. Кирова (г. Санкт–Петербург, Россия). 442–й Окружной военный клинический госпиталь (г. Санкт–Петербург, Россия)

Актуальность. Эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты (ЭВБОА) постепенно входит в арсенал средств остановки продолжающегося внутрибрюшного и внутритазового кровотечения. Однако ее применение по настоящее время ограничено в основном крупными травмоцентрами. Описаны лишь единичные случаи догоспитального применения ЭВБОА в мегаполисе, но только для окклюзии терминального отдела аорты (в III зоне).

Цель исследования. Продемонстрировать возможность раннего догоспитального применения ЭВБОА – на поле боя и в ходе авиамедицинской эвакуации, а также оценить эффективность ее применения на этапе квалифицированной хирургической помощи (КХП).

Материалы и методы. Оценка возможности раннего применения ЭВБОА была проведена в ходе ежегодных военно–медицинских учений «Очар–2016» на территории учебного центра Военно–медицинской академии, где наряду с другими подразделениями была развернута учебная медицинская рота (медр) бригады (точка А). На аэродроме г. Пушкин была развернута вторая учебная медр (точка Б). На обеих точках имелись операционная, оборудованная аппаратом ИВЛ и мобильным рентгеновским аппаратом. Поблизости находилась оборудованная вертолетная площадка. Эвакуация осуществлялась вертолетом Ми–8 со стандартным медицинским оснащением.

Учения проводили на свиньях массой 74 и 78 кг. После седации животным наносили ранение из огнестрельного оружия в левую паховую область с целью имитации жизнеугрожающего кровотечения. Первому животному через 7 мин на месте ранения в точке Б, выполнена после открытого выделения правой бедренной артерии (БА), установлен интродьюсер 10 Fg, через который заведен баллонный катетер (ООО «МИТ», Россия)

и раздут на уровне грудного отдела аорты (I зона). После этого животное на носилках доставлено на борт вертолета, подключено о аппарату ИВЛ, и после 15 мин полета доставлено в медр в точку А.

Второе животное после временной остановки кровотечения было сначала доставлено на борт вертолета, где через 18 мин после ранения, уже после взлета вертолета, выполнен доступ о бедренным сосудам и попытка пункции БА. Спустя 15 мин животное было доставлено в медр точку Б.

Результаты. Первому животному с первой попытки удалось пунктировать БА и выполнить ЭВБОА. Ветреная погода явилась существенным препятствием о выполнении процедуры, однако размещение по углам простыни хирургических инструментов позволило продолжить операцию. Надежная фиксация катетера о телу не позволила ему сместиться, и на контрольной рентгенограмме, выполненной в медр, баллон был раздут тотчас выше уровня диафрагмы. Общее время всей процедуры составило 6 мин. Время окклюзии аорты до момента сдутия баллона составило 60 мин.

Второму животному не удалось выполнить ЭВБОА на борту вертолета из–за возникших сложностей с освещением и, соответственно, плохой визуализации в глубине раны. При этом проблем, связанных с креном или вибрацией вертолета, отмечено не было. Несмотря на первоначально успешную пункцию и поступление алой пульсирующей крови, проведение проводника встретило сопротивление, что повторилось после 2–й и 3–й пункции. Уже перед посадкой вертолета удалось установить интродьюсер в артерию с последующей его заменой для ЭВБОА уже в медр. Через интродьюсер 11 Fg заведен 7–Fg баллонный катетер Rescue balloon (Tokai Medical, Япония) до уровня нисходящей грудной аорты. После этого баллон был подтянут до зоны III и вскоре извлечен.

Клиническая часть исследования. На этапе КХП ЭВБОА выполняли двум пострадавшим с продолжающимся внутрибрюшным и внутритазовым кровотечением, доставленным в терминальном состоянии. Тотчас при поступлении путем пункции правой БА выполнена ЭВБОА в I зоне. Отмечен подъем и стабилизация систолического АД у обоих пострадавших на уровне 100–120 мм рт.ст. В зависимости от источника кровотечения выполняли лапаротомию, спленэктомия и внебрюшинную тампонаду таза с фиксацией в аппарате КСТ, после чего баллон медленно сдували и извлекали. Время раздувания баллона составило 26 и 17 мин соответственно. Оба пациента были переведены на следующий этап эвакуации, где лечение было успешно продолжено. Летальных исходов не было.

Выводы. Наш опыт показал возможность применения современных малоинвазивных технологий даже в сложных условиях военной обстановки. Пункция БА является ключевым этапом в процедуре ЭВБОА: при успешной катетеризации артерии выполнение собственно окклюзии аорты не представляет сложностей.

Активация репаративного остеогенеза с помощью контактного низкочастотного ультразвукового воздействия

Резник Л. Б., Рожков К. Ю., Пеньков Е. В., Котов Д. В.

ФГБОУ ВО (г. Омск, Россия), БУЗОО (г. Омск, Россия)

Цель исследования. Изучение влияния контактного низкочастотного ультразвукового воздействия на консолидацию открытых переломов длинных костей в клинике и эксперименте.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование проводилось на 16–и беспородных половозрелых собаках. Всем животным осуществлялось моделирование открытого перелома плечевой кости, с последующим остеосинтезом аппаратом внешней фиксации. Животные основной группы в процессе

лечения получали контактное низкочастотное ультразвуковое воздействие с помощью аппарата «Тонзилор М» с параметрами ультразвукового воздействия 26,6 кГц, 50 Вт. В клиническую часть исследования было включено 24 пациента, молодого возраста по классификации ВОЗ, имеющих открытые переломы костей голени 42 (43) А 1–2–3, В1–2–3 (классификация АО–ASIF), по Gustilo и Anderson II и III А тип. Пациентам осуществлялось оперативное лечение – остеосинтез голени аппаратом внешней фиксации. Пациенты основной группы получали контактное ультразвуковое воздействие (1 раз в 3 дня) способом, аналогичным в эксперименте на животных.

Полученные результаты. У животных основной группы патологическая подвижность исчезла на 33–е [33; 31] сутки, у животных группы сравнения на 33–е [33; 31] сутки, при этом у 4–х сохранялась микроподвижность ($p = 0,0009$). В основной группе у всех животных полноценная консолидация на 42–е сутки с плотностью костной мозоли 162,2 [168; 160] оптических единиц; в группе сравнения консолидация у 2–х животных, у остальных вялая консолидация и ложный сустав, с плотностью мозоли 135,2 [145,6; 120,7] оптических единиц ($p = 0,0005$). Гистологически – в основной группе регенерат представлен сформированной костной тканью, в группе сравнения – начало формирование костной мозоли на основе хрящевой ткани. В клинической части эксперимента в основной группе наблюдалось раннее купирование отека травмированной конечности – 5–е сутки в основной группе, 8–е в группе сравнения ($p = 0,005$) и меньшая его выраженность (в 1,33 раза) ($p = 0,002$) по сравнению с лечением без ультразвукового воздействия. Это создавало благоприятные условия для заживления раны (у всех пациентов основной группы – заживление первичным натяжением, у 37 % группы сравнения – вторичным, за счет формирования краевых некрозов) ($p = 0,005$). У пациентов основной группы на 12–ой неделе костная мозоль имела плотность 678 НУ, в группе сравнения 460 НУ, $p = 0,0003$. Сроки демонтажа аппарата внешней фиксации в 1,14 раза (14 недель в основной группе, 16 недель в группе сравнения) $p = 0,0003$.

Вывод. Низкочастотное ультразвуковое воздействие улучшает результаты лечения открытых переломов за счет положительного влияния на заживление мягких тканей и костной ткани.

Лечение закрытой травмы печени

Роголь М. Л., Смоляр А. Н., Джаграев К. Р.

НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Анализ результатов лечения пострадавших с закрытой травмой живота в зависимости от тяжести повреждения печени и выявления предикторов неблагоприятного исхода.

Материалы и методы. С 2012 по 2015 гг. в НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского лечили 96 пострадавших (72 мужчины и 24 женщины) с закрытой травмой печени. Средний возраст составил $38,1 \pm 12,2$ лет (среднее арифметическое \pm стандартное отклонение). Тяжесть состояния по шкале Revised Trauma Score (RTS) составила 7,108 (6,376; 7,841) – медиана (нижний квартиль; верхний квартиль). Пострадавших с повреждением печени I–й степени по шкале Organ Injury Scaling (OIS) было 23 (24,0 %), II – 28 (29,2 %), III – 30 (31,2 %), IV – 6 (6,2 %), V – 9 (9,4 %). Консервативное лечение осуществили 12 больным с травмой I степени, 13 – II–й и 4 – III–й. Обязательными условиями консервативного лечения была стабильная гемодинамика, отсутствие признаков перитонита и данные инструментального обследования. Оперированы 11 больных с OIS I, 15 – OIS II, 26 – OIS III и все пострадавшие с OIS IV и V. У 4 пострадавших с OIS I о моменту операции наступил спонтанный гемостаз, им выполнили дренирование брюшной полости. Гемостатическое средства местного применения (ГСМП – Tachocomb® и Surgicel®) использовали у 3 пострадавших, электрокоагуляцию – у 2, комбинацию этих способов – у 2. У 7 пострадав-

ших с OIS II разрыв был ушит вертикальными П- или Z-образными швами, в одном случае ушивание было дополнено холецистэктомией. В 5 наблюдениях наступил спонтанный гемостаз, в 2 использовали бесшовные способы, в 1 – выполнена холецистэктомия с электрокоагуляцией ложа желчного пузыря. Всем пострадавшим с OIS III разрыв был ушит. У 21 пострадавшего ушивание дополнено ГСМП, у 6 – холецистэктомией, у 1 – холецистостомией. Двум пациентам выполнили прошивание внутрипеченочных сосудов и желчных протоков. В одном наблюдении опорожнили большую подкапсульную гематому, после чего использовали ГСМП. Одному пострадавшему с тяжелой сочетанной травмой операцию закончили тампонадой печени. Всем пострадавшим с OIS IV разрывы ушили, у 4 ушивание было дополнено холецистэктомией, у 3 – применением ГСМП, у 2 – электрокоагуляцией, у 1 – прошиванием ветвей печеночной артерии. В 3 наблюдениях в связи с крайней тяжестью состояния пострадавшего операция закончена тампонадой печени. J-образный лапаротомный доступ использован в 4 наблюдениях. В 6 наблюдениях у пострадавших с OIS V полностью прошивание разрывов коротких вен печени, печеночных вен, ретрогепатического отдела нижней полой вены. В двух случаях ушит разрыв ветви печеночной артерии. Резекция печени или гемигепатэктомия произведена у 3 пострадавших. Холецистэктомия потребовалась четырем пациентам. В 7 наблюдениях операцию были вынуждены закончить тампонадой печени. J-образный лапаротомный доступ использован в 5 наблюдениях.

Для определения предикторов неблагоприятного исхода оценили логит-регрессию, где факторами риска были возраст пострадавшего, объем учтенной кровопотери, тяжесть состояния по шкале RTS, тяжесть травмы по шкале Injury Severity Score (ISS).

Результаты. Консервативное лечение было успешным у всех пострадавших. Летальность у пострадавших с повреждением печени OIS I составила 13,0 %, OIS II – 10,7 %, OIS III – 20,0 %, OIS IV – 66,7 %, OIS V – 100 %. Причина смерти была непосредственно связана с кровотечением из печени только при травме IV и V степени.

Наибольший вклад в неблагоприятный исход внес объем кровопотери (уровень достоверности $p = 0,014$) и общая тяжесть травмы по шкале ISS ($p = 0,027$). Балл по RTS не являлся достоверным предиктором неблагоприятного исхода ($p = 0,67$). Когда для логит-анализа были использованы показатели тяжести травмы отдельных областей тела по шкале OIS, то уровня достоверности $p = 0,05$ не достиг ни один из них, хотя максимально о нему приблизился объем учтенной кровопотери ($p = 0,059$) и тяжесть черепно-мозговой травмы по шкале OIS ($p = 0,080$).

Заключение. Лечение пострадавших с I-й и II-й степенью травмы печени должно быть дифференцированным. При лапаротомии у пострадавших с повреждением печени I степени гемостаз достигается бесшовными способами, при II и III необходимо ушивание разрыва с использованием гемостатических средств местного применения. При повреждении IV и V степени целесообразно использование J-образной лапаротомии и комбинированных способов гемостаза, также возможно применение тампонады. Факторами, вносящими наибольший вклад в летальный исход, являются объем учтенной кровопотери и общая тяжесть травмы.

Диагностика и лечение теносиновитов и опухолеподобных заболеваний кисти

Романов С. Ю., Коршунов В. Ф., Лазарева В. В.

ГБУЗ (г. Москва, Россия). РНИМУ им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Разработать правильный алгоритм диагностики и лечения теносиновитов и опухолеподобных заболеваний кисти.

Материалы и методы. За период с 2010 по 2017 гг. нами было пролечено 1015 пациентов с патологией синовиальных оболочек суставов и сухожильно-связочного аппарата кисти и предплечья. Преобладали женщины в возрасте от 20 до 50 лет (около 70 %). По социальному статусу учащиеся, рабочие, служащие и неработающие распределились практически поровну.

Основными нозологическими единицами данной группы являются: синовиальная киста лучезапястного и других суставов, а также сухожильных влагалищ, теносиновит сгибателей и разгибателей кисти и предплечья, пигментированный вилло-нодулярный синовит. Дифференциальная диагностика основывалась на клинических данных, результатах магнитно-резонансной томографии и ультрасонографии, термографии и радионуклидных исследованиях. Однако наиболее важным является определение специфичности процесса, поскольку сходные клинические проявления бывают при псевдотуберкулезе, бруцеллезе, иерсиниозе, туберкулезе и ревматоидных заболеваниях. Этим пациентам отправляли на исследование крови на наличие антител о различных возбудителям и ревмопробы.

Тактика лечения целиком зависит от правильно поставленного диагноза. Неверный метод оперативного вмешательства или медикаментозной терапии ведет о рецидиву заболевания. При выявлении антител о различным инфекциям или признакам активности ревматического процесса показано первоочередное лечение основного заболевания. В этом случае больные направляются в специализированные инфекционные или ревматологические лечебные учреждения.

Результаты. Спектр оперативных вмешательств при данном виде патологии достаточно разнообразен. При синовитах с формированием кист показано иссечение последних. Если имеется анатомическая связь кисты с полостью сустава или после иссечения образуется дефект капсулы сустава, обязательно производится пластика суставной капсулы. При теносиновитах наиболее важным является тщательное иссечение всех патологически измененных оболочек сухожилий. Кроме того, согласно принципам абластики показана обработка тканей спиртовыми растворами антисептиков. В случае обширного спаечного процесса в области сухожильных оболочек производится тенолиз, а при творожистом некрозе – пластика сухожилий. Интраоперационный материал обязательно отправляется на гистологическое исследование.

В послеоперационном периоде применяется иммобилизация кисти и пальцев сроком на 3 недели, лечебная гимнастика для интактных суставов. В плане дифференциальной диагностики мы столкнулись с такими доброкачественными опухолями, как липома, фибролипома, нейрофиброма, гемангиома, а также злокачественными новообразованиями: экстринной акроспиромой, липосаркомой и синовиальной саркомой.

Хорошие отдаленные результаты лечения достигнуты нами в 95 % случаев, у 3 % пациентов отмечен рецидив заболевания, а в оставшихся 2 % наблюдался переход патологического процесса на ранее интактные сухожилия и их оболочки.

Выводы. Таким образом, разработанный в нашей клинике алгоритм обследования обеспечивает правильную постановку диагноза, а применяемые виды оперативных вмешательств позволяют добиться надежных положительных результатов лечения пациентов данной нозологической группы.

Показания о различных способам остеосинтеза внутрисуставных переломов фаланг пальцев

Романов С. Ю., Большакова Г. А., Лазарева В. В., Бондаренко Е. А.

ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ» (г. Москва, Россия). ГБУЗ (г. Москва, Россия)

Лечение внутрисуставных переломов фаланг пальцев кисти является трудной задачей, что объясняется сложностью анатомии

ческого строения суставов и их высококодифференцированной функцией. Мы обладаем опытом лечения 322-х больных с 463 внутрисуставными переломами, и различной локализацией на 391 пальца, находившихся на лечении в отделении хирургии кисти за период с 1991 по 1996 гг.

Критериями для выбора способа остеосинтеза, прежде всего, является вид перелома (открытый или закрытый); тип перелома; сроки, прошедшие с момента травмы; степень повреждения мягких тканей.

Кожные заболевания рук, а также не правильное поведение пациентов в результате психических заболеваний или ассоциального образа жизни в после-перационном периоде могли послужить причиной развития тяжелых гнойно-некротических осложнений. Каждый из выше перечисленных факторов является противопоказанием для операции остеосинтеза.

При лечении этой группы больных мы применяли погружной остеосинтез тонкими спицами и внеочаговый остеосинтез с помощью дистракционных аппаратов А. А. Лазарева – В. Ф. Коршунова. Иммобилизационный метод лечения считался оправданным при внутрисуставных переломах фаланг пальцев кисти без смещения отломков и у больных, отказавшихся от остеосинтеза.

Внеочаговый остеосинтез с помощью дистракционных аппаратов был применен у 108 пострадавших в различные сроки с момента травмы, показаниями о которому явились:

– закрытые оскольчатые внутрисуставные переломы фаланг пальцев кисти со смещением и компрессией отломков;

– открытые оскольчатые внутрисуставные переломы фаланг пальцев кисти с ограниченной зоной повреждения мягких тканей;

– задержка первичного остеосинтеза (2–3 недели с момента травмы), обусловленная нарушением кровообращения дистальных отделов пальца с выраженной ретракцией сухожильно-мышечного аппарата, развитие контрактур суставов.

Клиническая эффективность использования тромбоцитарной аутоплазмы при дегенеративно-дистрофических изменениях хряща коленного сустава

Рошаль С. М., Баженов А. В., Лях В. Д.

Госпиталь (г. Екатеринбург, Россия)

Введение. Повреждения коленного сустава встречаются чрезвычайно часто, а потенциал хрящевой ткани о спонтанной регенерации крайне ограничен. Дефекты суставного хряща могут индуцировать раннее развитие и прогрессирование гонартроза. Эта патология распространена среди взрослого населения в 8–20 % случаев. Структуре дегенеративно-дистрофических заболеваний (ДДЗ) суставов деформирующий остеоартроз коленного сустава встречается у 54,7–69,7 % пациентов, преимущественно поздние стадии заболевания составляют до 75 %. Богатая тромбоцитами плазма содержит в а-гранулах факторы роста и цитокины, которые активируют пролиферацию фибробластов, ангиогенез, синтез коллагена и гликозаминогликанов, что является биологическим стимулятором, действующим на всю цепочку восстановления.

Цель исследования. Анализ эффективности применения ТрАП при дегенеративно-дистрофических заболеваниях хряща коленного сустава.

Материалы и методы. На базе ФКУЗ «5 ВКГ ВНГ РФ» были выбраны 40 пациентов, проходивших лечение в период 2015–2016 гг. по поводу ДДЗ коленных суставов. Больные были разделены на две группы. Первую (контрольную) группу составили пациенты ($n = 40$), проходившие стандартное комплексное лечение, включающее прием НПВС, физиолечение и ЛФК. Вто-

рая (основная) – представлена ($n = 34$) пациентами из первой группы, которым было рекомендовано лечение путем введения ТрАП. Средний возраст пациентов составил $47 \pm 14,9$ лет. ТрАП получали после забора венозной крови объемом 8–9 мл в специальные пробирки «PlasmoliftingTM», центрифугировали в режиме 3500 об/мин. в течение 5 минут. Полученную ТрАП, объемом 3–5 мл, инъекционно вводили в коленный сустав. Курс включал три инъекции с интервалом в 7–10 дней. В качестве контроля исследования были выбраны шкалы: визуальная аналоговая шкала (ВАШ) и опросник SF-36. Сбор данных осуществлялся только по добровольному согласию пациентов путем прямого опроса: до инъекции ТрАП, через 1, 3, 6 и 12 месяцев в основной группе, а в контрольной группе – до и после каждого курса комплексной терапии. Все процедуры статистического анализа выполнялись в программе Microsoft Office Excel 2010. Для оценки достоверности различий применялся t-критерий Стьюдента ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждения. Показатели ВАШ в контрольной группе после первого курса терапии – до приема НПВС составили $7,36 \pm 0,29$, о концу терапии – $3,44 \pm 0,30$; о началу второго курса терапии показатели ВАШ соответствовали $5,3 \pm 0,32$, а к концу курса составили $3,9 \pm 0,28$, третий курс комплексной терапии – $6,25 \pm 0,29$ и $4,48 \pm 0,32$ соответственно. Оценка по шкале ВАШ, проведенная во второй (основной) группе пациентов, отличалась высоким показателем боли – $6,7 \pm 0,26$ до применения методики введения ТрАП; сразу после введения ТрАП пациенты оценивали интенсивность боли в среднем на уровне $4,7 \pm 0,32$; через месяц составила $4,65 \pm 0,28$; через 3 месяца – $4,4 \pm 0,27$; через 6 месяцев – $3,9 \pm 0,25$; через 1 год – $4,0 \pm 0,30$.

Оценка качества жизни по опроснику SF-36 брала во внимание физический и психологический факторы. В первой группе пациентов отмечалось улучшение показателя физического компонента о концу каждого курса терапии. Так, в начале первого курса физический компонент в контрольной группе составлял $41 \pm 1,32$, а к концу терапии был равен $62 \pm 1,61$; во втором курсе отмечался на уровне $40 \pm 1,25$ и к концу курса лечения составил $56 \pm 1,51$; в третьем $41 \pm 1,42$ и $59 \pm 1,29$ соответственно. Психологический компонент в основной группе также имел тенденцию о увеличению показателя. В начале первого курса терапии показатель психического здоровья у пациентов контрольной группы был на уровне $43 \pm 1,42$, а к концу курса комплексной терапии составил $58 \pm 1,35$; второй курс для пациентов данной группы начался с показателя равного $49 \pm 1,54$, при завершении составил $67 \pm 1,38$; показатели третьего курса $47 \pm 1,71$ и $65 \pm 1,61$ соответственно.

Результаты оценки качества жизни по шкале SF-36 во второй или контрольной группе пациентов по физическому компоненту были относительно стабильны. Показатель физического компонента до использования методики введения ТрАП в основной группе составлял $43 \pm 1,26$, в конце первого и третьего месяцев после введения ТрАП остался на том же уровне; а через шесть месяцев так же, как и через один год был равен $42 \pm 1,52$. Психический компонент до инъекций ТрАП составлял $45 \pm 1,71$, о концу первого и третьего месяцев отмечалась положительная динамика роста показателя – $49 \pm 1,45$; через 6 месяцев и 1 год данный показатель был на уровне $52 \pm 1,49$ и $53 \pm 1,38$ соответственно.

Выводы. При использовании инъекции аутоплазмы показатель боли по шкале ВАШ снизился на 2–3 балла и сохранялся на этом уровне на протяжении 12 месяцев. Показатели физического и психологического компонентов в первой группе значительно менялся от начала курса лечения, улучшая качество жизни пациентов, в отличие от второй группы, где показатель оставался на прежнем уровне. По результатам опросников среди двух испытуемых групп можно отметить: уменьшение интенсивности боли и улучшение качества жизни от лечения, как от стандартной комплексной терапии, так и от применения рекомендованной методики ТрАП.

Способ прогнозирования риска развития осложнений у пациентов с переломами пяточной кости после оперативного лечения

Савгачев В. В.

Ярославль ГАУЗ ЯО КБ СМП им. Н. В. Соловьева (г. Ярославль, Россия)

Введение. На сегодняшний день сохраняется актуальность вопроса по выбору тактики ведения пациента в послеоперационном периоде, и возможности построения прогностических оценок проведенного лечения. Сложившаяся ситуация послужила основой для разработки изменений в имеющихся лечебно-диагностических подходах о закрытым изолированным неосложненным переломам пяточной кости со смещением.

Цель исследования. Снизить риск развития осложнений у пациентов с закрытой изолированной травмой пяточной кости после проведенного оперативного лечения.

Задачи. Рассмотреть возможность развития осложнений после проведенного лечения, с целью минимизации риска его реализации. Разработать способ прогнозирования осложнений в послеоперационном периоде для выполнения его коррекции.

Материалы и методы. В процессе разработки способа было проведено обследование 496 пациентов с закрытыми неосложненными изолированными переломами пяточных костей, разделенных на две группы. Учет производился по некоторым анамнестическим, физикальным, лабораторным и данным о дальнейшей судьбе (факт развития осложнения). Осложнения после проведенного лечения зафиксированы у 183 пациентов (37 %), и имели следующий характер: некроз краев послеоперационной раны (21 %); остеомиелит пяточной кости (9 %); нагноение зоны послеоперационной раны/остеосинтеза (52 %); миграция металлоконструкции (14 %); лигатурный свищ (1 %); тендинит малоберцовой мышцы (3 %). Каждый пациент был прооперирован путем открытой репозиции и фиксации пяточной кости пластиной и винтами по системе ORIF.

Основными исход-зависимыми факторами риска, способствующими возникновению и прогрессированию осложнений, являются: наличие тяжелого физического труда в анамнезе, отек зоны перелома на 3 сутки после операции (оценка которого проводилась путем Wrinkle (с англ. «морщина») теста), отсутствие предоперационной антибиотикопрофилактики, значимое сопутствующее заболевание, отсутствие контрольного лабораторного исследования, отсутствие рентгенологического контроля зоны остеосинтеза, низкое качество рекомендаций при выписке.

Результаты. Предлагаемый способ прогнозирования риска развития осложнений после оперативного лечения у пациентов с изолированными переломами пяточной кости со смещением осуществляется следующим образом: у каждого госпитализируемого пациента в предоперационный и ранний послеоперационный периоды определяют 7 показателей представленных в формуле. Затем рассчитывают прогностический коэффициент, как классификационное значение уравнения регрессии по формуле:

$$PK_{\text{роппл}} = U_{\text{ЗДС}} \times \text{ЗнП1} + \text{ПАП} \times \text{ЗнП2} + \text{ОЗП} \times \text{ЗнП3} + \text{Т} \times \text{ЗнП4} + \text{ЛК} \times \text{ЗнП5} + \text{СОЭ} \times \text{ЗнП6} + \text{ГЛ} \times \text{ЗнП7} + \text{Кон}$$

Если оценочное значение выше точки отсечения 0,41096, то возрастает риск развития осложнений, и следует более настойчиво вести данного пациента в послеоперационном периоде, применив особую тактику. Напротив, если полученное значение ниже указанной точки отсечения, то вероятность развития осложнений, уменьшается и, следовательно, ведение такого пациента в послеоперационном периоде не требует особых мероприятий.

Выводы.

1. Рассмотрев возможность развития осложнений после проведенного лечения, удалось выявить ряд показателей, а именно: значения данных ультразвукового доплеровского сканирования, наличия/отсутствия антибиотикопрофилактики, наличие/отсутствие выраженного отека зоны послеоперационной раны на 3 сутки после операции (согласно wrinkle test), значения температуры тела на 1-е сутки после операции, значение уровня лейкоцитов и глюкозы при поступлении и значение СОЭ после операции, которые в своей совокупности могут оказывать эффект на факт развития осложнений, соответственно это дает возможность использовать его в процедуре минимизации риска его реализации.

2. Разработан способ прогнозирования осложнений в послеоперационном периоде на основе созданной многомерной регрессионной модели, обладающей чувствительностью 96,17 %, специфичностью 65,5 %, AUC = 0,859, который своевременно позволяет избежать упущения развития рискованной патологии и применить особую тактику для ее купирования.

Заключение. Способ оценки риска развития осложнений после проведенного лечения, созданный на основании методов многомерной статистики, позволяет существенно повысить качество оказания травматологической помощи данному контингенту больных, при этом ориентироваться на базовый набор обследований, доступных даже в районных стационарах.

Современный взгляд на восстановление функции длинной головки бицепса и ротаторной манжеты плеча

Савчук А. В., Даниленко О. А., Макаревич Е. Р.

Минская городская клиническая больница № 6 (г. Минск, Беларусь). Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск, Беларусь)

Аннотация. Авторами были изучены отдаленные результаты лечения 25 пациентов с повреждением ротаторно-биципитального комплекса при нестабильности длинной головки бицепса на базе 3-го травматолого-ортопедического отделения городской клинической больницы № 6 г. Минска с 2011 по 2016 гг. с использованием предлагаемых подходов. Лечение пациентов с применением предложенных авторами подходов позволило статистически достоверно достигнуть улучшения субъективного самочувствия пациентов и объективного восстановления функции плечевого сустава.

Ключевые слова: ротаторно-биципитальный комплекс, нестабильность длинной головки бицепса, консервативное лечение, гиалуроновая кислота.

Цель исследования. Изучение результатов консервативного лечения и реабилитации пациентов с частичным повреждением ротаторно-биципитального комплекса с использованием предлагаемых подходов, в основу которых положена классификация Bennet.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие пациенты с нестабильностью длинной головки бицепса в период с 2011 по 2016 гг., которые находились на стационарном лечении в 3-ем травматолого-ортопедическом отделении городской клинической больницы № 6 г. Минска. В нашем исследовании был произведен ретроспективный и проспективный анализ 25 пациентов. Средний возраст составил 53 ± 13,6 года. Женщин – 10, мужчин – 15. Средний срок пребывания в стационаре составил 9,88 ± 4,6 дня.

Согласно разработанным подходам, консервативному лечению подверглись пациенты с нестабильностью длинной головки бицепса 1 и 2 типов в сочетании с частичным повреждением ротаторной манжеты. Соответственно с данными МРТ, УЗИ

и клинической диагностики соответственно клинической классификации Bennet выявлено пациентов с 1-м типом нестабильности (n = 13) и 2-м типом нестабильности (n = 12 случаев).

Консервативное лечение включало в себя временную иммобилизацию конечности в течение 10 дней повязкой типа Дезо в положении приведения и внутренней ротации плечевого сустава. При свежих повреждениях иммобилизация производилась на срок до 3 недель, при застарелых на 10–12 дней. Проведение курса восстановительного лечения, включающего щадящее ЛФК, физиотерапевтическое лечение (криотерапия, лазеротерапия, ультрафонофорез с нестероидными противовоспалительными средствами или глюкокортикоидами, электростимуляция дельтовидной мышцы, прием нестероидов per os).

При повреждениях ротаторно-биципитального комплекса используются анальгетики и противовоспалительные средства вплоть до проведения подакромиальных новокаиновых блокад с бетаметазоном или триамцинолоном. Наш опыт показал эффективность введения препаратов гиалуроновой кислоты по ходу биципитальной борозды под ультрасонографическим контролем во всех случаях. Согласно данным современной литературы экзогенный гиалуронат и продукты его биодеградации усиливают синтез протеогликанов, составляющих основу скользящей выстилки перитендона и тем самым улучшают биомеханические свойства сухожилия.

Данные обработаны методами непараметрического анализа с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни. Полученное эмпирическое значение Uэмп (0) находится в зоне значимости. Различия между величинами считали значимыми при величине ошибки для двусторонней гипотезы менее 5 % (p < 0,05).

Результаты и обсуждение. Среди 25 пациентов с повреждением ротаторно-биципитального комплекса при нестабильности длинной головки бицепса 1-го и 2-го типов по Bennet, пролеченных с учетом разработанных подходов, при оценке с помощью Оксфордского опросника для плеча благоприятные результаты наблюдались у 23 (92,0 %) больных и распределились следующим образом: удовлетворительно – 3 (12,0 %), хорошо – 4 (16,0 %), отлично – 16 (64,0 %). Неудовлетворительные результаты – 2 (8,0 %) впоследствии подверглись артроскопии.

Результат оценки представлен в виде Me [Q25; Q75] и составил до лечения 52 [51; 55], а после – 14 [12; 24, 5]. Методом Вилкоксона также подтверждено различие в результатах лечения пациентов до и после примененных подходов.

У большинства пациентов отмечено улучшение клинических проявлений показателей субъективной функции плечевого сустава. Неблагоприятный результат, полученный нами у двух пациентов, пролеченных с применением данных подходов, мы связываем в первую очередь с давностью полученной травмы, не позволившей восстановиться сухожилию длинной головки бицепса и ротаторной манжете.

Выводы.

1. Сочетанное применение глюкокортикоидов и препаратов гиалуроновой кислоты – необходимая часть лечебного процесса у пациентов с повреждением ротаторно-биципитального комплекса при нестабильности длинной головки бицепса 1-го и 2-го типов по Bennet.

2. Предлагаемые подходы, в основе которых лежит МРТ, УЗИ и клиническая диагностика позволяют качественно дифференцировать показания к консервативному лечению плечевого сустава.

Профилактика венозных тромбозов при переломах костей таза и бедренной кости

Сайпиев А. А.

Навоийский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (г. Навои, Узбекистан)

Переломы костей таза и переломы бедренной кости являются основным источником венозных тромбозов, которые часто осложняются тромбозом легочной артерии и заканчиваются летальным исходом. Своевременная профилактика венозных тромбозов положительно влияет на исход лечения и уменьшает частоту летальных исходов. Среди патогенетических факторов тромбоза глубоких вен следует выделить венозный стаз, повреждения эндотелия сосудов и гиперкоагуляция.

Цель исследования. Поделиться опытом по профилактике венозных тромбозов при переломах костей таза и проксимальной части бедренной кости.

В период 2010–2016 гг. в отделении сочетанных травм на стационарном лечении находилось 208 больных с переломами костей таза и проксимальной части бедренной кости. Из них 79 (37,9 %) с сочетанными травмами таза, 129 (62,1 %) с переломами проксимальной части бедренной кости. У всех больных при поступлении имел место травматический шок различной степени тяжести, и они все госпитализированы в реанимационное отделение. Профилактику тромбоза глубоких вен осуществляли немедикаментозными, медикаментозными и хирургическими методами.

Немедикаментозной мерой профилактики тромботических осложнений являлось сокращение сроков предоперационной подготовки, эластичное бинтование нижних конечностей. Хирургический метод – это выполнение раннего остеосинтеза, обеспечение стабильной фиксации, раннее движение в суставах и активация пострадавшего. Из числа 129 больных с переломами бедренной кости в 1–3 сутки оперировано 87 (67,4 %), из 79 больных с переломами костей таза в раннем периоде оперирован 31 (39,2 %) больной. Медикаментозной профилактикой тромботических осложнений явилось применение антиагрегантов и антикоагулянтов. В качестве антиагрегантов использовали трентал, никотиновую кислоту, а также реополи-глюкин. Из числа антикоагулянтов использовали фраксипарин и клексан по 0,6 мл 2 раза в сутки. Всем пострадавшим в динамике проведена ультразвуковая доплерография сосудов нижней конечности, а также коагулограмма крови. Из числа 208 больных с переломами костей таза и бедренной кости тромбозы глубоких вен нижней конечности наблюдали у 37 (17,7 %), из них у 21 пострадавшего тромбоз глубоких вен нижней конечностей протекал бессимптомно и был выявлен при ультразвуковом исследовании. В четырех случаях тромбозы глубоких вен нижней конечности осложнились тромбозом легочной артерии, из них три случая закончились летальным исходом.

Выводы. Раннее начало и комплексная настойчивая профилактика венозного тромбоза глубоких вен, активное своевременное выявление развившихся осложнений и их своевременное лечение способны сохранить жизнь пострадавшим и вернуть их к активной жизни.

Анализ летальных исходов при сочетанных травмах на госпитальном этапе

Сайпиев А. А.

Навоийский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (г. Навои, Узбекистан)

В последние десятилетия с ростом общего травматизма соответственно увеличивается число сочетанных травм. Несмотря на достигнутые успехи при лечении сочетанных травм летальность остается на высоком уровне.

Цель исследования. Анализ летальных исходов при сочетанных травмах на госпитальном этапе.

Материалы и методы. Нами ретроспективно изучены и проанализированы летальные исходы от сочетанных травм по данным Навоийского филиала РНЦЭМП. В период 2011–2016 г. находились на стационарном лечении 6096 больных с различными травмами. Из них сочетанные травмы имели место у 557 (12,4 %) больных. Согласно по классификации В. А. Соколова, сочетанные травмы распределились следующим образом: сочетанная черепно–мозговая травма 96 (17,6 %), сочетанная травма спинного мозга 8 (1,4 %), сочетанная травма груди 31 (5,6 %), сочетанная травма живота и забрюшинного пространства 28 (5 %), сочетанная травма опорно–двигательного аппарата 93 (16,7 %), сочетанная травма двух и более полостей 67 (12 %), сочетанная травма без ведущего доминирующего повреждения 234 (42 %).

Из числа пострадавших с сочетанными травмами: мужчины 345 (62 %), женщины 212 (38 %). По возрасту: 15–18 лет – 47 (8,4 %), 19–44 лет – 374 (67,2 %), 45–59 лет – 96 (17,2 %), 60–79 лет – 37 (6,6 %), старше 80 лет – 3 (0,5 %). Среди 557 больных с сочетанными травмами летальный исход в 59 (10,5 %) случаях. Из них умерли в течение первые сутки (до 24 часов с момента поступления) 19 (32,5 %), 1–3 сутки – 21 (35 %), позже 3 суток – 19 (32,9 %) пострадавших. При анализе летальных исходов выявлено, что из 59 умерших больных 10 (17 %) доставлены в стационар бригадами скорой медицинской помощи, 49 (83 %) пострадавших доставлены попутными машинами без оказания первичной медицинской помощи. У 45 (76,3 %) умерших больных сочетанные травмы в результате ДТП, производственные травмы 4 (6,7 %), падение с высоты (кататравмы) 10 (16,9 %). В неотложном порядке 34 (57,6 %) умершим больным произведено различные оперативные вмешательства, в том числе декомпрессионная трепанация черепа в 15, лапаротомия 12, торокотомия в 7 случаях.

Причинами летальных исходов: в 22 (37,3 %) случаях оказались тяжелые черепно–мозговые травмы, в 13 (22 %) случаях повреждение внутренних органов, сопровождающихся массивными кровотечениями (разрывы печени, селезенки, почеч, повреждение крупных сосудов грудной полости), в 12 (20,8 %) случаях летальный исход возник в результате различных ранних осложнений травматической болезни (различные легочные осложнения, жировая эмболия, тромбоз эмболия, полиорганная недостаточность).

Выводы. Необходимо отметить, что структура сочетанных травм имеет рост о тенденции, не смотря своевременные проводимые неотложные мероприятия, летальность от сочетанных травм остается высокой.

Оперативное лечение пациентов с избыточным отеком V пальца кисти при повреждении локтевого нерва

Салихов Ф. А.

Ташкентская Медицинская Академия. Кафедра травматологии – ортопедия и ВПХ с НХ. (г. Ташкент, Узбекистан)

Актуальность исследования. Повреждение сухожилий и нервов кисти является одним из частых видов травм, требующих серьезного хирургического лечения в условиях стационара (Ахмедов Р. Р., Аvezов С. П., 2002; Dolganova T. T., 2010). При ранениях на уровне карпального канала в нижней трети предплечья в 28–72 % случаев (Щудло Н. А., 2011, Duff S. 2005) отмечается сочетание повреждений периферических нервов, сухожилий, артерий.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с застарелыми повреждениями сухожилий и локтевого нерва

путем усовершенствования известных хирургических методов лечения и реабилитации больных.

Материалы и методы. Разработанный нами способ устранения нарушения ульнарной стабилизации IV – V пальцев кисти применен у 26 больных травматологического отделения РКБ № 1 за период 2014–2017 гг. В ходе исследования применялись следующие методы: клинические, функциональные, ЭМГ, динамометрия.

Результаты и обсуждение. Отсечение разгибателя мизинца само по себе является патогенетически оправданной и эффективной манипуляцией, исходя из механизма образования деформации. Операция довольно простая, малотравматичная, физиологичная. Ближайшие результаты лечения больных изучены у всех больных. Отдаленные результаты были изучены у 22 (84,6 %) больных спустя 6–14 месяцев после операции. Хорошие результаты получены 16 (72,3 %), удовлетворительные 5 (22,7 %), неудовлетворительные 1 (5 %). Неудовлетворительный результат был у одного больного, который не соблюдал ортопедический режим. Таким образом, нами разработан способ устранения нарушения ульнарной стабилизации IV – V пальцев кисти у 72,3 % больных после операции.

Заключение. Показаниями о операции является нарушение ульнарной стабилизации пальцев и щипкового захвата, нарушения поперечного свода кисти, который приводит о нарушении стабильности, точности захватов, а также неправильная адаптация кисти о захватываемому предмету. Также показаниями о операции является, если после травмы локтевого нерва или его первичного шва прошло 6–8 месяцев. Когда же срок с момента повреждения был меньше, то сначала предпринимали вмешательство непосредственно на нерве (шов нерва или невролиз) и в течение 3 месяцев вели динамическое наблюдение при условии проведения полноценной консервативной терапии.

Выводы.

1. Показанием о операции разработанного нами способа хирургического лечения при застарелых повреждениях локтевого нерва и сухожилий является нарушение ульнарной стабилизации пальцев и щипкового захвата.
2. Применяя разработанный нами способ можно получить хорошие результаты у 72,3% больных.

Возможности реконструктивной хирургии в лечении несращения и инфекционных осложнений переломов костей голени

Самадай В. Г.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко (г. Воронеж, Россия)

В настоящее время большая часть повреждений опорно–двигательного аппарата является высокоэнергетичной, что приводит о значительному разрушению перифрактурных тканей, их инфицированию и замедленной консолидации перелома с последующим формированием ложного сустава. Особенно часто подобное наблюдается при повреждениях длинных трубчатых костей и, особенно, в нижней трети голени. Даже блестяще выполненная операция с использованием самых современных металлоконструкций не дает гарантии удовлетворительного исхода консолидации и сращения тканей. Существует множество фармакологических средств и методов физиотерапии для улучшения кровообращения и стимуляции регенерации поврежденных тканей, однако, очень часто лечение такой травмы превращается в изнурительный марафон и для доктора, и для пациента.

В клиниках ВГМУ им. Н. Н. Бурденко с 2003 года проводится оперативное лечение вышеупомянутой патологии с использо-

ванием методов реконструктивной хирургии, а именно, в очаг поврежденных тканей и формирующегося ложного сустава перемещается свободный лоскут широчайшей мышцы спины (методика аутотрансплантации тканей с использованием сосудистых микроанастомозов).

Цель исследования. Улучшить результаты консолидации перелома и возместить ущерб перифрактурных тканей.

В задачи исследования входило исследование оксигенации перифрактурной области до и после аутотрансплантации, а также процессов консолидации и регенерации в области повреждения.

Группы пациентов и методы исследования: за обозначенное (с 2003 г.) время в клиниках по предложенной методике пролечено 32 пациента. 30 мужчин и 2 женщины в возрасте 43 ± 8 лет. Все пациенты имели открытый перелом II–III Б–В (по Каплану–Марковой) костей голени. В контрольную группу, где лечение повреждений проводили традиционно (стандартный остеосинтез, стимуляция грануляционного процесса, кожная пластика) вошли 33 пациента с аналогичными травмами. Пациентам опытной группы с целью создания в перифрактурной зоне «очага гипероксии» и возмещения утраченных тканей производили перемещение в зону повреждения торакодорсального лоскута. В одном случае из–за возникшей венозной недостаточности лоскут был частично утрачен. Всем пациентам с помощью прибора «Pletizmograf» (Дания) проводили транскутанную оксиметрию. Установлено, что в области повреждения в нижней трети голени, через 3–4 недели после травмы парциальное давление кислорода у всех пациентов составляло 24 ± 9 мм рт ст., в то время как в неповрежденных проксимальных сегментах конечности оно составляло 75 ± 6 мм рт ст. В перемещенном на конечность лоскуте через 2–3 дня после операции давление кислорода, измеренное транскутанно, составляло 121 ± 7 мм рт ст., а через 2,5 – 3 недели давление кислорода в перифрактурных тканях становилось 73 ± 5 мм рт ст., что совпадало с таковым в неповрежденных тканях. У пациентов контрольной группы показатели транскутанной оксиметрии достоверно не менялись на всем протяжении лечения.

За консолидацией перелома и сращением тканей у пациентов обеих групп наблюдали с помощью рентгенографии, КТ и МРТ.

Результаты. В лечении всех пациентов опытной группы удалось избежать формирования ложного сустава и серьезных инфекционных осложнений. Сроки их лечения были почти в 2 (на 98 %) раза короче, чем у пациентов контрольной группы. У 32 % пациентов контрольной группы, несмотря на проведенное лечение, повреждение закончилось формированием ложного сустава и развитием остеомиелита, что потребовало дополнительных оперативных вмешательств и значительно удлинило сроки лечения.

Выводы.

1. Пациенты, которым производится аутотрансплантация торакодорсального лоскута, подвергаются дополнительной достаточно травматичной и длительной операции с использованием прецизионной техники.
2. Аутотрансплантация торакодорсального лоскута в зону открытого III Б–В перелома длинных трубчатых костей (чаще н/3 голени) позволяет восполнить утраченные мягкие ткани и значительно улучшить кровообращение в зоне перелома (создается очаг гипероксии, а затем нормализация кровообращения в перифрактурной зоне).
3. Сроки лечения пациентов опытной группы значительно (на 98 %) короче таковых у пациентов контрольной группы.
4. У пациентов опытной группы, перенесших аутотрансплантацию тканей, удалось избежать осложнений в виде образования ложного сустава и остеомиелита. В контрольной группе пациентов с такими осложнениями было 32 %, что потребовало дополнительных оперативных вмешательств и значительно удлинило сроки лечения.

Профилактика хронизации боли у пациентов травматолого–ортопедического профиля

Самойлова Н. В., Гнездилов А. В., Жидков И. Л.

РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского (г. Москва, Россия)

Введение. Боль – неотъемлемый симптом пациентов с патологией опорно–двигательного аппарата (ОДА). Редкое использование методов регионарной анестезии в лечении острой травмы и сложности в лечении комбинированного болевого синдрома, связанного с патологией позвоночника и крупных суставов, часто приводят о хронизации боли. Проблема хронической боли (ХБ), методов ее лечения и способов последующей реабилитации пациентов с ХБ до сих пор остается актуальной, несмотря на значительные достижения в области клинической фармакологии и современной высокотехнологичной хирургии.

Цель исследования. Разработать методы обезболивания пациентов с ОДА для профилактики хронизации боли.

Материалы и методы. Нами были пролечены 550 пациентов с ХБ синдромом при патологии ОДА. Из них 57 % женщин и 43 % мужчин. Длительность болевого синдрома составляла от 3 до 15 лет. Все пациенты были обследованы. Проводился нейроортопедический осмотр, оценка интенсивности болевого синдрома с использованием визуально–аналоговой шкалы (ВАШ), оценка качества жизни и психологического состояния с использованием различных шкал и опросников. Проводили Rg–диагностику, МРТ и КТ–диагностику, лабораторные исследования. Некоторым пациентам проводили денситометрию, дуплексное сканирование вен и артерий нижних конечностей, электронейромиографическое (ЭНМГ) исследование. Всем пациентам проводили лечение с использованием методов регионарной анальгезии. Блокады проводили с использованием местных анестетиков и низких доз кортикостероидов (группа А). Пациентам, имеющим противопоказания о проведению блокад, проводили комплексную патогенетическую терапию боли (группа Б). Всем больным рекомендовали правильный двигательный режим и при необходимости ортезирование. Результаты оценивали через 3, 14, и 30 дней.

Результаты. В результате проведенного обследования выявлено 148 (27 %) пациентов с болью в области плечевых суставов и кисти (синдром Зудека), 124 (22,5 %) – с болью в коленном суставе с иррадиацией по всей конечности, 78 (14,2 %) пациентов с болями в ногах от поясничного отдела до голеностопных суставов, 102 (18,5 %) – в области обоих тазобедренных суставов, 86 (15,6 %) – с болями в коленных суставах, 12 (2,2 %) – с сохраняющимися болями в суставах после их эндопротезирования. 17 % пациентов были неудовлетворены получаемым ранее лечением, 63 % пациента имели субдепрессивное состояние, 20 % – находились в депрессии и требовали патогенетической терапии. У всех пациентов отмечался сниженный фон настроения и ограничение в самообслуживании. Интенсивность болевого синдрома составляла от 4 до 10 баллов (ВАШ). Данных за нарушение кровообращения в конечностях не было ни у одного из пациентов. Остеопороз (Т–критерий более 2,5) наблюдали у 35 % пациентов. На фоне проведенного лечения у пациентов группы А интенсивность боли ко 3 суткам снизилась на 30–50 % от исходной, в группе Б – оставалась на том же уровне или снизилась на 5–10 % от исходной. Через 14 дней интенсивность боли в группе А составляла 20 % от исходной, в группе Б – 70 % от исходной. Через 30 дней интенсивность боли составляла от 0 до 10 % в группе А, и от 30 до 50 % в группе Б. На фоне проведенного лечения у всех больных отмечена позитивная динамика компонентов психологического и соматического восприятия боли. Качество жизни улучшилось у 85 % пациентов.

Выводы. Использование у пациентов с патологией ОДА различных блокад позволяют быстро купировать или значимо снизить болевой синдром, не допуская хронизации процесса,

улучшить качество жизни пациента и ускорить его последующую реабилитацию.

Современная хирургическая тактика при сочетанной травме живота мирного и военного времени

Самохвалов И. М., Суворов В. В., Гончаров А. В., Маркевич В. Ю., Рева В. А., Пичугин А. А.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова МО РФ (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Рассмотреть особенности диагностики и лечения сочетанной травмы живота мирного и военного времени на основании анализа опыта лечения 816 пострадавших и 899 раненых с повреждениями живота.

Материалы и методы. В условиях травмоцентров мирного времени первоначально реализуется клиническое обследование и сокращенное УЗИ (по протоколу FAST).

Затем при стабильном состоянии пострадавшего (АД сист. более 90 мм рт.ст.) производится компьютерная томография (КТ) в режиме ангиоконтрастирования, на основании которой избирается тактика неоперативного или оперативного лечения повреждений живота. Необходимые условия неоперативного лечения повреждений живота: стабильная гемодинамика; отсутствие повреждений других анатомических областей, требующих оперативного лечения; стабильные показатели гемоглобина и гематокрита (возможно, их «объяснимое» снижение); наличие медицинского оборудования и персонала, обеспечивающего круглосуточное наблюдение; по показаниям — применение малоинвазивных методов лечения — пункций и дренирования под контролем УЗИ, КТ, рентгенэндоваскулярных и рентгенэндоабдоминальных вмешательств. Оперативное лечение начинается с лапароскопии, при ее недостаточности осуществляется конверсия.

При нестабильном состоянии пострадавшего (из-за невозможности транспортировки в кабинет КТ), при сохраняющемся подозрении на гемоперитонеум, несмотря на отрицательный результат УЗИ, выполняется лапароцентез и, при необходимости, диагностический перитонеальный лаваж (ДПЛ). При стойком снижении АД, связанном с продолжающимся внутрибрюшным кровотечением, выполняется постановка аортального баллонного катетера бедренным доступом с целью временной эндоваскулярной окклюзии нисходящей грудной аорты. При стабилизации АД у таких пострадавших появляется возможность выполнения КТ в режиме ангиоконтрастирования и применения эндоваскулярных методов окончательного гемостаза (селективной ангиографии и эмболизации). Хирургическое лечение при нестабильном состоянии пострадавшего (лапаротомия) предусматривает полное устранение повреждений или сокращение объема вмешательства при выборе тактики многоэтапного хирургического лечения (damage control surgery) по жизненным показаниям.

В передовых медицинских частях, развернутых в зоне боевых действий (2-й уровень по современной классификации этапов медицинской эвакуации), диагностика повреждений живота сводится к клиническому обследованию, сокращенному УЗИ (по протоколу FAST), лапароцентезу и ДПЛ. При стабильном состоянии раненого с проникающим ранением (закрытой травмой органов) живота и отсутствии тяжелых сочетанных ранений, особенно в сложной медико-тактической обстановке, возможна его срочная санитарная воздушная эвакуация в передовой многопрофильный госпиталь (3-й уровень). При невозможности эвакуации производится лапаротомия с полным устранением повреждений или в сокращенном объеме по медико-тактическим показаниям.

При нестабильном состоянии раненого с проникающим ранением (закрытой травмой органов) живота выполняется лапаротомия в сокращенном объеме. Отрабатывается тактика постановки раненым в живот в нестабильном состоянии аортального баллонного катетера с целью временной эндоваскулярной окклюзии брюшной аорты. На фоне стабилизации АД этим раненым выполняется сокращенная лапаротомия, устранение источника кровотечения и извлечение баллона; в ближайшие сроки возможна их срочная санитарная воздушная эвакуация в передовой многопрофильный госпиталь (3-й уровень).

В многопрофильных военных госпиталях (3-й уровень) со специализированными группами медицинского усиления из Военно-медицинской академии, при наличии компьютерного томографа и С-дуги, возможна полная реализация хирургической тактики травмоцентров мирного времени за исключением неоперативного лечения, условия которого на этапах медицинской эвакуации трудно выполнимы. Остающиеся сомнения в плане наличия источника продолжающегося кровотечения в данных условиях должны быть решены в пользу активной хирургической тактики.

Выводы. Лечение сочетанных по локализации повреждений при ранениях и травмах живота мирного и военного времени осуществляется в соответствии с приоритетом оперативных вмешательств и возможностями лечебного учреждения. При тяжелых сочетанных повреждениях и нестабильном состоянии пациентов реализуется тактика многоэтапного хирургического лечения по жизненным показаниям.

Содержание методик третьего этапа тактики «Damage Control Orthopedics» при нестабильных переломах костей таза у пострадавших с сочетанной травмой

Санкин А. В., Конарев А. М.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра общей хирургии (г. Санкт-Петербург, Россия), ГБУЗ «Елизаветинская больница» (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Анализ эффективности способов хирургического лечения множественных нестабильных переломов костей таза у пострадавших с ТСТ на 3-м этапе тактики запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (Damage control orthopedics).

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ ближайших исходов и отдаленных результатов лечения 70 пострадавших с нестабильными переломами костей таза типа В и С по классификации АО. Группу 1 составили 20 пострадавших, получавших консервативное лечение в период 2010–2011 гг. на отделениях травматологии и ортопедии ГБУЗ «Елизаветинская больница». По классификации M.Tile переломы типа В составили 80 % (n = 16), переломы типа С — 20 % (n = 4). Группу 2 составили 50 пострадавших, которым было выполнено оперативное вмешательство в рамках 3 этапа тактики «damage control» в ГБУЗ «Елизаветинская больница» с 2012 по 2015 гг., следующими способами: ВЧКДО АНФ комплекта КСТ-1 — 14 % (n = 7), чрескожный остеосинтез канюлированными винтами — 54 % (n = 27), открытый экстракорткальный остеосинтез — 10 % (n = 5) и комбинированный остеосинтез — 22 % (n = 11). По классификации M.Tile переломы типа В составили 64 % (n = 32), переломы типа С — 36 % (n = 18).

Ближайшие исходы лечения пострадавших сравнивались по 2 группам клинических признаков: 1-я — объем интраоперационной кровопотери и продолжительность оперативного вмешательства, 2-я — частота и виды осложнений травмы и длительность стационарного лечения.

Анатомо-функциональные результаты лечения оценивались по характеру сращения переломов костей таза, формированию

укорочения конечности за счет деформации таза, формированию анкилозов или ложных суставов. Отдаленные результаты лечения оценивались по вопроснику шкалы Neer–Grantham–Shelton.

Результаты. Наименьшей кровопотерей сопровождался ВЧКДО — 41 мл. При чрескожном остеосинтезе канюлированными винтами она составила 79 мл. При использовании комбинированного остеосинтеза кровопотеря была в 2 раза больше и составила 156 мл, а при открытом остеосинтезе — интраоперационная кровопотеря была максимальной — 433 мл.

При обоих видах переломов тазовых костей наименьшее время оперативного вмешательства было при способе ВЧКДО: от 18 мин (тип В), до 30 мин (тип С). Чрескожный остеосинтез канюлированными винтами продолжался 62 мин (тип В) и 91 мин (тип С). Максимальное время приходилось на комбинированный — 125 мин (тип В), 174 мин (тип С) и открытый остеосинтез — 89 мин (тип В), 103 мин (тип С).

В 1-й группе возникли осложнения у всех пострадавших. Пролежни 2–3 степени — 20 пациентов (100 %). В 5-ти случаях развились тяжелые неинфекционные осложнения: ТЭЛА — 4 пострадавших (20,0 %) и тромбоз глубоких вен нижних конечностей — 1 пострадавший (5,0 %).

У пострадавших, лечившихся хирургическими способами, частота развития осложнений была в три раза ниже — 38,0 %.

Наибольшая длительность лечения характерна для консервативных способов лечения: 62,3 суток (тип В) и 69,1 суток (тип С). Среди хирургических способов лечения наиболее эффективным по этому показателю является чрескожный остеосинтез канюлированными винтами: 25,3 суток (тип В), 28,3 суток (тип С). Наибольшая длительность отмечена при открытом экстракорткальном остеосинтезе: 39,6 суток (тип В) и 45,5 суток (тип С).

При консервативном лечении деформация таза с укорочением конечности встречались у 20,0 %, ложные суставы тазовых костей у 25,0 %. При хирургическом лечении правильное сращение переломов состоялось у 86,0 % пострадавших. У 1-го сформировалась деформация таза с укорочением конечности и у 6-ти — анкилозы КП и лонного сочленения.

Хорошие отдаленные результаты были достигнуты только с применением хирургических способов лечения у 75,5 % пациентов. Консервативное лечение переломов в 73,3 % сопровождалось неудовлетворительными результатами. При ВЧКДО и открытом экстракорткальном остеосинтезе были получены удовлетворительные результаты — 24,5 %.

Выводы.

1. Применение хирургических способов лечения позволяет снизить частоту развития осложнений в 3 раза и сократить длительность стационарного лечения в 2 раза.
2. Применение хирургических способов лечения позволяет добиться оптимального анатомо-функционального результата лечения у 86 % пострадавших, хороших отдаленных результатов лечения у 75,5 % пострадавших.
3. Лучшие анатомо-функциональные результаты лечения достигаются при использовании на 3-м этапе тактики ЗМХЛ чрескожного остеосинтеза канюлированными винтами и комбинированного остеосинтеза — 100 % хороших отдаленных результатов лечения.

Выбор лечебной тактики у пациентов со сложными сегментарными и многооскольчатыми диафизарными переломами большеберцовой кости

Селицкий А. В., Кезля О. П.

БелМАПО (г. Минск, Беларусь). Белорусская медицинская академия последипломного образования (г. Минск, Беларусь)

Введение. Переломы голени среди повреждений опорно-двигательной системы встречаются довольно часто и составляют от 20 % до 37,3 % от общего числа переломов всех локализаций. Диафизарные переломы костей голени по данным многих авторов составляют 15–41 % среди всех переломов и 30,3–61 % среди переломов длинных трубчатых костей. Открытые переломы голени встречаются от 54,7 до 78 % случаев среди всех открытых повреждений длинных костей. Уровень инфекционных осложнений для открытых переломов тип III согласно классификации Густило–Андерсона составляет от 8,5 % до 52 %. Двойные и тройные переломы диафиза большеберцовой кости относятся к сложным сегментарным (42C2) и сложным неправильным многооскольчатым (42C3) переломам большеберцовой кости, согласно классификации переломов АО/ASIF, или к типу 3, согласно классификации открытых переломов по Густило–Андерсену. Сегментарный перелом диафиза большеберцовой кости — это уникальный тип перелома, характеризующийся полностью изолированным интеркалярным (вставленным) костным фрагментом, разделенным, по меньшей мере, двумя различными линиями переломов. Характерной чертой в лечении рассматриваемой патологии является сохраняющийся на протяжении многих лет относительно большой процент замедленной консолидации и образование ложных суставов, которые составляют до 26,8 %. По данным большинства авторов удельный вес сегментарных и многооскольчатых переломов диафиза большеберцовой кости на фоне общего числа переломов костей голени невелик от 1,2 % — 12,0 %, однако их последствия весьма тяжелые. Такая структура повреждений сохраняется уже несколько десятилетий и вызывает пристальный интерес к повреждениям данной локализации.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных со сложными сегментарными и сложными неправильными диафизарными переломами большеберцовой кости путем выбора оптимальной тактики лечения.

Материал и методы. На базе Минской областной клинической больницы находились на лечении 119 больных со сложными сегментарными и многооскольчатыми переломами диафиза большеберцовой кости. В 75 % повреждения получены вследствие дорожно-транспортных происшествий, в 25 % — в результате бытовой травмы. Открытые переломы составили — 52,1 %, закрытые 47,9 %. У 108 пациентов (90,7 %) применялся внеочаговый остеосинтез стержне-спицевыми аппаратами Илизарова. Из них у 94 пациентов имелись посттравматические раны конечностей и нейротрофические нарушения. В случае тяжелого общего состояния проводилась временная фиксация перелома стержневыми аппаратами до стабилизации состояния пациента. На втором этапе в специализированном отделении полноценная стабилизация перелома стержне-спицевыми аппаратами Илизарова. При внеочаговом остеосинтезе аппаратом Илизарова нами предложен узел репозиции промежуточного фрагмента, который позволяет произвести закрытую репозицию всех смещений промежуточного фрагмента, в том числе и ротационного. Применялось устройство для фиксации чрескостного стержня собственной конструкции для устранения всех видов смещений (патент РБ на полезную модель № 7563). При лечении ран с разной фазой течения раневого процесса нами предложена пролонгированная аутодермопластика с использованием криоконсервирования кожного ауто-трансплантата по заявленному нами способу свободной кожной пластики (патент РБ на изобретение № 17959).

Блокированный интрамедуллярный остеосинтез был применен у 11 пациентов (23 %). Из них у трех пациентов с открытыми переломами (27,3 %) и у 8 пациентов (72,7 %) с закрытыми переломами. При открытых повреждениях после заживления ран первичным натяжением, блокированный остеосинтез произведен на 10 и 14 сутки. При закрытых повреждениях при отсутствии нейротрофических нарушений на 2–5 сутки был произведен блокированный остеосинтез.

Результаты и обсуждение. Данная тактика лечения сложных сегментарных и многооскольчатых переломов диафиза большеберцовой кости, с использованием внеочагового остеосинтеза стержне–спицевыми аппаратами Илизарова и блокированного интрамедуллярного остеосинтеза позволила получить сращение переломов у 93,8 % пациентов в сроки до года, а у 6,2 % пациентов – больше года.

Вывод. Дифференцированный подход к выбору тактики лечения тяжелой высокоэнергетической травмы голени позволяет:

1. Применять весь спектр малоинвазивных технологий с учетом характера повреждения костной ткани и наличия мягкотканых повреждений.
2. Получить у больных положительные ранние результаты.
3. Сократить общие сроки лечения.
4. Содействовать более ранней социальной и бытовой адаптации больных и восстановить их работоспособность.

Новый протокол лечения и многоэтапная классификация хронического остеомиелита длинных трубчатых костей

Семенов А. А., Оболенский В. Н., Семенов А. Ю., Коннов А. А.

ГКБ № 13 (г. Москва, Россия). Ziv Medical Center (г. Цфат, Израиль)

Актуальность. Хронический остеомиелит длинных трубчатых костей остается одним из тяжелейших осложнений в травматологии и ортопедии. Существует множество вариантов лечения, которые приводят к хорошим результатам и отлично дополняют друг друга. Однако, на настоящий момент, не существует общепринятого протокола и классификации, которые позволили бы нам выбрать оптимальную комбинацию различных методов и улучшить результаты лечения. Это обусловлено чрезвычайной многогранностью процесса, большим количеством доступных методов и необходимостью в длительном многоэтапном лечении таких пациентов.

Цель исследования. Разработать протокол лечения и основанную на нем клиническую классификацию хронического остеомиелита длинных трубчатых костей, а также проанализировать и оценить возможность их применения в клинических условиях.

Материалы и методы. Три травматолога и один хирург отделения гнойной хирургии ГКБ № 13 проанализировали имеющуюся англо– и русскоязычную литературу на данную тематику. Каждый хирург независимо друг от друга составил список факторов, влияющих на принятие решений при лечении хронического остеомиелита. Также каждый из хирургов предложил свой собственный протокол лечения, основанный на проанализированной литературе и собственном опыте. Четыре предложенных списка были внимательно проанализированы и 10 наиболее важных факторов были определены. Из четырех протоколов был составлен один, учитывающий основные принципы предыдущих. После этого, каждый из хирургов независимо друг от друга оценил, какие из ранее предложенных факторов наиболее необходимо оценивать на каждом этапе лечения нового протокола. После тщательного анализа полученной информации, была предложена многоэтапная классификация хронического остеомиелита (МЭК–ХО). После этого

был проведен ретроспективный анализ тактик лечения 144 пациентов с хроническим остеомиелитом, пролеченных в отделении гнойной хирургии ГКБ № 13 в период с 2011 по 2014 гг. Данные пациенты были разделены на 2 группы. Тактика лечения пациентов первой группы была очень близка к тактике, которую мы выбрали бы, если бы использовали предложенный протокол. К данной группе мы отнесли 36 пациентов (M = 22; Ж = 14; Средний возраст – 45,4 ± 2,7). Лечение пациентов второй группы значительно отличалось от предложенного протокола. В этой группе было 49 пациентов (M = 34; Ж = 15; средний возраст – 45 ± 2,3).

Результаты. Определены наиболее важные факторы, которые необходимо оценивать при лечении пациентов с хроническим остеомиелитом. Разработаны протокол лечения и, основанная на нем, многоэтапная клиническая классификация хронического остеомиелита. По данным ретроспективного анализа получилось, что среди пациентов первой группы в 83,3 % случаев удалось добиться полной эрадикации инфекции (клинически и рентгенологически) и восстановления функции конечности. Во второй группе желаемого результата удалось добиться в 61,2 %. Таким образом, результаты лечения были лучше у пациентов, для которых была выбрана тактика, близкая к предложенной в протоколе (Z = 2,21; P = 0,027).

Заключение. Мы считаем, что предложенные нами протокол лечения и классификация могут улучшить результаты лечения пациентов с хроническим остеомиелитом. Полученные результаты показали, что предложенные нами протокол и классификация могут улучшить результаты лечения пациентов с хроническим остеомиелитом длинных трубчатых костей. Тем не менее, оценка ретроспективных данных субъективна и является только первым шагом в оценке предложенных схем. Необходимо провести рандомизированные проспективные исследования, которые могли бы более объективно оценить пользу нового протокола и МЭК–ХО в клинической практике.

Сравнение консервативного метода лечения спондилоартроза дуготростчатых суставов грудного и поясничного уровней и метода интервенционного обезболивания

Сидоров А. В., Якушин О. А., Навокшинов А. В., Агаджанян В. В.

ГАУЗ КО ОКЦОЗШ (г. Ленинск–Кузнецкий, Россия)

Оценены и сравнены результаты эффективности лечения спондилоартроза у пациентов с дегенеративно–дистрофическими изменениями позвоночника путем использования методики интервенционного обезболивания дуготростчатых суставов и консервативными методами лечения. В процессе исследования выявлено снижение выраженности болевого синдрома, оценено по визуальной аналоговой шкале, увеличение объема движений в позвоночных сегментах.

Цель исследования. Оценить и сравнить результаты эффективности лечения спондилоартроза у пациентов с дегенеративно–дистрофическими изменениями позвоночника путем использования методики интервенционного обезболивания дуготростчатых суставов и консервативными методами лечения.

Материал и методы. В исследование были включены 2 группы пациентов: в основную группу вошли 130 человек, которым проводилось интервенционное обезбоживание, в группу сравнения вошли 63 человека, которых лечили консервативными методами лечения. Всего в исследование участвовало 193 пациента. Средний возраст пациентов в основной группе – 50,6 ± 10,8 года, в группе сравнения – 48,9 ± 11,9. В основной группе было 71 (54 %) женщина и 59 (46 %) мужчин, в группе сравнения 27 (43 %) женщин и 36 (57 %) мужчин.

Среди работающего населения преобладали работники с нагрузкой на позвоночник (работа связана с подъемом тяжести, длительном нахождении в статическом положении).

Все пациенты до поступления на стационарное лечение получали базисную медикаментозную терапию, соответственно имеющимся в настоящее время рекомендациям по лечению боли в спине.

Критериями включения в исследование служили наличие у пациентов признаков характерных для спондилоартроза: боли усиливаются при разгибании и уменьшаются при сгибании, наличие кратковременной утренней скованности и нарастания боли к концу дня, боль усиливается от длительного стояния, разгибания, особенно, если оно сочетается с наклоном или ротацией в больную сторону, при перемене положения тела из лежачего в сидячее и наоборот, разгрузка позвоночника – легкое его сгибание, принятие сидячего положения, использование опоры – уменьшает боль, изменения, не требующие оперативного вмешательства.

Для подтверждения диагноза спондилоартроза больным проводилось клиничко–неврологическое, рентгенологическое обследование, оценка интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале, исследование объема движений проводилось с помощью угломера.

В стационарное лечение обеих групп пациентов было включено: препараты, способствующие улучшению обменных процессов в организме (в том числе инъекции и прием хондропротекторов), обязательное применение НПВП, средств местной терапии в виде кремов, мазей и гелей, а также витаминно–минеральных комплексов, физиотерапевтические процедуры – лазерная терапия, ЛФК, электрофорез и магнитотерапия, ношение поясничного корсета, массаж.

В основной группе в комплексное лечение боли в спине был включен малоинвазивный метод лечения – интервенционное обезбоживание дуготростчатого сустава.

В группе сравнения в лечение включали медикаментозные паравертебральные блокады на соответствующем уровне.

Результаты и их обсуждение. Ближайшие результаты. По Визуальной аналоговой шкале установлено, что при поступлении интенсивность болевых ощущений составляла в основной группе 6,3 ± 0,5 балла, в группе сравнения 6,1 ± 0,4. В основной группе через 2 дня после проведения интервенционного обезбоживания – 2,5 ± 0,3 балла. В группе сравнения оценка проводилась на 4 день со дня поступления – 2,9 ± 0,4 балла.

Исследование объема движений при помощи угломера поясничного отдела позвоночника при поступлении и при выписке показало, что в значительной степени увеличивается амплитуда движений в позвоночных сегментах.

Средний койко–день в основной группе составил 7,97 ± 4,3 день, в группе сравнения 11,34 ± 2,55 день.

Выводы. Таким образом, применение метода интервенционного обезбоживания межпозвоночных суставов вызывает снижение выраженности болевого синдрома, способствует увеличению амплитуды движений в позвоночных сегментах, уменьшению сроков госпитализации.

Сравнение отдаленных результатов остеосинтеза внутрисуставных переломов пяточной кости

Симаков А. Ю., Волошин В. П., Остапченко А. А., Шевырев К. А.

Филиал № 4 ФГКУ «ГВКГ им. Н. Н. Бурденко» Минобороны России (г. Сергиев Посад, Россия). ГБУЗ МО «Московский областной научно–исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского» (г. Москва, Россия). ФГБУ СПб НЦЭПР им. Г. А. Альбрехта Минтруда России (г. Санкт–Петербург, Россия)

Внутрисуставные переломы пяточной кости встречаются в 5–8 % случаев от всех регистрируемых переломов в мирное

время, и особенно актуальны в настоящее время с популяризацией экстремальных видов спорта.

Современное оперативное лечение внутрисуставных переломов пяточной кости включает репозицию отломков, восстановление суставно–бугорного угла (угла Белера) и, иногда, костную пластику образующихся дефектов костного вещества в теле пяточной кости. Однако у половины больных в течение трех лет после перелома развивается остеоартроз, требующий повторного, оперативного лечения.

Для уточнения показаний к остеосинтезу пяточной кости пластиной с костной пластикой при внутрисуставных переломах было выполнено исследование в виде сравнения отдаленных исходов у соответствующей категории больных после оперативного лечения путем открытой репозиции и внутренней фиксации пластиной, как использованием костного трансплантата, так и без него.

Обследованные 14 больных, прооперированные с 2007 по 2010 гг., были распределены на две равные по числу, сравнимые по полу, возрасту и характеру перелома группы по признаку выполнения в ходе операций костной пластики.

Сравнение результатов показало, что у больных, которым остеосинтез пяточной кости выполнялся с костной пластикой, остеоартроз развился в два раза реже в течение первых трех лет наблюдения, и имел более легкие формы (одно наблюдение с развитием остеоартроза второй степени через три года) по сравнению с группой больных, которым пластика не выполнялась (с развитием остеоартроза второй степени через год у двух пациентов, и третьей степени через два года – у одного).

Вывод. Выполнение костной пластики в ходе операции остеосинтеза пяточной кости пластиной существенно снижает тяжесть и замедляет темпы формирования остеоартроза подтаранного сустава в течение первых трех лет после операции.

Уникальность и отличие морфометрических параметров пяточной кости у жителей Московской и Ленинградской области от общепринятых

Симаков А. Ю., Остапченко А. А.

Филиал № 4 ФГКУ «ГВКГ им. Н. Н. Бурденко» Минобороны России (г. Сергиев Посад, Россия). ФГБУ СПб НЦЭПР им. Г. А. Альбрехта Минтруда России (г. Санкт–Петербург, Россия)

За последние десятилетия в литературе встречаются исследователи, которые настаивают на необходимости подробного морфометрического изучения пяточной кости. За последние двадцать лет в публикациях, посвященным изучению метрических параметров пяточной кости приводятся различные данные с существенным разбросом значений. В последние годы ряд авторов доказали, что метрические значения пяточной кости могут иметь существенные различия в пределах одной страны. Следовательно, необходимы исследования морфометрических параметров пяточной кости для каждого конкретного региона и народности.

Цель исследования. Определить основные морфометрические параметры пяточной кости, характерные для жителей Московской и Ленинградской областей.

Материалы и методы. Материалом для анатомического исследования послужили 45 пяточных костей, полученных от нефиксированных трупов. 20 (11 левых и 9 правых) пяточных костей от трупов мужского пола и 25 (16 левых и 9 правых) от трупов женского пола.

Методом прямой морфометрии были измерены: длина, ширина, высота, отклонение, углы Белера и Гиссана. Измерения проводились в соответствии с методиками измерения Т. Schepers

(2007). Полученные данные были обработаны в пакете программ STATISTICA 8 for Windows XP.

Вывод. В ходе исследования были получены основные метрические характеристики пяточной кости у жителей Московской области по методике Т. Scherergs: длина пяточной кости составляет $7,2 \pm 0,8$ см; высота пяточной кости равна $3,9 \pm 0,5$ см; в) высота щели подтаранного сустава соответствует $2,9 \pm 0,45$ мм; д) угол Белера равен $36 \pm 12^\circ$; е) угол Гиссана (рентгенологический составляет $121,6 \pm 8^\circ$. У жителей Ленинградской области: длина $7,5 \pm 0,6$ см; ширина $2,9 \pm 0,4$ см; высота $3,9 \pm 0,5$ см; высота щели подтаранного сустава $2,8 \pm 0,5$ мм; угол Белера $33 \pm 7,6^\circ$ у мужчин, $56 \pm 5,2^\circ$ у женщин; угол Гиссана $118,7 \pm 6^\circ$.

Выводы. У жителей Ленинградской области пяточная кость длиннее и уже, по сравнению с теми же параметрами жителей Московской области. А углы Белера и Гиссана не соответствуют общестатистическим в обоих случаях.

Наши результаты исследования подтверждают утверждения многих зарубежных авторов в важности определения рентгеноанатомических параметров для каждого региона и народности, а полученные результаты являются уникальными для жителей исследованных областей.

Артроз подтаранного сустава, как один из критериев качества лечения внутрисуставных переломов пяточной кости

Симаков А. Ю., Волошин В. П., Шевырев К. В., Остапченко А. А.

Филиал № 4 ФГКУ «ГВКГ им. Н. Н. Бурденко» Минобороны России (г. Сергиев Посад, Россия). ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского» (г. Москва, Россия). ФГБУ СПб НЦЭПР им. Г. А. Альбрехта Минтруда России (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Установить корреляционную зависимость частоты и темпов развития раннего артроза подтаранного сустава от метода лечения.

Материалы и методы. В 2005–2011 гг. нами проанализированы результаты лечения 74 больных по поводу внутрисуставного перелома пяточной кости, в раннем послеоперационном периоде (до пяти лет) по критериям J. Kellgren и J. Lawgense и установлена корреляционная зависимость частоты развития артроза подтаранного сустава от метода лечения по городу Санкт-Петербург. Сейчас мы проанализировали результаты лечения 70 больных с такими же внутрисуставными переломами пяточной кости за период 2007–2016 гг. по г. Москва и Московской области.

Результаты. Нами выявлено, что артроз подтаранного сустава развился в 70 % наблюдений (против 55 % по Санкт-Петербургу), из них: I стадии достиг в 40 % наблюдений, II стадии – в 36 %, III стадии – в 24 % (по Санкт Петербургу 43 %/38 %/19 %). Из них у 13 больных – 19 % (по Санкт Петербургу 14 %) в раннем послеоперационном периоде развитие артроза потребовало выполнения артрореза подтаранного сустава, при этом 12 % больных (по Санкт Петербургу 6 %) артрорез был выполнен в первый год после перелома. Выявлена закономерность, что в первой группе, где все анатомические параметры были восстановлены, а угол Гиссана не был изменен, артроз выявлен только у одного пациента в третьем периоде наблюдения (на третьем году) из пяти пациентов, что составило 20 % (по Санкт Петербургу 14 %). Во второй группе, где все анатомические параметры были восстановлены, включая угол Гиссана, артроз был выявлен 32 % наблюдений (по Санкт Петербургу 36 %). В третьей группе наблюдений, у которых в ходе лечения все, кроме угла Гиссана было восстановлено, артроз развился в 70 % наблюдений (по Санкт Петербургу 67 %). Что подтверждается результатами лечения в четвертой группе пациентов, у которых диагностированное при переломе нормальное взаимоотношение отломков пяточной кости в области

угла Гиссана в ходе последующего лечения было утрачено, что привело, по–видимому, о закономерному развитию артроза во всех 100 % случаев уже в первые два года после перелома.

Обсуждение. Отмечено снижение высокотехнологичных оперативных методик лечения по Москве и Московской области по сравнению с аналогичными по Санкт Петербургу и области. Также было замечено перераспределение баланса внутри групп не в пользу современных методик лечения, особенно в последнее время. В целом динамика данных по г. Москве сопоставима с данными по г. Санкт–Петербургу, что показывает общность проблемы.

Выводы. Нарастание частоты и сокращение сроков наступления артроза подтаранного сустава, выявленное при сравнении результатов лечения в перечисленных группах, а также сопоставимое предыдущему исследованию по г. Санкт Петербургу, свидетельствует о зависимости частоты и темпов развития артроза подтаранного сустава от методики лечения, а также от частоты использования современных высокотехнологичных и малоинвазивных методик.

Современные подходы в прогнозировании и профилактике развития тромбозмембральных осложнений при политравме

Сиразитдинов С. Д., Панков И. О.

ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ» (г. Казань, Россия). Казанская государственная медицинская академия (г. Казань, Россия)

Актуальность проблемы. Тромбозы глубоких вен нижних конечностей, тромбозмембральной легочной артерии, сосудов головного мозга являются важными осложнениями в прогностическом отношении течения тяжелой политравмы. Тромбозмембральные осложнения (ТЭО) при тяжелой травме нижних конечностей и таза достигают 90 %. Частота возникновения тромбоза глубоких вен нижних конечностей составляет 60–90 %. Тромбозмембральной легочной артерии) составляют 2–10 %.

Цель исследования. Улучшение прогнозирования развития тяжелых тромбозмембральных осложнений (ТЭО) при множественных переломах костей конечностей, являющихся одними из важнейших летальных осложнений при множественных переломах костей конечностей.

Согласно данным статистики Республиканского научно-практического центра травмы, по причине ТЭО за последние 15 лет от тромбозмембральных осложнений скончались 12 %, а от сочетания тромбозмембральной и жировой эмболии до 9,5 % пациентов с тяжелой множественной скелетной травмой.

Стандартные методы лабораторной диагностики системы гемостаза (коагулограмма, Д-димерный тест) часто запаздывают и не могут представить реальную картину гемокоагуляции. Тест «тромбодинамика» позволяет количественно оценить все физиологические стадии формирования фибринового сгустка, недоступные гомогенным методам: скорость, размер, образование спонтанных фибриновых сгустков. В тесте имитируется локальное повреждение сосудистой стенки и регистрируется процесс формирования фибринового сгустка в реальном времени в небольшом объеме плазмы крови пациента. Параметры тромбодинамики обладают высокой чувствительностью о гипо- и гиперкоагуляции различного генеза, а также о повышенному фибринолизу.

Материалы и методы. За период с 01.01.2015 по 30.03.2017 гг. метод тромбодинамики применен у 15 пациентов с множественными переломами костей конечностей. Исключение составляли случаи повреждений внутренних органов, тяжелой черепно-мозговой травмы. Анализы производились на 1 сутки, 3–4 сутки, 10 сутки и 14 сутки с момента поступления в стационар.

Специализированная хирургическая медицинская помощь проводилась согласно принципам контроля повреждений (damage control). Наиболее оправданным методом лечения при поступлении пациентов в стационар на этапе приемно-диагностического отделения является чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации с применением разработанных в клинике оригинальных компоновок. Профилактика ТЭО проводилась по общепринятой схеме и являлась одним из важных этапов оказания специализированной и высококвалифицированной помощи. В условиях клиники травмоцентра I уровня Республиканской больницы основным медикаментозным методом профилактики являлся препарат эноксапарин в дозировке 40 мг (4000 МЕ) в сутки с последующим возможным увеличением дозировки до 60 мг при очень высоком риске развития ТЭО.

При динамическом наблюдении у данных пациентов имеет место ухудшение показателей свертывающей системы крови (выраженная гиперкоагуляция, образование спонтанных фибриновых сгустков) с первых суток за счет активации системы гемостаза за счет нарушения целостности сосудистой стенки, попадания в кровь большого количества тромбoplastина и нарушения кровотока, достигая пика на 3–4 сутки. Однако на 10–е сутки у всех пролеченных пациентов гиперкоагуляция значительно уменьшается, образование фибриновых сгустков не наблюдается.

Результаты и обсуждение. Таким образом, у исследуемых пациентов имеет место нарушение реологии крови за счет развития гиперкоагуляции, которая усугубляется на 3–4–е сутки после полученной травмы, что соответствует периодичности развития травматической болезни и ее переходу в третий период – наиболее вероятного развития осложнений по Е. К. Гуманенко. Однако с 10–х суток о переходе в четвертый период травматической болезни (полной стабилизации жизненно важных функций) по показателям прослеживается положительная динамика на фоне проводимой антикоагуляционной терапии.

Оптимальные методы профилактики развития синдрома жировой эмболии у пострадавших с множественными переломами костей конечностей

Сиразитдинов С. Д., Панков И. О., Габдуллин М. М.

ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ» (г. Казань, Россия). Казанская государственная медицинская академия (г. Казань, Россия). Казанская государственная медицинская академия (г. Йошкар-Ола, Россия)

Введение. Синдром жировой эмболии является одним из наиболее частых и тяжелых осложнений при множественных переломах костей конечностей, являющийся причиной летальных исходов на ранних стадиях развития травматической болезни.

Жировая эмболия сопровождается 60 – 90 % скелетных травм, но синдром жировой эмболии встречается в 5 – 10 % случаев. Летальные исходы имеют место в 1 – 15 % случаев развития синдрома жировой эмболии. Вероятность развития синдрома жировой эмболии при травме определяется тяжестью и характером травматических повреждений, адекватностью и сроками оказания специализированной медицинской помощи.

Цель исследования. Снизить риск развития синдрома жировой эмболии при множественных переломах костей конечностей, уменьшить летальность.

Задачи. Разработать алгоритм комплексных мероприятий по оказанию специализированной медицинской помощи пострадавшим с множественными переломами костей конечностей.

Материалы и методы. Данные историй болезней, актов судебно-медицинских экспертиз 100 пострадавших с тяжелой скелетной политравмой, находившихся на лечении в ГУ НИЦТ «ВТО» – в настоящее время травмоцентр ГАУЗ РКБ МЗ РТ с 2001–2016 гг.

Результаты. Летальные исходы при развитии синдрома жировой эмболии составляют от 10 до 36 % и зависят от тяжести травмы, формы развития и течения патологического процесса. К факторам риска развития синдрома жировой эмболии относятся: травматический шок II–IV стадии, гипотензия при систолическом АД ниже 70 мм рт. ст. длительностью более 30 мин., тяжелые переломы костей таза, бедра, голени, размождение и раздробление костей конечностей, отсутствие или недостаточность транспортной иммобилизации, транспортировка в острый период травматической болезни из районных больниц в травмоцентры I уровня, высокотравматичные оперативные вмешательства.

У пострадавших с тяжелой политравмой отмечено развитие синдрома жировой эмболии в 50 % случаев. Комплексные противошоковые мероприятия, реологическая дезагрегантная инфузионная терапия, применение липотропных препаратов являются надежной мерой профилактики развития фатальной жировой эмболии. Ранняя малоинвазивная оперативная стабилизация переломов при тяжелой скелетной травме методом чрескостного остеосинтеза разработанными нами компоновками аппаратов внешней фиксации, достижение репозиции и стабилизации переломов в минимальные сроки является необходимым звеном патогенетического лечения синдрома жировой эмболии.

Выводы. Профилактика возможного развития синдрома жировой эмболии с летальным исходом заключается в своевременном комплексном оказании высококвалифицированной помощи пострадавшим, раннем адекватном оперативном лечении с достижением репозиции и стабилизации переломов, комплексной патогенетической противошоковой и медикаментозной терапии.

Оптимизация организации экстренной специализированной травматологической помощи в городе Казани по принципу территориального зонирования

Сиразитдинов С. Д., Панков И. О.

ГАУЗ (г. Казань, Россия). Казанская государственная медицинская академия (г. Казань, Россия)

Актуальность. Город Казань является крупным промышленным мегаполисом с большим количеством высокоэнергетических травматогенных факторов, таких как различные дорожно-транспортные происшествия, кататравмы, а также производственные травмы, сопровождающиеся тяжелыми повреждениями опорно-двигательного аппарата. Летальность от вышеперечисленных травм очень высока и зависит как от степени полученных пациентом повреждений, так и времени оказания специализированной медицинской помощи. Принцип действия «золотого часа» играет важную роль при тяжелых травмах опорно-двигательного аппарата. Поскольку территория города Казани довольно обширна: протяженность с севера на юг – 29 км, с запада на восток – 31 км, актуальной становится организация работы травмоцентров I уровня.

Согласно приказа Министерства здравоохранения Республики Татарстан от 28 августа 2013 г. № 1627 «О внесении изменений в порядок госпитализации больных» с 1 октября 2013 г. экстренная и неотложная травматологическая помощь населению г. Казани оказывается по месту нахождения (взятия) нуждающегося в экстренной и неотложной медицинской помощи независимо от места проживания, регистрации и прикрепления полиса обязательного медицинского страхования в трех клиниках ежедневно все дни недели, осуществление госпитализации доставленных пациентов при наличии показаний производится по экстренным и неотложным показаниям «на себя» в профильные отделения, имеющиеся в учреждении здравоохранения.

Цель исследования. Анализ результатов оптимизации организации экстренной специализированной травматологической помощи в городе Казани по принципу территориального зонирования.

Материалы и методы. Как следует из данного приказа, территория г. Казани разделена на три региона (зоны курации отделений травматологии трех крупных лечебно–профилактических учреждений) – травматологический центр Республиканской клинической больницы, городские клинические больницы № 7 и № 12, имеющие в своем составе отделения травматологии и нейрохирургии. Помимо этого, в зону курации травматологического центра РКБ вошло большинство районов Республики Татарстан.

Основная нагрузка по оказанию экстренной и неотложной травматологической и нейрохирургической помощи приходится на специализированные отделения травматологического центра Республиканской клинической больницы и Городской клинической больницы № 7. При этом центр травматологии РКБ принимает на себя всех пациентов, нуждающихся в оказании высококвалифицированной помощи из районов республики.

Результаты и выводы. Из проведенного нами статистического исследования, структура экстренных и плановых обращений за медицинской помощью в приемное отделение центра травматологии РКБ не изменилась. До зонирования медицинской помощи за указанный промежуток времени (с 01.01.2013 г. по 31.08.2013 г.) число экстренных обращений составило 15121 (1890 в месяц). После зонирования (с 01.10.2013 г. по 31.05.2014 г.) число таких обращений составило 10937 (1367 в месяц). Таким образом, несколько уменьшилась нагрузка на дежурный медицинский персонал клиники. В динамике структуры обращений до зонирования, максимальное количество обращений за сутки составило 162, минимальное 10, после зонирования максимальное значение – 110, минимальное – 45, среднее значение – 70.

За счет роста травматизма в 2014, 2015, 2016 гг. число экстренных и неотложных обращений составило 23211, 24614, 26285 соответственно (1934, 2051, 2190 в месяц, 64, 68, 73 обращения за сутки в среднем соответственно), что незначительно увеличило нагрузку на дежурную бригаду. Однако среднее число обращений существенно не изменилось, что лучшим образом сказалось на качестве оказываемой помощи ввиду того, что программа зонирования позволила равномерно распределить и сократить количество экстренных и неотложных среднесуточных обращений в приемно–диагностическое отделение травмоцентра РКБ. Таким образом, после зонирования значительно уменьшилась суточная нагрузка на дежурную бригаду приемного отделения клиники, что обеспечило возможность расширения объема специализированной и высококвалифицированной помощи, а также способствовало повышению качества оказания неотложной помощи.

Первый опыт применения технологий дополненной реальности при лечении переломов дистального отдела большеберцовой кости

Ситник А. А., Орлов П., Громов Р. Н.

ГУ РНПЦ травматологии и ортопедии (г. Минск, Беларусь)

Введение. Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR и AR) находят все более широкое применение в различных областях жизнедеятельности. Одним из перспективных применений является использование AR–технологий в травматологии.

Суть технологии дополненной реальности (augmented reality, AR) заключается в наложении визуальной информации на реальные объекты. Применительно о травматологии, таким реальным объектом является пациент (сегмент конечности),

а важной визуальной дополнительной информацией могут быть анатомические данные (голографическое изображение сосудов, нервов и других важных анатомических образований), а также данные о переломе конкретного пациента, получаемые с помощью рентгенологического и/или КТ–исследований, и представленные после дополнительной обработки в объемном виде (3D).

Цель исследования. Апробировать возможности AR–технологии при предоперационном планировании и хирургическом лечении пациентов со сложными переломами дистального отдела большеберцовой кости.

Материалы и методы. С января по июнь 2017 г. в ГУ «РНПЦ травматологии и ортопедии» (г. Минск, Беларусь) находились на лечении 18 пациентов со сложными переломами дистального отдела голени (43С по АО/ОТА). У 8 из них AR–технология применена для предоперационного планирования, а у 5 – и во время выполнения хирургического вмешательства (группа А). При лечении остальных пациентов применялись те же методы обследования и хирургического лечения, но без применения AR–технологии (группа В).

У всех пациентов применялась тактика стадийного хирургического лечения. При поступлении в стационар накладывался стержневой аппарат внешней фиксации с целью восстановления общей длины сегмента, достижения грубой репозиции отломков и обеспечения оптимальных условий для восстановления мягких тканей. Применяли т. н. «дельта» конфигурацию аппарата: основной стержень Steinmann насквозь через пяточную кость и два винта Schanz по передне–медиальной поверхности большеберцовой кости с обеспечением равномерной distraction по медиальной и латеральной сторонам голени. В 3 случаях одновременно с наложением стержневого аппарата выполнен открытый остеосинтез малоберцовой кости пластиной.

После наложения внешнего фиксатора выполняли КТ дистального отдела голени и рентгенограммы всей голени (с захватом по возможности коленного сустава и стопы). Полученные данные обрабатывались с помощью Microsoft HoloLens с построением объемного изображения костей исследуемой области (перелом, смежные отделы кости и фиксаторы). При ограниченном объеме КТ–данных, включающих только зону перелома, производилось «дообраивание» модели костей голени с использованием данных простых рентгенограмм в DICOM–формате.

Полученная модель кости накладывалась на конечность пациента и дополнялась анатомическими данными (сосуды, нервы, мышцы и сухожилия), полученными из доступных 3D атласов нормальной анатомии. Модель кости применялась для углубленного анализа анатомии перелома, а совмещенная модель (кость+анатомия) – для определения оптимального хирургического доступа о зоне повреждения с учетом имевшихся зон повреждения мягких тканей.

В условиях операционной с помощью методов позиционирования осуществлялась повторная привязка полученной модели о конечности пациента, в качестве ориентиров применяли ранее установленные винты Schanz. При этом разработанные методы позволяли удерживать модель в правильном положении и при изменении положения конечности (сгибание/разгибание и ротация голени и операционного стола). Выполняли запланированный хирургический доступ о зоне перелома с учетом прохождения важных анатомических образований и непосредственно конфигурации перелома.

Результаты. Продолжительность хирургического вмешательства в группе пациентов с применением AR–технологии незначительно превышала таковую в группе В (130 vs. 118 минут), что было связано с длительностью процесса настройки аппаратуры и привязки полученных моделей о конечности пациентов. В среднем на это требовалось около 20 минут. В то же время длительность непосредственно операции (разрез – шов) несколько сокращалась за счет более точного расположения

хирургических доступов, ограничения их длины и сокращения препаровки тканей в области перелома. Непосредственных интраоперационных осложнений не наблюдалось в обеих группах. Раневые осложнения отмечены в группе В (замедленное заживление кожной раны у одного пациента). Качество репозиции переломов было сопоставимым в обеих группах.

Обсуждение результатов и заключение. Данное сообщение носит предварительный характер, и из–за малого количества наблюдений статистически значимых различий в двух группах пациентов обнаружено не было. Однако полученные данные показали отсутствие отрицательных эффектов и перспективность разработок в области применения методов дополненной реальности (augmented reality, AR) в травматологии. AR–технологии облегчают процесс предоперационного планирования (анализ анатомии перелома, планирование методов репозиции, хирургических доступов и фиксации). Непосредственно во время вмешательства AR–технологии играют значимую роль при выполнении хирургических доступов и позволяют снизить инвазивность хирургических воздействий за счет точного позиционирования доступа (–ов), снижения величины разрезов и мобилизации мягких тканей в зоне повреждения.

Оценка ближайших результатов применения модифицированной кортикальной фиксации ауто трансплантата из сухожилия полусухожильной мышцы для пластики передней крестообразной связки

Сластин В. В., Файн А. М.

НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Актуальность. На сегодняшний день наибольшей популярностью для пластики передней крестообразной связки (ПКС) пользуется трансплантат из сухожилий подколенных мышц, который можно получить методом сложения сухожилия полусухожильной мышцы (СПМ) вчетверо или при сложении вдвое сухожилия полусухожильной и нежной мышц. При использовании трансплантата из СПМ длина его значительно меньше, чем при использовании сухожилий обоих мышц, что требует особых способов фиксации.

Использование для пластики ПКС только СПМ (с сохранением сухожилия нежной мышцы) дает несколько преимуществ, таких как более низкая травматичность для донорской области (в том числе, меньшее снижение силы сгибания в коленном суставе), достаточная прочность трансплантата, значительное уменьшение риска повреждения веточки подкожного нерва. Данная методика не лишена недостатков, связанных со сложностью подготовки трансплантата, а при использовании гибридной фиксации – с увеличением расходов на фиксаторы и проблемами с биодеградируемыми винтами. Использование биодеградируемого винта, в случае гибридной фиксации на большеберцовой кости, исключает движения трансплантата в большеберцовом тоннеле. В то же время, такой дополнительный фиксатор может приводить к образованию кист, расширению костного тоннеля, мигрировать и вызывать аллергические реакции. Альтернативой является использование только кортикальных фиксаторов, но в этом случае могут возникнуть осложнения, связанные с чрезмерной подвижностью трансплантата в костных тоннелях.

Цель и задачи. Сравнить два способа кортикальной фиксации трансплантата из СПМ путем анализа ближайших результатов пластики ПКС.

Материалы и методы. В 2016 г. в НИИ СП им. Н. В. Склифосовского 15 больных произведена пластика ПКС ауто трансплантатом из вчетверо сложенного СПМ с использованием только кортикальной фиксации. Данные пациенты вошли в группу сравнения. В большеберцовой кости формировали сквозной

тоннель одного диаметра, после проведения трансплантата устанавливали тибальную кортикальную «пуговицу».

Основную группу составили 10 больных, оперированных в 2017 г., которым была выполнена ауто пластика ПКС трансплантатом из вчетверо сложенного СПМ с использованием модифицированной нами кортикальной фиксации на большеберцовой и бедренной костях. Модификация заключалась в использовании дополнительного гофрирующего шва, который увеличивал диаметр трансплантата в костных тоннелях после его установки, что обеспечивало плотный контакт трансплантата со стенками костного тоннеля на максимальной площади. Прочность подготовленного предложенным способом трансплантата определялась в лаборатории на электромеханической универсальной тестирующей машине LFM 50kN.

Группы были сопоставимы по полу, возрасту и уровню физической активности пациентов.

На бедренной и большеберцовой костях в обеих группах использовали накожную фиксацию одинаковыми фиксаторами, при этом в бедренной кости формировали ступенчатый тоннель по традиционной методике.

В послеоперационном периоде в группе сравнения мы использовали иммобилизацию в ортезе (для предотвращения попадания внутрисуставной жидкости между трансплантатом и стенками костных тоннелей) и разгрузку оперированной конечности сроком на 3 недели после операции. В основной группе мы использовали иммобилизацию в ортезе в течение 3–5 дней, с последующим выполнением упражнений с закрытой кинематической цепью, и разгрузку оперированной конечности сроком на 3 недели после операции.

Оценку результатов проводили через 12 недель после операции по шкале IKDC (International Knee Documentation Committee), которая учитывает боль, отек, эпизоды нестабильности и тугоподвижность в коленном суставе, а также уровень физической активности пациентов. Через 6 недель оценивали амплитуду движений в коленном суставе и степень гипотрофии четырехглавой мышцы бедра (ЧМБ).

Результаты. Статистически значимых различий между группами через 12 недель после операции по шкале IKDC выявлено не было, в ближайшем послеоперационном периоде различий по уровню болевого синдрома и степени выраженности отека мягких тканей тоже не установлено. Однако о 6 неделям после операции у пациентов основной группы отмечалась менее выраженная гипотрофия ЧМБ за счет менее продолжительной иммобилизации коленного сустава, а также большая амплитуда движений в коленном суставе.

Заключение. Оценивая ближайшие результаты лечения с применением модифицированной кортикальной фиксации трансплантата из СПМ для пластики ПКС можно сделать предварительные выводы об эффективности предложенной методики и возможности начала более ранней реабилитации. При этом необходима оценка отдаленных результатов лечения, в том числе выполнение МРТ и рентгенографии через 6 месяцев после операции для оценки степени расширения костных тоннелей.

Чрескостный остеосинтез в лечении переломов области голеностопного сустава

Слободской А. Б., Балаян В. Д., Язбек М. Х.

ГУЗ «Областная клиническая больница» (г. Саратов, Россия). Саратовский медицинский институт «РЕАВИЗ» (г. Саратов, Россия)

Введение. Переломы области голеностопного сустава по своей распространенности, материальным затратам на лечение и оплату временной нетрудоспособности, а также частым неблагоприятным исходам представляют собой актуальную медицин-

скую и социальную проблему, поскольку в большинстве случаев встречаются у лиц в возрасте до 30–40 лет [1, 2, 3, 4, 5, 6]. На долю поврежденных данной области приходится до 25 % от общего количества травм опорно–двигательного аппарата и 40–60 % – от числа поврежденных нижней конечности [7, 8, 9, 10].

Цель исследования. Ретроспективный анализ исходов лечения у пациентов с переломами области голеностопного сустава с использованием чрескостного остеосинтеза.

Материалы и методы. В ортопедических отделениях ГУЗ «Областная клиническая больница» Саратовского НИИТО за период 2000–2016 гг. проводилось оперативное лечение 142 пациентам с переломами лодыжек, подвывихами стопы. Мужчин было 59 человек (41,5 %), женщин – 82 (58,5 %). Возраст пациентов колебался от 17 до 63 лет, средний возраст по группам составил 34,3 ± 0,4 и 38,5 ± 0,6 лет.

Компановка аппарата наружной фиксации проводилась по следующей схеме: в большеберцовую кость с медиальной стороны во фронтальной плоскости на 6–8 см выше уровня голеностопного сустава вводится два или три винта Шанца, через пяточную кость с наружной стороны проводится спица с упором, которые закрепляются в кольцевой и полукольцевой опорах аппарата внешней фиксации. Перемещениями по спице с упором устраняются остаточные возможные смещения стопы в надтаранном суставе и создаются условия для репозиции отломков заднего края большеберцовой кости, а также устранения повреждения дистального межберцового синдесмоза. Для окончательной репозиции наружной лодыжки и устранения разрыва межберцового синдесмоза через ее дистальный отломок проводится спица с упором сзади наперед или вводится винт Шанца, которые закрепляются в опоре подвижного репозиционного узла. Остеосинтез медиальной лодыжки осуществляется спицей с упором, свободный конец которой выводится на боковую поверхность голени и закрепляется на кронштейне кольцевой опоры аппарата. Операция завершается выполнением контрольной рентгенограммы голеностопного сустава в прямой и боковой проекциях. Срок фиксации в аппарате составляет 8 недель. При этом, с учетом достигнутой репозиции и стабильной фиксации перелома, через 4–5 недель после операции возможно удаление спицы, проведенный в пяточную кость с частичным демонтажом аппарата, с целью начала ранних активных движений в голеностопном суставе, что является профилактикой развития тугоподвижности и деформирующего артроза.

Результаты. Используемая нами комплексная система оценки исходов лечения включала следующие параметры: боль, возможность ходьбы, нагрузки конечности, активность пациента с восстановлением обычного ритма жизни, восстановление трудоспособности; болезненность при пальпации и выполнении активных и пассивных движений в голеностопном суставе, деформацию, состояние мышц бедра и голени, восстановление оси конечности, местные сосудистые нарушения, результаты измерения движений в голеностопном суставе в градусах, восстановление свода стопы. При рентгенографии оценивали качество репозиции перелома, степень консолидации, состояние рентгеновской суставной щели голеностопного сустава, наличие или отсутствие остеопороза. Сроки наблюдений составили от 1 года до 5 лет. Результаты оценивались на основании данных клинко–рентгенологического исследования, а также оценки качества жизни, обусловленного здоровьем.

При переломах области голеностопного сустава, из 142 случаев поврежденных результаты оценены как отличные в 37 (26,1 %), хорошие в 63 (44,4 %), удовлетворительные в 42 (29,5 %) случаях. Полученные в 42 случаях удовлетворительные результаты были связаны с развитием ограничения движений и деформирующего остеоартроза голеностопного сустава, приведших к нарушениям функции нижней конечности, снижению активности и привычного ритма жизни пострадавших. Во всех случаях стойкая утрата трудоспособности не отмечалась.

Выводы. Таким образом, проведенный ретроспективный анализ 142 пациентов с переломами лодыжек показал хорошие репозиционные возможности чрескостного остеосинтеза. Отличные и хорошие исходы отмечены в 105 (73,9 %) из 142 случаев поврежденных. Полученные в большинстве случаев положительные результаты позволяют считать данный способ лечения методом выбора при переломах области голеностопного сустава.

Лучевая диагностика травматических забрюшинных кровоизлияний

Смоляр А. Н., Богницкая Т. В., Бармина Т. Г.

НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Анализ диагностических возможностей ультразвукового исследования (УЗИ) и компьютерной томографии (КТ) у пострадавших с закрытой травмой живота и образованием забрюшинного кровоизлияния (ЗК) и влияние обнаруженных изменений на лечебную тактику.

Материалы и методы. В период с 1 января 2008 по 31 декабря 2015 гг. на лечении в НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского находилось 325 пострадавших с закрытой изолированной и сочетанной травмой и ЗК. УЗИ при поступлении и в динамике выполнили 301 пациенту. В первые 24 часа после поступления КТ выполнили 71 пострадавшему, в более поздние сроки – 103 пострадавшим (27 из них – в динамике).

Результаты. Выделены два типа эхографической и КТ картины ЗК – с пропитыванием и с образованием свертков. При первом типе кровоизлияния (с пропитыванием) через 3–4 часа после травмы забрюшинное пространство расширилось, а забрюшинная клетчатка становилась гипозохогенной по сравнению с контралатеральной стороной, затем в ней появлялись узкие жидкостные зоны. Границы патологической зоны, если она распространялась до фасции, были четкими. Через 12–24 часа после травмы, по мере распространения ЗК, в брюшной полости появлялось минимальное количество жидкости. ЗК с пропитыванием достигало максимальных размеров о 2–4 суткам после травмы, после чего начинало уменьшаться. Такую эхографическую картину наблюдали в 81,5 % наблюдений. ЗК второго типа (с образованием свертков) в первые часы после травмы выглядело, как ЗК с пропитыванием, однако о 12–24 часу после травмы в забрюшинной клетчатке появлялись структуры средней и пониженной эхогенности, а в брюшной полости небольшое количество жидкости. Увеличение размеров ЗК второго типа происходило в течение двух суток. С 5 суток эхоструктура ЗК становилась более однородной, гипозохогенной и средней эхогенности, а затем ЗК постепенно уменьшалось. Такой тип кровоизлияния визуализировали в 18,5 % случаев. Точность УЗИ увеличивалась при повторных исследованиях – от 68,4 % до 100 %. ЗК с образованием свертков визуализировали раньше (обычно через 1–3 часа после травмы), чем кровоизлияние с пропитыванием (через 3–5 часов после травмы). Латеральное кровоизлияние диагностировали раньше (через 1–3 часа после травмы), чем тазовое и медиальное (через 5–6 часов после травмы).

Прямыми эхографическими признаками травмы почки считали увеличение ее размера, нечеткость и неровность контура, диффузные или очаговые изменения паренхимы, наличие жидкостного скопления под капсулой, а косвенными – ограничение подвижности при дыхании, паранефральное ЗК и сгустки крови в мочевом пузыре. Признаки травмы почки при УЗИ обнаружены у 68,3 % от всех пациентов с травмой почки.

Прямыми признаками травмы надпочечника было появление на 1–3 сутки после травмы на месте надпочечника овального образования с четким, ровным контуром, однородной гипо- или изоэхогенной структуры, без кровотока, максимальными размерами до 60 x 30 мм. Повреждение надпочечника предполагали

ли, если при УЗИ выявляли признаки ушиба верхнего полюса почки или паранефральное кровоизлияние в этой зоне. Характерным признаком травмы надпочечника являлось изменение эхографической картины во времени – уменьшение размеров поврежденного надпочечника, постепенное обратное развитие признаков ЗК и повреждения почки. Точность ультразвуковой диагностики травмы надпочечника составила 85,2 %.

Точность КТ в диагностике забрюшинного кровоизлияния составила 100 %, а его источника – 98,2 %. При КТ не только уточняли степень травмы органов, но и определяли признаки продолжающегося интенсивного кровотечения.

Использование УЗИ и КТ позволило провести дифференцированное лечение всех пострадавших с забрюшинным кровоизлиянием, травмой почки и надпочечника.

Выводы. УЗИ являлось скрининговым методом диагностики ЗК и его источника. УЗИ использовали для динамического наблюдения за изменениями органов и структур забрюшинного пространства в процессе консервативного лечения. При КТ с внутривенным контрастным усилением с высокой точностью определяли тип, локализацию и распространение ЗК, степень травмы почки и надпочечника, признаки продолжающегося интенсивного кровотечения. Дифференцированное лечение повреждений почки и надпочечника, основанное на данных УЗИ и КТ было успешным во всех наблюдениях.

Диагностика и лечение травматических забрюшинных кровоизлияний

Смоляр А. Н., Иванов П. А.

НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Анализ результатов применения диагностического и лечебного алгоритма у пострадавших с травматическим забрюшинным кровоизлиянием (ЗК).

Материалы и методы. С 2005 по 2015 гг. в НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского находились на лечении 403 пострадавших (310 мужчин и 93 женщины) с закрытой травмой живота и ЗК. Средний возраст равнялся 31 (25; 44) году, где Me (Q1; Q3) – медиана (нижний квартиль; верхний квартиль). Время от момента травмы до поступления составило 1,5 (1; 2) часа. Тяжесть состояния пострадавших по шкале RTS составила 7,108 (6,150; 7,841) баллов, общая тяжесть травмы по шкале ISS – 22 (13; 34) балла. Экстренно оперирован 281 пострадавший. Лапаротомию, показанием о которой было продолжающееся внутрибрюшное кровотечение, разрыв полого органа или диафрагмы выполнили 246 пострадавшим, внебрюшинный доступ о мочевому пузырю при его разрыве или отрыве уретры произвели 20 пациентам, дренирование плевральной полости осуществили 39 больным. Другие операции (краниотомия, торакотомия, стабилизация переломов аппаратами наружной фиксации) выполнили 63 пострадавшим. Консервативное лечение осуществили 122 пациентам.

Распространенное ЗК было у 104 (25,8 %) пострадавших, правостороннее латеральное – у 100 (24,8 %), левостороннее латеральное – у 67 (16,6 %), тазовое – у 62 (15,4 %), комбинированное – у 46 (11,4 %), ниже–медиальное – у 20 (5 %), выше–медиальное – у 4 (1 %). Самым частым источником ЗК был перелом костей таза – 97 (24 %) и травма почки – 52 (13 %). Сочетание перелома костей таза с внебрюшинным разрывом мочевого пузыря обнаружили у 28 пострадавших (7 %), разрыв селезенки – у 20 (5 %). Перелом позвоночника и травма надпочечника были причиной ЗК в 12 наблюдениях (по 3 %). Сочетанная травма правой почки и надпочечника, а также повреждение поджелудочной железы были у 8 пострадавших (по 2 %). Комбинация различных источников ЗК обнаружена у 124 пострадавших (31 %). Не был установлен источник ЗК у 40 пострадавших (10 %).

При поступлении пострадавших выполняли рентгенографию груди, позвоночника и костей таза, УЗИ брюшной полости и за-

брюшинного пространства. При стабильной гемодинамике 71 пострадавшему осуществили КТ живота и таза.

Если о моменту лапаротомии достоверной информации об источнике кровотечения не было, то выполняли ревизию следующих ЗК: выше–медиального; распространенного или увеличивающегося во время лапаротомии; прилежащего о полым органам и крупным сосудам; опорожнявшегося в брюшную полость через разрыв брюшины; источником которого был разрыв патологически измененной почки.

Если о моменту лапаротомии была получена достоверная информация об источнике ЗК или источник ЗК был обнаружен во время лапаротомии, то объем операции зависел от степени повреждения органа или структуры – источника ЗК.

Пострадавшим с переломом костей таза (ПКТ) типа С сразу после установления диагноза, до лапаротомии осуществляли фиксацию заднего полукольца С–рамой. Ротационную нестабильность таза устранили с помощью стержневого аппарата наружной фиксации (АНФ) сразу после лапаротомии. ПКТ типа А экстренной хирургической иммобилизации не требовали.

При сохраняющейся во время операции гипотонии и исключении других источников интенсивного кровотечения выполнили внебрюшинную тампонаду тазовой клетчатки. В качестве крайней меры применили эндоваскулярную эмболизацию. Удаление тампонов из тазовой клетчатки провели после стабилизации состояния пострадавшего, не позже 24–72 часов после первой операции. Одновременно демонтировали С–раму и выполняли остеосинтез заднего полукольца канюлированными винтами. Демонтаж АНФ и погружной остеосинтез повреждений переднего полукольца таза производили при достижении стабильного состояния пострадавшего.

Результаты. Из 98 экстренно оперированных пострадавших с известным источником ЗК показания о ревизии были правильно определены у 91, применение алгоритма было успешным в 98,9 %. У 139 пациентов до лапаротомии данных о наличии ЗК не было. Успешным применение алгоритма было у всех пострадавших. Среди 122 пациентов, которым проводили консервативную терапию, алгоритм был успешным в 99,2 % наблюдений. Было два наблюдения, в которых применение предложенного алгоритма привело о отрицательному результату. Летальность среди 125 пострадавших с ПКТ составила 10,4 %.

Заключение. Применение предложенного диагностического и лечебного алгоритма у пострадавших с закрытой травмой живота, осложненной ЗК целесообразно.

Применение внутрикостных блокад при дорсопатии по Modic (асептический спондилодисцит)

Соков Е. Л., Корнилова Л. Е., Нестеров А. И.

Российский университет дружбы народов (г. Москва, Россия)

Цели и задачи. С 2010 г. хроническая боль в пояснице вышла на первое место среди причин длительной нетрудоспособности. До последнего времени не было выявлено достоверной взаимосвязи между наличием грыж межпозвонковых дисков, обнаруживаемых на МРТ, и поясничными дорсопатиями (ПД). С появлением высокопольных томографов у пациентов с ПД стали выявлять патологические изменения кортикальных пластинок позвонков (КПП), наличие которых тесно коррелировало с болью в пояснице. Modic M.T. et al. в 1988 г. классифицировали эти изменения по трем типам, каждый из которых отличался друг от друга характеристиками сигнала на МРТ.

Этиология и патогенез этих изменений КПП до конца не известны, эффективное лечение не разработано. Предполагается, что нарушение венозного оттока от позвонков, повышение внутрикостного давления и отек костного мозга приводят о раздражению внутрикостных рецепторов и участвуют в воз-

никновении болевого синдрома при изменениях КПП по Modic. С целью снижения внутрикостного давления в России около 40 лет успешно применяется методика внутрикостных блокад (ВКБ), разработанная Соковым Е. Л. Применение ВКБ основано на остеогенной концепции нейроортопедических заболеваний [1], объясняющей механизмы формирования болевых и других синдромов при неврологических и нейроортопедических заболеваниях [2].

Целью исследования. Изучить степень эффективности и апробировать метод внутрикостных блокад в лечении дорсопатии по Modic или асептического спондилита и уточнить остеогенные механизмы развития этого заболевания.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 45 пациентов, из них 37 женщин и 8 мужчин, обратившихся в Клинику лечения боли ГКБ 64 с жалобами на стойкий, резистентный о стандартному лечению хронический болевой синдром в спине. Средний возраст пациентов составил 56,2 года, минимальный возраст – 25 лет, максимальный возраст – 88 лет. Все пациенты имели верифицированные на МРТ изменения КПП по Modic на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника. До и после лечения пациентам проводился неврологический осмотр, обследование с использованием визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), русскоязычного Мак-Гилловского болевого опросника (РМБО) и опросника Освестри.

Все пациенты в амбулаторных условиях Клиники лечения боли получили курс ВКБ в остистые отростки поясничных позвонков и ости подвздошных костей в виде монотерапии.

Результаты. После лечения уровень боли по ВАШ, достоверно уменьшился на 69,1 % с 6,5 баллов до 2,1 баллов. У 15 пациентов (30 %) отмечался полный регресс боли, у 22 пациентов (49 %) – регресс боли на 50 % и более, у оставшихся 8 пациентов (21 %) – регресс боли составил менее 50 %.

По результатам анализа РМБО общее число выбранных дескрипторов уменьшилось на 68,5 % с 9,5 пунктов до лечения до 2,8 пунктов после лечения. Число выбранных дескрипторов сенсорного класса ($M \pm \sigma$) уменьшилось на 66,7 %. Число выбранных дескрипторов аффективного класса ($M \pm \sigma$) уменьшилось на 71,1 %.

Ранговый индекс боли (РИБ) по РМБО значимо снизился после курса лечения. Так, общий РИБ до лечения был 20,2 пункта, после лечения снизился на 66,6 % и составил 5,7 пункта. Сенсорный компонент РИБ снизился на 62,9 %. Аффективный компонент РИБ снизился на 76,1 %.

Ограничение физической активности (по опроснику Освестри) уменьшилось более чем в 2 раза с 41,5 % до 19,5 %.

Проведение ВКБ не требовало применения навигационного оборудования.

Осложнений от применения ВКБ не было.

Заключение. Внутрикостные блокады – высокоэффективный, безопасный и экономичный метод лечения дорсопатии по Modic. Высокая эффективность ВКБ, по-видимому, обусловлена улучшением венозного оттока, нормализацией внутрикостного давления и регрессом отека в телах позвонков и окружающих их тканях, что подтверждает остеогенный механизм патогенеза дорсопатии по Modic.

Таким образом, ВКБ являются перспективным методом лечения дорсопатии по Modic. Высокая эффективность лечения пациентов в амбулаторных условиях Клиники лечения боли указывает на необходимость внедрения данной медицинской технологии в амбулаторно–поликлинические учреждения различного уровня и включения метода ВКБ в стандарты лечения пациентов.

Литература

1. Соков Е. Л. Остеогенные аферентные реакции в патогенезе клинических проявлений поясничного остеохондроза и меха-

низмы эффективности внутрикостных блокад / Е. Л. Соков // Автореф. дисс. докт. мед. Наук. – М., 1996.

2. Соков Е. Л. Внутрикостные блокады – новая медицинская технология лечения нейроортопедических болевых синдромов / Е. Л. Соков, Л. Е. Корнилова // Российский журнал боли. – 2009. – № 3. – С. 94.

Ближайшие результаты артроскопического восстановления передней крестообразной связки по методике ALL–INSIDE

Сучилин И. А., Маланин Д. А., Демещенко М. В.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоградский медицинский научный центр (г. Волгоград, Россия)

Введение. Совершенствование способов артроскопического восстановления передней крестообразной связки (ПКС) направлено на воссоздание ее анатомии и биомеханики, что является ключевым фактором стабильности сустава. Широко распространенная методика аутопластики ПКС сухожилиями мышц «гусиной лапки» наиболее оправдана у пациентов со средним и низким уровнем физической активности. Выбор хирургической техники определяется с учетом минимизации оперативной травмы, стабильности фиксации трансплантата, функциональных потребностей пациента.

Цель исследования. Оценить результаты анатомической пластики передней крестообразной связки ауто трансплантатом из сухожилия полусухожильной мышцы по методике All–Inside.

Материалы и методы. Клиническое исследование основано на изучении результатов лечения 12 пациентов, из которых мужчин было 10, женщин 2, с застарелым повреждением передней крестообразной связки и хронической передней нестабильностью коленного сустава.

Диагностика повреждения ПКС основывалась на данных физикального обследования, стандартной рентгенографии, артрометрии на аппарате KT–1000, МРТ–исследовании коленного сустава. Всем пациентам была выполнена артроскопическая анатомическая пластика передней крестообразной связки с использованием ауто трансплантата из сухожилия полусухожильной мышцы по методике All–Inside.

В качестве анатомического ориентира при формировании бедренного канала использовали костные референтные структуры внутренней поверхности наружного мыщелка бедренной кости – латеральный межмышечковый и бифуркационный край, рассверливание большеберцового туннеля осуществляли с использованием авторского направителя. Фиксацию четверо сложенного ауто трансплантата в бедренном и большеберцовом канале осуществляли с помощью эндопуговиц TightRope RT (Arthrex, США) в положении сгибания голени до 30 градусов. Степень натяжения и симптом ускользания трансплантата в большеберцовом канале при сгибательно–разгибательных движениях в коленном суставе оценивали с помощью эндоскопического щупа под контролем артроскопа. Восстановительное лечение начинали в условиях стационара и продолжали на амбулаторном этапе до возвращения пациентов о прежнему уровню физической активности. Результаты лечения оценивали в сроки от 6 до 12 месяцев после операции по международной шкале IKDC.

Результаты. Разница переднего смещения голени в контрольные сроки после операции у 8 (67 %) пациентов составила 1–2 мм, 4 (33 %) пациента имели значение 3–5 мм, разницу более 5 мм не наблюдали ни в одном случае. Средний срок наблюдения составил 7,7 ± 3,2 месяца. Средний показатель разницы переднего смещения голени составил 2,0 ± 0,86 мм.

Оценка ближайших результатов по шкале IKDC 2000 показала, что 12 (100 %) пациентов были отнесены о группе отличных («А») и хороших («В») результатов, удовлетворительных («С») и плохих результатов лечения («D») не наблюдали.

Выводы. Артроскопическая анатомическая пластика ПКС ауто трансплантатом из сухожилия полусухожильной мышцы с использованием технологии «все внутри» позволяет получить более 90 % отличных и хороших результатов у пациентов со средним и низким уровнем физической активности в ближайшем послеоперационном периоде.

Клинико–рентгенологическая диагностика патологических переломов при доброкачественных опухолях и опухолеподобных поражениях

Тарасов А. Н.

ФГБОУ ВО «Астраханской государственной медицинской университет» МЗ РФ (г. Астрахань, Россия)

Повреждение кости, измененной каким–нибудь предшествующим местным или распространенным процессом, называется патологическим переломом. Травма при этом может быть как адекватной, так и незначительной, не влияющей на прочность нормальной кости в обычных условиях. Патологические переломы преимущественно являются осложнением опухолей и опухолеподобных поражений костей.

Цель исследования. Систематизировать комплекс клинико–рентгенологических дифференциально–диагностических критериев патологических переломов.

Задачи исследования. 1. Определить причины патологических переломов. 2. Изучить клинико–рентгенологическую семиотику патологических переломов при доброкачественных опухолях и опухолеподобных поражениях костей. 3. Разработать дифференциально–диагностические критерии патологических переломов в зависимости от нозологических форм, их распространенности и локализации.

Материал и методы. В клинике травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Астраханской государственной медицинской университет» МЗ РФ на базе ГБУЗ АО «Александро–Маринская областная клиническая больница» и ГБУЗ АО «Областная детская клиническая больница им. Н. Н. Силищевой» с 1965 по 2013 гг. находилось на лечении 1756 больных с доброкачественными опухолями и опухолеподобными поражениями костей, из них 215 с патологическими переломами (12,2 %) от 2 до 68 лет. Лиц мужского пола было 128, женского – 87.

Результаты и их обсуждение. Наиболее частыми причинами патологических переломов являются солитарная костная киста (39,4 %), гигантоклеточная опухоль (35,4 %), фиброзная дисплазия (28,9 %), аневризальная киста (26,9 %), метафизарный фиброзный дефект (26,4 %), хондробластома (25 %), энхондрома (22,9 %), зоинофильная гранулема (20 %) и хондромиксоидная фиброма (14,3 %). Повреждения преимущественно локализовались в плечевой кости (67), бедренной (42), большеберцовой (38), фаланге пальца кисти (20), пястной (14), малоберцовой (9) и лучевой кости (8). Преобладание патологических переломов у лиц мужского пола в 1,5 раза объясняется их более подвижным образом жизни и активным участием в спортивных мероприятиях. Аналогичные причины ведут о тому, что патологические переломы длинных костей в 40,0 % и 22,3 % встречались во второй и первой декадах жизни соответственно.

Неадекватная травма в виде мышечного напряжения, неловкого движения или резкого взмаха рукой обычно не сопровождается выраженным болевым синдромом, распространенной гематомой и существенным смещением костных отломков. Патологический перелом проявляется локальной болезненностью

при пальпации и нарушением функции конечности. При гигантоклеточной опухоли и аневризальной костной кисте больные отмечают ноющие боли и чувство распирания и до травмы.

Вздутие истонченного кортикального слоя кости снижает прочность кости и обуславливает развитие патологического перелома. Рентгенологическое исследование показало, что при костной кисте переломы были внесуставными с незначительным «проседанием» истонченного кортикального слоя. При патологическом переломе кортикальная пластинка может внедриться в полость кисты – так называемый симптом «упавшего» листа или «утонувшего» фрагмента. Внутрикостно располагающиеся фрагменты могут быть изолированными или множественными, несвязанными с надкостницей. При завершённых переломах линия повреждения проходила по отношению о очагу деструкции фокально или перифокально в косом или косопоперечном направлении, а незавершённые переломы были фокальными, практически без смещения, но отчетливо выявлялся симптом «мнимого козырька», симулирующий остеогенную саркому. При повреждении на фоне метафизарного фиброзного дефекта типична косяя линия перелома без грубого смещения фрагментов, простирающаяся перифокально. Патологические переломы при гигантоклеточной опухоли в связи с эпиметафизарной локализацией бывают закрытыми внутрисуставными в виде простого разделения или уплотнения фрагментов.

Выводы. Патологические переломы преимущественно возникают при неадекватном травматическом воздействии и, являясь симптомом основного заболевания, осложняют его течение. Проведенный анализ позволил выявить выше названные особенности в зависимости от механизма травмы, типичной локализации патологического процесса, а также рентгенологического сопоставления очага деструкции и картины повреждения. Полученные данные, на наш взгляд, упрощают диагностику и позволяют с известной долей достоверности еще до гистологического исследования предположить правильный диагноз и определить оптимальную тактику лечения.

Лечение переломов и переломовывихов костей переднего отдела стопы

Телицын П. Н., Хорошков С. Н., Ширшов С. Н.

1 ГБУЗ МО «Одинцовская районная больница № 3» (г. Одинцово, Россия). ВО «Московский государственный медико–стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» (г. Москва, Россия)

Цель и задачи. Разработать и применить на практике адекватное хирургическое пособие, которое позволит достичь положительных анатомо–функциональных результатов лечения данной травматической патологии.

Материал и методы. На данную область приходится до 95,8 % всех переломов костей стопы. Из общей группы поврежденных плюсневых костей выделяют так называемые переломы Лисфранка – переломовывихи плюсневых костей, которые разделяют на две группы: односторонние и расходящиеся (дивергирующие). Нами изучена структура повреждений костей переднего отдела стопы у 52 больных. Основная доля (71,2 %) повреждений приходится на контингент людей трудоспособного возраста (37,5 ± 5,2 лет). Локализация переломов костей переднего отдела стопы следующая: переломы только фаланг пальцев стопы наблюдались у 11 (21,1 %) человек, переломы только плюсневых костей – у 18 (34,6 %), переломы фаланг пальцев стопы вместе с переломами плюсневых костей имели место у 9 (17,3 %) пациентов. У 14 (27 %) больных переломовывихи костей переднего отдела стопы сочетались с переломами и вывихами других отделов стопы (чаще всего с повреждениями костей среднего отдела стопы), из них у 7 в суставе Лисфранка.

Консервативное лечение получили 9 (17,3 %) больных, оперативное — 43 (82,7 %). Закрытая репозиция и фиксация отломков спицами Киршнера в нашем исследовании производилась только при переломах фаланг пальцев со смещением под ЭОП–контролем. При переломах плюсневых костей со смещением отломков или их вывихах производилась открытая репозиция с интрамедуллярным остеосинтезом спицами Киршнера. Остеосинтез фаланг пальцев стопы осуществлен в 6 (14 %) случаях, остеосинтез плюсневых костей — в 37 (86 %). Оперировано 10 (23,2 %) человек с открытыми переломами: 2 (20 %) со смещением фаланг пальцев, 8 (80 %) со смещением плюсневых костей. У 33 (76,8 %) больных — закрытые переломы костей переднего отдела стопы: 4 (12,2 %) — перелом фаланг пальцев и 29 (87,8 %) — перелом плюсневых костей. При переломах плюсневых костей со смещением отломков или их вывихах производилась открытая репозиция с интрамедуллярным остеосинтезом двумя параллельно введенными спицами Киршнера по оригинальной методике, предотвращающей угловые и ротационные смещения костных отломков. Оперировано 10 (23,2 %) человек с открытыми переломами и 33 (76,8 %) — с закрытыми переломами костей переднего отдела стопы. В период стационарного лечения среди оперированных больных осложнения отмечены в 9 (20,9 %) случаях: нагноение ран стопы с вторичным заживлением — 5 (11,6 %), некроз кожи тыльной поверхности стопы — 3 (7 %), ампутация стопы на уровне нижней трети голени, обусловленная тяжестью травмы стопы (разрушение стопы) — 1 (2,3 %).

Результаты. Отдаленные результаты лечения в сравнительном аспекте изучены у 39 (75 %) пострадавших с переломами и вывихами костей переднего отдела стопы: лечившихся консервативно — 8 (20,5 %) больных, оперативно — 31 (79,5 %). Оценка результатов осуществлена с использованием стандартизированной балльной оценки ЦИТО. Хорошие результаты (84,33 ± 4,27 балла) получены у 6 (75 %) больных. Это пациенты с изолированными переломами костей переднего отдела стопы. Удовлетворительные результаты (66 ± 17,97 балла) отмечены в 2 (25 %) случаях, неудовлетворительных результатов не наблюдалось. В группе оперированных больных хорошие результаты лечения (83,25 ± 1,99 балла) достигнуты у больных данной группы у 24 (72,8 %) человек, удовлетворительные (67,86 ± 1,04 балла) — у 7 (21,1 %). Неудовлетворительный результат (50 ± 35,95 балла) отмечен в двух случаях (6,1 %) тяжелых повреждений — это пациенты с открытыми многооскольчатыми переломами фаланг пальцев, плюсневых костей и травматическим разрушением мягких тканей стопы. В наших наблюдениях группа больных с переломовывихами в суставе Лисфранка составила 7 человек. Всем больным при поступлении произведена первичная открытая репозиция переломовывиха плюсневых костей с последующей трансартикулярной фиксацией спицами. Отдаленный результат у всех наблюдаемых больных расценен как хороший (77,4 ± 4,6 балла).

Выводы. 1. Переломы и переломовывихи костей переднего отдела стопы требуют устранения в ранние сроки после травмы в связи с развитием тяжелых нейро–трофических нарушений данной анатомической области.

2. Открытая репозиция с анатомической фиксацией отломков плюсневых костей спицами Киршнера, обеспечивает стабильную и малотравматичную фиксацию в месте перелома, предотвращая ротационные, угловые и осевые смещения, что позволяет значительно улучшить результаты лечения данной патологии.

3. При переломовывихах в суставе Лисфранка открытая репозиция позволяет одновременно восстановить конгруентность сустава, устранить смещение отломков, произвести декомпрессию мягких тканей стопы (эвакуация гематомы) и обеспечить малотравматичную стабильную фиксацию.

Инновационный подход о диагностике нестабильности позвоночно–двигательных сегментов шейного отдела позвоночника — функциональная мультиспиральная компьютерная томография

Терновой С. К., Абрамов А. С., Серова Н. С., Терновой К. С.

ФГАУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова. г. Москва, Россия.

Цель исследования. Разработать методику ФМСКТ шейного отдела позвоночника для оценки нестабильности позвоночно–двигательных сегментов (ПДС).

Материалы и методы. Для отработки методики было обследовано 28 пациентов с вертеброгенными болями в шее на мультиспиральном компьютерном томографе Aquilion ONE 640 фирмы Toshiba разработанным способом. При проведении настоящего исследования диагностический поиск сводился о выявлению нарушений биомеханики движения шейного отдела позвоночника, определению изменений сагиттального профиля шейного лордоза, наличию аномалий развития шейных позвонков, изменению формы, контуров и размера тел позвонков. Впервые разработанная нами методика ФМСКТ шейного отдела позвоночника заключается в следующем: пациент укладывается на стол томографа в положении лежа на спине. На уровне тела Th1 позвонка под спину пациента устанавливают упругую подкладку таким образом, чтобы шейный отдел позвоночника находился в положении максимального разгибания, а затылок пациента касался стола томографа. Для разметки области исследования выполнялись топограммы в сагитальной и фронтальной проекциях. Томографирование начинают на 1 см выше большого затылочного отверстия и заканчивают на уровне средней трети тела Th1 позвонка. После получения топограммы в сагитальной и фронтальной проекциях выполняют серию срезов в аксиальной проекции. При этом, во время томографирования пациентом осуществляется максимальное движение в шейном отделе позвоночника из положения максимального разгибания. На выполнение движения пациенту отводилось от 6 до 8 секунд. Движение выполнялось под чет врача–рентгенолога с использованием динамика громкой связи. По окончании томографирования выполнялась мультипланарная реконструкция в сагитальной проекции и проводилась оценка и измерение передне–заднего смещения позвонков на каждом этапе движения позвоночника. Проведенное нами исследование позволило выявить ряд значительных преимуществ ФМСКТ по сравнению с классической рентгенографией с функциональными пробами, а именно: впервые разработанный метод позволяет осуществить наиболее точную оценку статики позвоночника; обеспечивает возможность проведения динамической оценки пространственного расположения позвонков в отдельных позвоночно–двигательных сегментах (ПДС) во время совершения пациентом гибательного движения; обеспечивает определение вентральных и дорсальных смещений позвонков.

Результаты. Разработанный способ ФМСКТ, используемый для диагностики нестабильности шейного отдела позвоночника, позволяет повысить точность и информативность диагностики, в отличие от классического метода — рентгенографии с функциональными пробами, использование которого не позволяет осуществить точную оценку статики позвоночника и не обеспечивает возможности точного определения вентральных и дорсальных смещений позвонков. Данная методика разработана и внедрена впервые.

Выводы. ФМСКТ — перспективный неинвазивный метод, предназначенный для определения смещения позвонков и выявления нестабильности позвоночно–двигательного сегмента (ПДС) в шейном отделе позвоночника, что является оптимизацией диагностического поиска для данной группы пациентов

и дает возможность травматологам–ортопедам наиболее точно определять тактику и объем хирургического вмешательства при данной патологии.

Интрамедуллярный остеосинтез при переломах костей предплечья у детей

Ти–Мин–Чуа Д. В., Тарасов Н. И., Крестьяшин В. М., Выборнов Д. Ю., Гуревич А. И., Гришин А. А.

ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова (г. Москва, Россия)

Актуальность. Переломы костей предплечья — одно из наиболее частых повреждений опорно–двигательного аппарата, встречающейся в экстренной детской травматологии. Хирургическая активность при данном виде повреждения увеличивается, однако концепция определения показаний для хирургического лечения, послеоперационного ведения и реабилитации данной группы пациентов до настоящего времени требует обсуждения.

Цель исследования. Демонстрация вариантов и результатов лечения переломов костей предплечья методом интрамедуллярного остеосинтеза с учетом возраста пациента, характера и вида повреждения, а также формулировка показаний для хирургического лечения и принципов послеоперационного ведения.

Материалы и методы. В отделении травматологии и ортопедии ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова с 2010 по 2016 гг. находились на лечении 2128 детей с переломами костей предплечья различной локализации. 1218 детей прошли лечение с переломами дистального отдела костей предплечья, что составило 57 % от общего количества детей с переломами костей предплечья. Остеосинтез в данной группе выполнен 177 пациентам (14 %). С переломами диафизарного отдела костей предплечья были пролечены 504 (23 %) ребенка. 209 (41 %) детям выполнен интрамедуллярный остеосинтез, 51 из них — функционально–стабильный эластичный интрамедуллярный остеосинтез. Открытая репозиция и остеосинтез пластинами в экстренном порядке выполнены за указанный период 3 пациентам (0,5 %). На этапах наблюдения нами выполнялись рентгенография и ультразвуковые исследования.

Результаты. В ходе работы нами оценивались функциональный и косметический результаты лечения. Замедленная консолидация выявлена у 10 пациентов, однако своевременное выявление признаков замедленной консолидации и подключение консервативной терапии позволило добиться хороших результатов лечения.

Выводы. Выбор метода лечения переломов костей предплечья относительно возраста, характера и типа повреждения важен для адекватной своевременной консолидации, определяет результат дальнейшей реабилитации и функции верхней конечности ребенка. Для предотвращения неудовлетворительных результатов лечения важен контроль всех этапов лечения. Адекватная и своевременная реабилитация играет важную роль в социальном и функциональном состоянии пациента.

Торакальная травма в структуре политравмы у детей

Тимофеева А. В., Карасева О. В., Чернышева Т. А., Горелик А. Л., Голиков Д. Е., Иванова Т. Ф., Рошаль Л. М.

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии (г. Москва, Россия)

Актуальность. Анатомические особенности грудной клетки у детей определяют низкую частоту встречаемости тяжелых повреждений груди. Травма груди является показателем тяжести травмы в целом и ее высокоэнергетического механизма. В свя-

зи с чем, при политравме торакальная травма занимает второе место по частоте повреждений. Зачастую она представляет непосредственную угрозу жизни как в ранние сроки после травмы, так и в отдаленный период.

Цель исследования. Изучить особенности торакальной травмы при политравме у детей.

Материалы и методы. Через отделение анестезиологии и реанимации НИИ НДХиТ за 3 года прошло 262 ребенка с политравмой (ISS ≥ 16). Мальчиков было в два раза больше девочек (63,7 % и 26,3 % соответственно). Средний возраст детей составил 10±5,5 лет. Основной канал госпитализации — скорая медицинская помощь и санавиация. Все дети первоначально поступали в протившоковую палату.

Результаты. Средний балл тяжести повреждений у пролеченных детей составлял 24,7 ± 7,8 по ISS. В структуре политравмы превалировала тяжелая черепно–мозговая травма (87,4 %), средний балл по ШКГ составил 9 ± 4. Торакальная травма занимала второе место по частоте встречаемости (75,6 %). Повреждения груди в 100 % случаях были сочетанными. По механизму травмы преобладали травмы, полученные в ДТП (60,3 %), далее идет кататравма (24,4 %), падение с небольшой высоты (4,6 %), падение тяжелого предмета (4,2 %), ранения (2,7 %), прочее (3,8 %). Преобладала торакальная травма легкой степени (71,2 %, AIS = 1–2). Средняя степень наблюдалась в 25,8 % случаев (AIS = 3), тяжелая торакальная травма составила 3,0 % (AIS = 4).

Чаще встречались двухсторонние повреждения легких (82,8 %). Пневмоторакс наблюдался в два раза чаще гемоторакса (30,3 % и 13,1 % соответственно). Далее по частоте следовали переломы костного каркаса грудной клетки (ребра, грудина, ключицы, лопатки) — 28,3 %, переломы грудных позвонков — 11,6 %, ушиб сердца — 5,1 %, травматические буллы — 1,0 %, разрыв главного бронха наблюдался у одного больного (0,5 %). Помимо травматических повреждений груди, встречались другие клинические наблюдения: выраженные повреждения мягких тканей грудной клетки после электротравмы (2) и гангренозной формы ветряной оспы (1), бронхопультмональный свищ (1), массивная тромбоэмболия легочных артерий (1), свернувшийся гемоторакс (800 мл), деструктивные пневмонии (5).

Первичная торакальная травма потребовала оперативных вмешательств в 31,3 % случаев. По экстренным показаниям оперировано 25,3 % (торакоцентез, дренирование плевральных полостей, ушивание разрыва бронха). 2,5 % (5) составили дети, которым были выполнены стабилизирующие операции по поводу травмы грудного отдела позвоночника. Трахеостомия по малоинвазивной пункционной методике была наложена 25,3 % детей с травмой груди. Основным показанием служила тяжелая черепно–мозговая травма. Операции в связи с развившимися осложнениями в виде посттравматических абсцессов выполнялись в 1,0 % случаев (пункция и дренирование абсцессов под контролем УЗИ).

Искусственная вентиляция легких понадобилась 54 % детей с торакальной травмой. Основным показаниям служили сочетанные повреждения, в частности тяжелая черепно–мозговая травма. Пневмонии развились у 11,1 % детей с травмой груди. Средняя длительность госпитализации детей с торакальной травмой в ОАР составила 13,2 ± 11,4 суток. Летальность среди детей с политравмой, имеющих торакальную травму, составила 10,6 % и обусловлена тяжелой черепно–мозговой травмой в 95,2 %.

Выводы. Политравма у детей в 75,6 % случаев включают торакальную травму. Преимущественно наблюдаются двухсторонние поражения легких легкой степени с развитием пневмоторакса. Первичная травма груди лишь в 31,3 % случаев требует операций. Госпитализация детей в специализированный травматологический детский стационар позволяет детально диагностировать тяжесть и структуру торакальных и сочетанных

повреждений, и обеспечить экстренную помощь в максимальном объеме.

Стандарты диагностики и лечения вывихов плеча

Толстых А. Л.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко (г. Воронеж, Россия)

Вывихи плеча – обширная нозологическая группа травматических повреждений, составляющая 50 % – 60 % от числа всех вывихов и не менее 3 % от всех регистрируемых травматических повреждений.

На сегодняшний день следует признать недостаточным объем исследований, посвященных разработке методов диагностики, лечения и реабилитации пациентов с травматическим вывихом плеча. В клинической практике и научно-медицинской литературе внимание зачастую уделяется проблемам лечения осложнений травматических вывихов, таких как привычные вывихи, нестабильность, воспалительные и дегенеративные заболевания плечевого сустава, развившиеся как отдаленное последствие вывиха.

Цель исследования. Разработать стандарты обследования и лечения дислокации головки плечевой кости при травматическом вывихе плеча; выявить сопутствующие повреждения костных структур, капсульно-связочного аппарата, нервов плечевого сплетения, предложить алгоритмы лечения осложненных и неосложненных вывихов плеча.

Проанализированы истории болезней пациентов с вывихами плечевого сустава – 394 пациента пролеченных по авторским методикам и 158 пациентов контрольной группы, получавших пособие по традиционным методикам.

Обоснован набор и последовательность выполнения диагностических мероприятий, выбор методик вправления свежего травматического вывиха плеча, основанный на учете сопутствующих вывиху повреждений костных, хрящевых, связочно-капсульных компонентов сустава.

До проведения манипуляций вправления свежего травматического вывиха плеча необходимо тщательно отслеживать по рентгенограмме и выполнять функциональные пробы с целью исключения вдавленных импрессионных переломов – повреждения Хилла–Сакса. Наличие таких повреждений требует исключения использования ротационных рычаговых методик.

Сразу после вправления травматического вывиха плеча необходимо проводить функциональные пробы для оценки сопутствующих вывиху повреждений ротаторной манжеты плеча, нервов плечевого сплетения. Дополнительное ультразвуковое, электромиографическое, магниторезонансное исследование должно являться обязательным в случае положительных результатов функциональных проб. Сроки дополнительных инструментальных исследований следует определить не позже, чем в десять дней с момента вправления вывиха.

Установлено, что у пациентов основной группы, алгоритм диагностического обследования, методика вправления травматического вывиха плеча и последующей реабилитации выполнены нами по авторским методикам, количество осложнений травматического вывиха статистически значимо меньше в сравнении с группой контроля. Так, привычный вывих развился у 2-х пациентов основной группы, что составляет 1,6 % от ее численности, в контрольной группе аналогичный показатель составляет 36,8% (21 пациент), что соответствует данным о частоте развития привычных вывихов, приводимым в литературе.

Создан новый диагностический прием, позволяющий оценить эффективность выполненной манипуляции вправления вывиха плеча на основе определения степени затруднения возможно-

сти пальпации нижнего полюса клювовидного отростка лопатки (пат. RU № 2110951 от 20.05.1998).

Разработана методика вправления травматического вывиха плечевого сустава, учитывающая биомеханику рычагов действия силы при вывихе плечевого сустава и воспроизводящую действие внешних сил и последовательность смещений элементов плечевого сустава в обратном порядке (патент RU № 2173547 от 20.09.2001).

Таким образом, при построении тактики вправления свежих травматических вывихов плеча необходимо проводить клиническое и инструментальное обследование с целью выявления сопутствующих вывиху повреждений костных и хрящевых структур, сухожилий ротаторной манжеты плеча, нервов плечевого сплетения. Выбор методики вправления – рычаговой или вправления должен базироваться на точном знании всех особенностей вывиха.

Современные технологии диагностики и лечения вывихов плеча должны включать обязательную оценку результатов клинического симптомо-комплекса повреждения ротаторов, наличия импрессионных переломов, повреждения нервных стволов плечевого сплетения; в случае положительных результатов тестирования следует назначать уточняющую диагностику на основании электромиографии, УЗИ-, КТ- или МРТ исследования в течение недели после вправления вывиха.

Лечение пациентов старших возрастных групп с тяжелыми переломами проксимального отдела плечевой кости

Титов Р. С., Файн А. М., Ваза А. Ю.

Научно исследовательский институт скорой помощи

им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Переломы проксимального отдела плечевой кости составляют 5–7 % от всех переломов костей скелета и 76 % от переломов плечевой кости у лиц старше 40 лет и занимают второе место после переломов шейки бедренной кости. В настоящее время в литературе нет единого мнения по поводу тактики лечения данных больных.

Цель и задачи исследования. Оценить и сравнить результаты лечения пациентов старших возрастных групп с тяжелыми переломами проксимального отдела плечевой кости.

Материалы и методы. С 2015 года нами пролечено 42 пациентов пожилого и старческого возраста (старше 60 лет) с 3-х и 4-х фрагментарными переломами проксимального отдела плечевой кости по Neer (1970). Они были случайным образом распределены в 2 группы. В первую группу вошли 25 человек (21 женщин и 4 мужчин), которых лечили оперативно. Вторую группу составили 17 человек (15 женщин и 2 мужчин), которым проводили консервативное лечение. Группы сопоставимы по полу, возрасту и характеру травмы. Средний возраст пациентов в группах 72,2 и 71,6 года соответственно. Всем больным при поступлении производили рентгенологическое исследование в 2-х проекциях: передне-задней и Y-проекции. Для уточнения характера перелома 39 пациентам произвели компьютерную томографию с трехмерной реконструкцией. При консервативном лечении (группа 2) лечение заключалось в проведении этапной лечебной гимнастики, которую начинали с пассивных движений в плечевом суставе, после уменьшения болевого синдрома (с 3–4 дня после перелома). Количество и интенсивность упражнений увеличивали по мере увеличения времени после травмы и уменьшения отека и боли. Пациентам 1 группы оперативное лечение производили на 5–6 сутки после травмы, через дельто-пекторальный доступ. Остеосинтез выполняли пластинами с угловой стабильностью для проксимального отдела плечевой кости. После операции конечность фиксировали в абдукционных повязках до 3 недель. Пассивные

движения разрешали с 1 дня после операции, активную лечебную гимнастику после уменьшения болевого синдрома. Методика лечебной гимнастики была одинакова в обеих группах. Контрольные рентгенологические исследования производили в сроки 1,5; 3; 6 месяцев и 1 год. Результаты лечения оценивали по Constant–Murley. Максимальный срок наблюдения 1 год. Результат оценивали как отличный при наборе 86–100 баллов, хороший 71–55 баллов, удовлетворительный (56–76 баллов), неудовлетворительный менее 55 баллов.

Полученные результаты. У пациентов 1 группы (n = 25) заживление ран в 24 случаев было первичным (96 %). У 1 больной (4 %) развились позднее нагноение, потребовавшее досрочного удаления импланта. Осложнения после операций возникли у 9 человек (36 %). Среди осложнений были выявлены: суакромияльный импиджмент у 7 больных (28 %), прорезывание винтов в полость плечевого сустава (cut–out эффект) – у 3 пациентов (12 %), у 1 больной (4 %) тендинит сухожилия длинной головки бицепса, связанный с контактом между сухожилием и одним из винтов. При этом у 2 пациентов наблюдался импиджмент и cut–out эффект. Аvascularных некрозов мы не наблюдали. Частое развитие субакромияльного импиджмент-синдрома связываем со сложностью позиционирования пластины в условиях снижения костной массы головки плеча. Отдаленные результаты в этой группе 1 были следующие: у 6 человек (24 %) – хороший, у 14 (56 %) – удовлетворительный, у 5 (20 %) неудовлетворительный. Случаев несращения переломов мы не наблюдали. Отдаленные результаты пациентов, пролеченных консервативно (группа 2, n = 17) были следующие: отличных результатов мы не наблюдали, у 10 человек (58,8 %) результат оценен как хороший, у 5 (29,4 %) – удовлетворительный, у 2 (11,8 %) – неудовлетворительный. Причиной неудовлетворительных результатов при консервативном лечении, мы считаем, был отказ больных от лечебной гимнастики по месту-интеллектуальным причинам.

Вывод. Оценивая отдаленные результаты, мы выявили, что болевой синдром и ограничение движений в плечевом суставе одинаково встречались в обеих группах, однако результаты лечения в группе пациентов, пролеченных консервативно, были лучше. В тоже время хирургическое лечение сопряжено с возникновением послеоперационных осложнений, которые требуют повторного вмешательства. В связи с этим, консервативное лечение у данной категории пациентов, по нашему мнению, предпочтительнее, а основным показанием к операции считаем не столько степень смещения отломков, сколько выраженность и динамику болевого синдрома в раннем посттравматическом периоде.

Внутрикостный блокируемый остеосинтез нестабильных переломов диафиза большеберцовой кости эластичными стержнями

Токтаров Е. Н., Жаннапаев М. А.

ГМУ г. Семей (г. Семипалатинск, Казахстан)

Цель исследования. Улучшить результаты лечения перелома диафиза большеберцовой кости с помощью разработанного устройства для внутрикостного блокируемого остеосинтеза.

Задача. Разработать устройство для остеосинтеза переломов диафиза большеберцовой кости и провести оценку стабильности остеосинтеза предложенным устройством в эксперименте в сравнении с традиционными средствами фиксации.

Материалы и методы. Дизайн исследования клинической части – нерандомизированное контролируемое клиническое исследование. Основной группой были пациенты, пролеченные разработанным способом оперативного лечения. Контрольной группой были пациенты, пролеченные методом внутрикостного блокируемого остеосинтеза штифтом ChM, который является золотым стандартом лечения диафизарных переломов костей

голеней. Проводилась оценка результатов лечения клинических критериев.

Результаты. Группой исследователей было разработано устройство для внутрикостного блокирующего остеосинтеза перелома длинной трубчатой кости, выполненное в виде двух титановых эластичных стержней прямоугольного поперечного сечения с одним общим проксимальным концом, в котором выполнены торцевые резьбовые отверстия для навигационной системы и отверстие антимиграционного винта, при этом в дистальном конце одного из стержней выполнено резьбовое отверстие для блокирующего болта, второй стержень выполняет роль опорной площадки для введенного блокировочного болта. Техника проведения оперативного вмешательства с помощью данного устройства следующая: на операционном столе проводят закрытую репозицию перелома. Обнажают место введения стержней: на большеберцовой кости – за бугристую на плато, на бедре – большой вертел. В кости просверливают отверстия для стержней, которые вводят антероградно. Затем при помощи навигационной системы находят отверстие и производят блокирование стержня болтом. Последний при введении упирается в стержень и отодвигает его до упора в кость. Тем самым создается более плотная опорная площадка для блокирующего болта. Размеры разведенных концов блокированных стержней и костно-мозгового канала на этом уровне соответствуют друг другу. При этом из-за того, что стержни имеют общий проксимальный конец, удалось исключить смещение стержней в сагиттальной плоскости костно-мозгового канала и добиться 100% разведения, что обеспечивает хорошую устойчивость фрагментов от смещения под углом и по ширине, наличие же блокирующего болта предупреждает от ротации отломка и смещения по длине.

Выводы. Разработан эластичный штифт для блокируемого остеосинтеза перелома длинной трубчатой кости, лишенный множества недостатков, позволяющий уменьшить время операции и увеличить жесткость фиксации перелома.

Тактика оказания нейрохирургической помощи пострадавшим с политравмой

Трофимов А. О., Калентьев Г. В., Красильников А. М.

Нижегородская государственная медицинская академия (г. Нижний Новгород, Россия). Нижегородская областная клиническая больница им. Н. А. Семашко (г. Нижний Новгород, Россия)

Ускорение научно-технического прогресса привело к массовому росту всех видов травматизма. Значительно увеличилось количество тяжелых травм, наносимых высокоскоростными объектами. Так, в Нижегородской области в 2016 г. произошло 4678 ДТП (уменьшение на 3,2 % в сравнении с 2015), в которых погибло 435 человек (снижение на 8 %) и было ранено 5964 (-3,9 %).

Ведущую роль в снижении летальности имело внедрение системы травмацентров. Так, травмацентр 1 уровня является головной структурой областной сети травматологических центров второго и третьего уровней и оказывает им лечебную, консультативную и методическую помощь. Центр постоянно взаимодействует с бригадами территориального центра медицины катастроф, станциями скорой медицинской помощи.

Ключевое значение в диагностическом блоке отводится компьютерной томографии, которая функционирует круглосуточно с возможностью выполнения как нативных (неконтрастных) исследований, так и контрастных, таких как ангиография сосудов головного мозга, брюшной полости и конечностей, а также перфузионных исследований головного мозга. Каждому пациенту с сочетанной травмой при поступлении выполняется компьютерная томография всего тела. На основе оценки всех КТ реформаций врач получает исчерпывающую информацию

обо всех повреждениях уже через несколько минут после поступления пациента. Для оценки церебральной микроциркуляции выполняется углубленное исследование, включающее перфузионную компьютерную томографию головного мозга и компьютерную томографию (ангиографию) сосудов головного мозга и шеи.

При травме центральной и периферической нервной системы пациентам выполняется полный спектр нейрохирургических вмешательств: декомпрессивные операции при повреждениях головного и спинного мозга; ликворшунтирующие операции; реконструктивно-восстановительные операции при повреждениях головного мозга, черепа и костей лицевого скелета; декомпрессивно-стабилизирующие операции при повреждениях позвоночника (включая имплантацию систем транспедикулярной фиксации); операции при повреждениях периферических нервов и т.д. Внедрена в практику система мультимодального нейромониторинга, включающая в себя мониторинг внутричерепного давления, транскраниальную доплерографию сосудов головного мозга, BIS-мониторинг, церебральную инфракрасную спектроскопию и т.д.

За период с 1.01.2010 по 30.06.2017 гг. в Нижегородском региональном травмацентре 1 уровня было пролечено 1944 пострадавших, из которых нейротравма была выявлена у 1749 (89,9 %) пострадавших. Тяжесть повреждений по шкале ISS в среднем составила от 40,3 ± 12,6 (от 20 до 96 баллов). Сотрясения головного мозга были выявлены у 487 пациентов. Ушибы головного мозга – у 1060. Переломы позвоночника – у 200. Сдавление спинного мозга – у 48. Тяжелая ЧМТ (уровень бодрствования при поступлении менее 8 баллов по ШКГ) была выявлена у 485. Летальность за время работы составила 7,8 % (от 5 до 10,2 %). Подавляющее большинство (более 95 %) погибших пациентов имело тяжелую ЧМТ.

Проведенный анализ работы травмацентров 2–3 уровней показал наличие серьезных отклонений от реализации концепций оказания помощи в течение «золотого часа» и предупреждения вторичных инсультов.

Несмотря на активную работу и функционирование круглосуточного отделения экстренной консультативной помощи (т.н. «санавиация»), тактика этапного хирургического лечения пострадавших с критическими повреждениями (Damage control) практически не используется в Травмацентрах 2–3 уровней, и фактически осталась уделом лишь Травмацентров 1 уровня.

В качестве ведущих причин можно рассматривать недостаточное использование существующего высокотехнологического оборудования, а также отсутствие специалистов Травмацентров 2–3 уровней специализированной подготовки оказанию помощи пострадавшим с тяжелой СЧМТ.

Так, до сих пор встречаются случаи отказа от выполнения полнотельной (whole body) компьютерной томографии (даже при наличии круглосуточно работающего томографа) и выполнением большого количества обзорных рентгенограмм.

Неоправданно редко используются современные контрастные методы КТ-исследования (ангиография и перфузия). Практически не используются современные методы нейромониторинга внутричерепного давления, мозговой сатурации и церебральной гемодинамики.

По нашему мнению, одним из основных способов решения описанных выше проблем могло бы стать проведение для травматологов, хирургов и нейрохирургов Травмацентров 2–3 уровней специализированных циклов обучения по теме сочетанной черепно-мозговой травмы в рамках непрерывного медицинского образования.

Применение индивидуального эндопротеза головки лучевой кости в лечении нестабильных переломов области локтевого сустава

Тютюнников А. В.

Клинический медико-хирургический центр Министерства здравоохранения Омской области (г. Омск, Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с нестабильными повреждениями плечелучевого сустава путем разработки индивидуальной модели эндопротеза головки лучевой кости.

Задача. Разработка и практическое применение индивидуальной модели эндопротеза головки лучевой кости (патент РФ № 140147) у пациентов, а также экспериментальное обоснование ее безопасности путем изучения гладкостных и прочностных характеристик имплантата и сопоставление полученных данных с показателями шероховатости нормального гиалинового хряща и средней нагрузкой, передаваемой через плечелучевое сочленение.

Материалы и методы. Для восстановления вальгусной стабильности при сложных повреждениях локтевого сустава, требующих экстренного оперативного вмешательства в первые сутки с момента травмы, нами был предложен временный индивидуальный эндопротез головки лучевой кости [патент РФ № 140147 от 27.04.2014 Бюл. № 12], который представляет собой монолитную конструкцию, выполненную из костного цемента на основе полиметилметакрилата. Изучение гладкостных и прочностных характеристик предложенного имплантата проводилось на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный технический университет» (Научно-образовательный ресурсный центр «Политест» ОмГТУ). Было выбрано шесть наиболее часто используемых типоразмеров предложенного эндопротеза. Исследование шероховатости поверхности имплантата, контактирующей с хрящом головчатого возвышения плечевой кости и лучевой вырезкой локтевой кости, производили профилометром MarSurf PS1. Прочность эндопротеза изучалась на разрывной машине Zwick TN 2010 (Zwick Roell Group).

В нашей работе проанализированы результаты оперативного лечения 15 пациентов с переломами головки лучевой кости Mason–Johnston III–IV типа в условиях отделения травматологии № 1 БУЗОО «КМХЦ» за период 2013–2016 гг., которым в качестве имплантата была установлена индивидуальная модель эндопротеза головки лучевой кости. В группу сравнения отобрано 15 пациентов, оперированных с применением стандартных моноблоковых имплантатов с аналогичными повреждениями. Оценка результатов оперативного лечения проводилась по шкале MEPI (Mayo Elbow Performance Index) через 12 месяцев.

Результаты. При исследовании шероховатости суставной поверхности образцов индивидуальной модели эндопротеза головки лучевой кости в ходе стендового эксперимента получено среднее значение – 3,14 мкм, что сопоставимо с показателями гладкости нормального гиалинового хряща – 5 мкм.

Исследование прочности предложенного имплантата на разрывной машине со стартовым усилием 115 N – величиной, превышающей силу ежедневной средней нагрузки, передаваемой через головчатое возвышение плечевой кости, на 15 единиц – не было отмечено разрушения или деформации опытных образцов.

Статистический анализ отдаленных результатов первичной артропластики при многооскольчатых переломах головки лучевой кости Mason–Johnston III и IV типа в сочетании с переломами проксимального отдела локтевой кости индивидуальной моделью, в сравнении со стандартными эндопротезами, показал схожие отдаленные результаты (U 18,0 Z 0,38

$p < 0,001$). В группе пациентов с применением индивидуальной модели эндопротеза итоговый индекс MEPI составил 95 [85; 95] баллов, с использованием стандартной – 97 [85; 100]. Резендопротезирование стандартной моделью потребовалось одному пациенту в связи с переломом ножки имплантата после повторной травмы. Инфекционных осложнений у наблюдаемых больных отмечено не было.

Выводы.

1. В лечении пациентов с нестабильными переломами головки и шейки лучевой кости Mason–Johnston III и IV типа в комбинации с переломами проксимального отдела локтевой кости применение модели индивидуального эндопротеза головки лучевой кости показало «отличные» и «хорошие» (85–100 баллов по MEPI) отдаленные результаты оперативного лечения у 95 % больных, которые сравнимы (85–95 баллов по MEPI) с результатами применения моноблоковых эндопротезов.

2. Результаты исследования гладкостных и прочностных свойств эндопротеза доказывают безопасность его применения в качестве временного имплантата, позволяющего восстановить вальгусную стабильность в локтевом суставе, и подтверждают адекватность получаемой трибологической пары в качестве рабочего узла трения.

Возможности прогнозирования гнойных осложнений при металлоостеосинтезе длинных трубчатых костей

Уль Хак Э. Б., Ткаченко А. Н., Квиникадзе Г. Э., Матвеев Л. А., Кучеев И. О., Хромов А. А., Хайдаров В. М.

СЗГМУ им. И. И. Мечникова (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Выявить и количественно оценить факторы риска, способствующие развитию инфекции области хирургического вмешательства при осуществлении металлоостеосинтеза длинных трубчатых костей.

Материалы и методы. В клинике травматологии и ортопедии СЗГМУ им. И. И. Мечникова с 2006 по 2015 гг. металлоостеосинтез длинных трубчатых костей (МОС ДТК) был проведен 727 больным. Возраст пациентов составил от 18 до 96 лет (в среднем 46,3 ± 6,7 лет. Большинство пациентов (484 чел. – 66,6 %) составили мужчины. Помимо травмы у 513 (70,6 %) выявлялось, как минимум, одно сопутствующее заболевание. Наиболее часто верифицированы ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет, что отражалось на течении послеоперационного периода. Послеоперационная летальность составила 2,3 % (17 наблюдений). Причины летальных исходов: острый инфаркт миокарда и тромбоэмболия легочной артерии – 11 случаев; острое нарушение мозгового кровообращения – 2 наблюдения; в 2 случаях отмечена нарастающая полиорганная недостаточность; у 2 человек развилась пневмония. Выписаны из клиники 710 человек. Осложнения в зоне вмешательства в раннем послеоперационном периоде развились у 80 из них (11,2 %). Как правило, это были гематома (15 наблюдений), лимфорей (11 случаев), нагноение послеоперационной раны (у 43 больного), лигатурные свищи (у 11 пациентов). В течение, как минимум, 6 месяцев после выписки из клиники инфекция области хирургического вмешательства констатирована у 42 (5,9 %). В этих случаях отмечались: флегмоны (межмышечная и параосальная) – 5 наблюдений; послеоперационный остеомиелит – у 12 пациентов; лигатурные свищи – у 14 человека, нагноение операционной раны – у 11 больных. Общий показатель местных гнойных осложнений составил 17,2 % (122 пациента).

Результаты и обсуждение. Для анализа возможных прогностических критериев риска развития инфекции области хирургического вмешательства при МОС ДТК проанализированы данные о двух группах пациентов. Первую составили 588 слу-

чаев неосложненного послеоперационного периода, во вторую включены данные о 122 наблюдениях местных гнойных осложнений, развившихся в сроки не менее, чем через 6 месяцев после МОС.

При сравнительном анализе данных выявлено, что на развитие ранних гнойных послеоперационных осложнений влияют такие прогностические критерии как: пол, возраст, характер и компенсация сопутствующей патологии, качество предоперационной подготовки, локализация перелома, длительность предоперационного периода, условия проведения и длительность операции, наличие интраоперационных осложнений, объем кровопотери и др.

Эти параметры прогноза оценены количественно. Создан программный продукт, позволяющий прогнозировать местные инфекционные осложнения в зоне хирургического вмешательства в раннем послеоперационном периоде. Использование данной программы в пилотном формате позволило прогнозировать осложнения с вероятностью 80 %, а применение профилактических мероприятий в отношении пациентов из группы риска позволило снизить частоту инфекции области хирургического вмешательства в 1,5 раза.

Выводы. Прогноз развития местных гнойно-воспалительных осложнений послеоперационного периода возможен. Также возможно выявление факторов риска (прогностических критериев). Создание на их основе алгоритма профилактических мероприятий в отношении пациентов из группы риска позволяет на дооперационном и послеоперационном этапах оптимизировать профилактику инфекции области хирургического вмешательства у пациентов с переломами длинных трубчатых костей.

Хирургическая тактика при лечении гемангиом позвоночника

Усиков В. В., Фадеев Е. М., Набока Д. А., Хардилов М. А., Ткаченко А. Н., Мансуров Д. Ш., Нур О. Ф.

СЗГМУ им. И. И. Мечникова (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Разработать хирургическую тактику лечения гемангиом позвоночника.

Материалы и методы. В клинике травматологии и ортопедии СЗГМУ им. И. И. Мечникова на обследовании и лечении находились 28 пациентов с гемангиомами позвоночника: мужчин было 11 (39,2 %), женщин – 17 (60,8 %) при среднем возрасте 58 лет. Все больные были оперированы. Гемангиомы верифицированы преимущественно в грудном – 14 (50 %) и поясничном – 8 (28,6 %) отделах позвоночника. В шейном – 2 (7,1 %) и крестцовом – 4 (14,3 %) отделах гемангиомы были выявлены при множественном поражении, в сочетании с другими отделами позвоночника. Чаще был поражен один позвонок – 21 (75 %) случай, два – 5 (17,9 %) наблюдений. Реже – более двух позвонков – 2 (7,1 %). Чаще всего в грудном отделе поражается Th XII позвонок – 7 (25 %), в поясничном L II 2(7,1 %) и L IV – 3 (10,7 %) позвонки.

С клинической точки зрения у всех пациентов отмечался стойкий болевой синдром. Неврологические осложнения с явлениями остро возникших неврологических расстройств имели место у 5 (17,9 %) пациентов по типу частичного нарушения проводимости спинного мозга вследствие патологического перелома позвонка и/или наличия интраканального мягкотканного компонента.

Результаты и обсуждение. Единого мнения о тактике лечения гемангиом позвоночника на сегодняшний день нет. Существуют различные методы лечения гемангиом: радиотерапия, декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства с тотальным удалением опухоли, эмболизация сосудов, питающих опухоль,

пункционная вертебропластика или баллонная кифопластика с введением костного цемента.

Во всех случаях при агрессивных гемангиомах больные проходили курс радиотерапии. Хирургическому лечению подлежали только симптоматические гемангиомы. Бессимптомные гемангиомы позвоночника, без рентгенологических признаков агрессивности требовали амбулаторного динамического наблюдения. Пункционная вертебропластика при лечении гемангиом позвоночника применялась в 23 (82,1 %) случаях. Хирургическое лечение агрессивных гемангиом позвоночника с наличием экстравертебрального распространения опухоли со сдавлением спинного мозга и его корешков выполнялось у 5 (17,9 %) пациентов в объеме – тотального удаления пораженного позвонка (ов), транспедикулярной фиксацией, декомпрессией спинного мозга и невралических структур позвоночника. Оперативное вмешательство при агрессивных гемангиомах позвоночника в 2 (7,1 %) случаях сопровождалось значительной кровопотерей – 3500 мл. Во всех случаях послеоперационный период протекал без осложнений и все пациенты в удовлетворительном состоянии были выписаны на амбулаторное лечение.

Выводы. Выявленные особенности клинического течения, результаты рентгенологических исследований (КТ и/или МРТ), позволяющие проводить дифференциальную диагностику гемангиом позвоночника с бессимптомным течением и гемангиом с признаками сдавления спинного мозга для определения объема и тактики хирургического лечения. При агрессивных гемангиомах позвоночника со стенозом позвоночного канала и сдавлением спинного мозга, невралических структур интраканальным компонентом целесообразно выполнение декомпрессивно-стабилизирующей операции. Накопление опыта и своевременное применение малоинвазивных высокотехнологичных методов лечения позволило существенно изменить тактику лечения больных с гемангиомами позвоночника. Применение вертебропластики позволяет снизить стоимость и длительность лечения пациента, при этом частота рецидивов и осложнений после данной процедуры не превышает таковые, при других методах лечения гемангиом позвоночника.

Особенности хирургического лечения последствий позвоночно-спинномозговой травмы у лиц пожилого и старческого возраста

Фадеев Е. М., Пташников Д. А., Усиков В. В., Ткаченко А. Н., Набока Д. А., Хардииков М. А., Мансуров Д. Ш., Нур О. Ф.

СЗГМУ им. И. И. Мечникова (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Обоснование тактики хирургического лечения больных пожилого и старческого возраста с последствиями повреждений позвоночника и спинного мозга.

Материалы и методы. Клинический материал исследования составили 32 пациента в возрасте от 63 до 84 лет, оперированных по поводу последствий позвоночно-спинномозговой травмы. При рентгенологическом обследовании и МРТ больных с позвоночно-спинномозговой травмой повреждение Th5–Th12 позвонков выявлено у 21 (65,6 %) и L1–L5 – у 11 (34,4 %) пациентов. Посттравматическая кифотическая деформация позвоночника наблюдалась у 31 (96,9 %) больных, с кифозом в 10 – 30° в 22 (68,7 %) случаев и кифозом более 30° – у 9 (28,1 %) пациентов.

При проведении миелографического обследования частичное нарушение ликвородинамики определялось в 46 (60,5 %) случаях и полный ликворный блок был констатирован у 1 (1,3 %), а в 29 (38,2 %) случаях определялась незначительная деформация передней стенки позвоночного канала без нарушения проходимости ликворных путей. У всех больных имелись неврологические нарушения, обусловленные первичной травмой

спинного мозга или связанные с посттравматической деформацией позвоночника. В большинстве случаев (21 человек – 58,3 %) были неврологические синдромы, определяющие клинику частичного нарушения проводимости спинного мозга, ведущим клиническим проявлением которых был болевой синдром средней степени интенсивности (2–3 балла по шкале боли McAfee, 1989), а неврологические проявления были незначительными (категория D и E по шкале American Spinal Injury Association (ASIA)).

Результаты исследования и обсуждение. Анализ состояния пациентов до операции показал, что в структуре сопутствующей патологии ведущее место занимали сердечно-сосудистые нарушения. Инфаркт миокарда в анамнезе был у 5 человек. ИБС – у 18 пациентов, гипертоническая болезнь – у 23. Сердечная недостаточность I ф/к отмечена у 5 и II – у 2 больных. Язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки страдали 2 пациента. Хроническая почечная недостаточность I степени выявлена у 3 и II – а степени – у 2 человек. Хроническая анемия (показатель гемоглобина 100,06 ± 10,07 г/литр) была характерна для всех пациентов и являлась следствием инволютивных процессов в организме.

Больным без выраженных неврологических нарушений (29 пациентов), выполнялся репозиционно-стабилизирующий остеосинтез с коррекцией деформации. Протяженность фиксации оперированного отдела зависела от уровня поражения позвоночника, выраженности остеопороза и состояния пациента. При этом наличие остеопороза у данной категории пациентов потребовало увеличение количества фиксирующих элементов. При выраженном остеопорозе с целью увеличения стабильности фиксации, в 17 случаях нами производилась установка металлоконструкций с введением цемента в фиксируемые позвонки. Пациентам с неврологическими нарушениями, обусловленными компрессией нервных структур сломанным телом, требовалось выполнение вентрального вмешательства с передней декомпрессией дурального мешка и последующим корпородезом и остеосинтезом оперированного отдела. У 24 больных оперативное вмешательство выполнено путем стандартной торакотомии, а 23 пациентам через мини-доступ с использованием эндоскопической техники. В зависимости от уровня поражения доступ выполняли по соответствующему межреберному промежутку размером до 4 см, а также устанавливали дополнительно два порта диаметром 15 мм для введения эндоскопа и отсоса в смежные межреберные промежутки. При этом, в отличие от стандартной торакокопии, коллабирование легкого путем односторонней интубации не проводилось. Оперативное вмешательство непосредственно на позвоночном столбе чаще ограничивалось резекцией задней части поврежденного тела и смежных межпозвоночных дисков, коррекцией деформации внешним реклинирующим устройством, с последующим остеосинтезом оперированного отдела.

Выводы. При анализе результатов, хирургического лечения пациентов пожилого и старческого возраста отмечены существенные отличия от молодых возрастных групп. При вентральных вмешательствах у больных в возрасте 60 лет и старше методом выбора являются малоинвазивные эндоскопические операции, позволяющие в значительной степени уменьшить тяжесть оперативного лечения, сократить длительность послеоперационного периода и обеспечить раннюю социальную адаптацию пациентов.

Современные подходы к лечению тяжелообожженных с сочетанными и комбинированными поражениями

Фаязов А. Д., Туляганов Д. Б., Камиллов У. Р., Ажиниязов Р. С.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Сочетанные и комбинированные термические поражения относятся к одному из наиболее тяжелых видов травматизма.

Сочетанные и комбинированные травмы – патология сложная в диагностическом, лечебном и организационном плане, требующая особого подхода, начиная с догоспитального этапа, и заканчивая этапом оказания специализированной помощи. Следует подчеркнуть, что для них характерно тяжелое течение патологического процесса и высокая летальность среди пострадавших, достигающей порой 80 %.

В отделении комбустиологии РНЦЭМП МЗРУз за период 2004–2016 гг. пролечено 365 обожженных с термоингаляционной травмой, в том числе 172 пострадавших с комбинацией ожога кожи, термоингаляционной травмой и отравлением угарным газом. У 144 обожженных было диагностировано черепно-мозговая травма, у 22 – переломы крупных костей. Также пролечено 275 обожженных, поражающим агентом которых было электрическая энергия и пламя вольтовой дуги. Предварительный анализ показал, что при этих видах поражения отмечается самая высокая летальность. Так, например, у обожженных с термоингаляционным поражением этот показатель равняется 49,8 %.

Патогенез сочетанных и комбинированных поражений весьма сложен, и определяется взаимным влиянием механической травмы (ранения, черепно-мозговая травма, поражения костных структур), ожогового поражения или токсического воздействия на организм пострадавшего продуктов горения.

Необходимо отметить, что до настоящего времени в клинической комбустиологии общепринятый взгляд на особенности патогенеза и клинического течения сочетанного и комбинированного ожогового поражения, не полностью раскрывают всей сущности происходящих в организме изменений, их механизма и взаимосвязей. Соответственно, нет единого общепринятого стандарта оказания медицинской помощи этим пациентам.

При комбинированных механических повреждениях клинический симптомокомплекс зависит от многих факторов: преимущественного повреждения тех или иных внутренних органов, степени выраженности кровопотери, площади и глубины ожога.

Как показывают наши наблюдения, клиническая картина ожогового шока развивается при меньшей по площади поражения, чем в обычных условиях. Выраженная компенсаторная дегидратация, которая развивается при комбинированном ожоговом поражении, приводит к развитию тяжелого, а при не оказании своевременной адекватной противошоковых мероприятий – к декомпенсации функции жизненно важных органов пострадавшего. У тяжелообожженных с сочетанными и комбинированными поражениями на фоне резких гемодинамических сдвигов происходят тяжелые нарушения тканевого, органного и системного кровообращения, метаболизма и кислотно-основного состояния.

Проявление дыхательной дисфункции разной степени выраженности отмечается при любом сочетании механической травмы и ожогового поражения, особенно в сочетании с термохимическим поражением дыхательных путей продуктами горения.

По нашему мнению, основные принципы оказания медицинской помощи тяжелообожженным с сочетанными и комбинированными поражениями должны включать: восстановление проходимости дыхательных путей, коррекция дыхательных расстройств, стабилизация гемодинамики, водно-электролитных нарушений, необходимого хирургического вмешательства, энергетического и пластического обеспечения пострадавшего.

Таким образом, у тяжелообожженных с сочетанными и комбинированными поражениями положительные результаты лечения возможны при учете особенностей патогенеза заболеваний и четком соблюдении принципов оказания медицинской помощи.

Хирургическое лечение паралитической плоско-вальгусной деформации стоп у детей с использованием имплантатов из пористого никелида титана

Федоров М. А.

ФГБУ СибФНЦ СКБ ФМБА России (г. Томск, Россия)

Цель исследования. Целью данного предложенного метода хирургической коррекции плоско-вальгусной деформации стоп – снижение травматизации и осложнений за счет единой установки корректоров, минимизирование времени операции, интраоперационной кровопотери. На предложенный вид хирургического вмешательства получен патент.

Материалы и методы. Сутью предлагаемой методики является создание артродеза в подтаранном суставе путем установки в него имплантата из пористого никелида титана в виде усеченного конуса. Благодаря своей форме и пористости в данный имплантат прорастает костная ткань окружающих его костей стопы, что, в свою очередь, приводит к созданию единого костно-металлического блока, препятствует дальнейшему прогрессированию деформации стопы, полностью купирует болевой синдром, связанный с ней.

Исследование проводилось на базе отделения ортопедии Сибирского Федерального Научно-клинического центра ФМБА России с 2013 по 2016 гг. Хирургическое лечение выполнено на детях 2 возрастных групп: от 4 до 7 лет – 16 человек (7 девочек и 9 мальчиков) и от 8 до 14 лет – 24 человека (13 мальчиков и 11 девочек) с приобретенной мобильной плоско-вальгусной деформацией стоп на фоне как детского церебрального паралича, так и у детей после травм спинного мозга. Общее количество детей, прооперированных по предложенной методике, составило 40 человек.

Результаты. В ходе выполнения исследования нами были получены хорошие и отличные результаты оперативного лечения в 34 случаях – дети перестали жаловаться на боли в области стоп при вертикализации и ходьбе, увеличилась дистанция, которую ребенок может пройти одновременно. Результаты оценивались путем изучения рентгенограмм стоп, выполненных в послеоперационном периоде, клинических данных: отсутствие болей в стопах после операции и улучшения походки и времени вертикализации, а также способности носить повседневную, не ортопедическую обувь, улучшение патерна ходьбы. Во всех случаях функция стопы была удовлетворительной, походка устойчивой, свободной. При проведении подграфического исследования определялось восстановление компонентов шага, усилилась биоэлектрическая активность большеберцовой группы мышц, длинного и короткого сгибателей пальцев, отпечаток стопы уменьшался в поперечнике до значения, близкого к норме.

Выводы. Интеграция костной ткани в поры имплантата через 6 месяцев с даты операции была полной во всех случаях, артродез подтаранного сустава состоялся. Боли ушли и внешний вид стоп улучшился во всех без исключения случаях в обеих группах наблюдаемых, однако стоит отметить, что у детей возрастной группы от 4 до 7 лет восстановительный период проходил легче, чем у детей возрастной группы от 8 до 14 лет, что связано, вероятнее всего, с наличием артрозных изменений в области подтаранного сустава, ввиду длительного существования некорректного положения костей стопы относительно друг друга. Данный метод хирургической коррекции является хорошей заменой используемого во многих клиниках РФ и за рубежом методики Гринн–Грайса, ввиду длительного существования и малотравматичности, а также ввиду низкого процента послеоперационных осложнений в сравнении с традиционными.

Суральный лоскут: вариант применения

Федоров К. А., Сухарев А. А., Богдан В. Г.

ГУ 432 «Главный военный клинический медицинский центр вооруженных сил Республики Беларусь» (г. Минск, Беларусь). УО (г. Минск, Беларусь)

Суральный лоскут, наиболее часто ассоциирующийся с термином нейроваскулярный лоскут (НВЛ). Под НВЛ мы понимаем использование такого кожно–фасциального лоскута, в составе которого отсутствует магистральный питающий сосуд, а кровоснабжение происходит за счет регионарных перфорантов и их связей в разных слоях лоскута и питающей ножке. Рациональность применения НВЛ, пути усовершенствования уже имеющихся и разработка новых методик – такие положения легли в основу нашего исследования.

Основными рассматриваемыми вопросами были возможность закрытия дефекта мягких тканей голени и стопы при высоком риске использования артерий для реконструктивных вмешательств (единственная артерия, малый диаметр конечных ветвей, сопутствующая патология сердечно–сосудистой системы), применение НВЛ при хроническом посттравматическом воспалительном процессе (остеомиелит, язва), сокращение сроков реабилитации и быстрого восстановления функции нижней конечности. В исследование был включен 21 пациент с дефектами мягких тканей голени и стопы. Средний возраст составил 49,6 ± 5 лет. В 11 случаях (52,4 %) лечение проводилось у пациентов с посттравматическими гранулирующими ранами, в 5 случаях (23,8 %) пациенты оперировались по поводу различных форм хронического остеомиелита большеберцовой кости, оставшиеся 5 случаев (23,8 %) составила группа пациентов со «свежими» посттравматическими дефектами мягких тканей. Всем пациентам с дефектом мягких тканей на передней поверхности голени выполнялась пластика суральным НВЛ. У пациентов с локализацией процесса в области ахиллова сухожилия, пяточного бугра и края подошвенной поверхности стопы была выполнена пластика сафенус НВЛ. Контрольную группу составили пациенты, которым выполнялись оперативные вмешательства с применением разработанных нами методик. Всем пациентам, в качестве предоперационного обследования, проводилась УЗДГ. Все лоскуты прижились и обеспечили хорошие функциональные и эстетические результаты. В результате проделанной работы были выявлены определенные закономерности: для выполнения предложенных методик, достаточно общехирургического инструментария, и отсутствует необходимость применения микрохирургического этапа. Во всех случаях повреждений, сопровождающихся дефектом мягких тканей, требовались хорошие знания локальной анатомии и регионарной симптоматики повреждения нервов и магистральных сосудов. Все пациенты с посттравматическими дефектами мягких тканей нуждаются в консультации специалиста, компетентного в реконструктивной хирургии, для своевременного проведения кожно–пластических вмешательств, в том числе с восстановлением целостности сосудов и/или нервов. При локализации повреждения в области стопы целесообразно применение нейроваскулярных кожно–фасциальных лоскутов на дистальном основании, таких как суралис– и сафенус–лоскуты, которые должны рассматриваться как методика выбора.

Сухожильно–мышечная транспозиция при невропатии малоберцового нерва

Федоров К. А., Сухарев А. А., Езерский К. Ф., Хейлик С. М.

ГУ 432 «Главный военный клинический медицинский центр вооруженных сил Республики Беларусь» (г. Минск, Беларусь)

На современном этапе развития реконструктивной травматологии актуальным остается вопрос невропатии малоберцового нерва. Данный постулат, в первую очередь, связан с ограничением жизненно важной функции – ходьбы. Хотя в настоящее

время активно развивается направление наружной программируемой стимуляции парализованных мышц, такой подход нельзя назвать идеальным. В таком случае на первое место выходят сухожильно–мышечные транспозиции.

В нашем наблюдении была использована методика *bridle*, модифицированная по разработанной нами схеме. Основные этапы сформированного метода явились: выделение сухожилия задней большеберцовой мышцы (СЗББМ), транспозицию его через межкостную мембрану на передний отдел стопы и фиксацией внутрикостно о промежуточной клиновидной кости, выделение сухожилий передней большеберцовой мышцы и сухожилия короткой малоберцовой мышцы с подшиванием о СЗББМ, тем самым формируя равномерную трехточечную фиксацию.

По данной методике было пролечено 4 пациента (2 женщины и 2 мужчины). По этиологии было выделено 3 случая посттравматического генеза (2 – последствия перелома большеберцовой кости, 1 – колото–резаное ранение седалищного нерва с повреждением преимущественно малоберцовой порции) и 1 случай компрессионно–ишемического характера. Время обращения после выявления первых симптомов во всех случаях превышало 24 месяца. Клинические проявления выражались в вынужденной походке типа *степпаж*, отсутствии тыльного сгибания и переката стопы, связанных с этими симптомами ограничениях в повседневной жизни. При электронейромиографии определялось грубое нарушение сенсомоторного проведения по малоберцовому нерву. В случае компрессионно–ишемической невропатии была предпринята попытка невролиза малоберцового нерва. В предоперационном периоде, на протяжении 1 месяца, для растяжения и увеличения силы большеберцовой мышцы пациентам назначались специальные упражнения. Все пациенты были прооперированы по разработанной нами методике. В послеоперационном периоде иммобилизация голеностопного сустава под углом 90 градусов на 1 месяц. После окончания срока иммобилизации начало реабилитации, направленной на разработку активных движений. Во всех случаях тыльное сгибание восстанавливалось в срок от 4 до 8 недель после операции. Наиболее продолжительный послеоперационный период составил 2 года – пациенту необходимо время, чтобы вспомнить какая нога была прооперирована.

Благодаря предложенному способу формирования трехточечной фиксации помимо восстановления функции разгибания в голеностопном суставе, обеспечивается высокая стабильность стопы, что является профилактикой ее деформации во фронтальной плоскости в послеоперационном периоде.

Тактика хирургического лечения травматических сдавлений головного мозга при политравме

Федоров М. Ю., Ванеев А. В., Новошконов А. В.

ГАУЗ КО ОКЦОЗШ (г. Ленинск–Кузнецкий, Россия)

Цель исследования. Тактика хирургического лечения травматических сдавлений головного мозга при политравме.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 238 пациентов с черепно–мозговой травмой при политравме в ГАУЗ КО ОКЦОЗШ с 2008 по 2015 гг. Преобладающее большинство были мужчины и составили 76,9 %.

В основном пострадавшие были молодого трудоспособного возраста, старше 60 лет было только 11 %. Распределения пострадавших с черепно–мозговыми повреждениями по возрасту: 15–29 лет – 24,8 %, 30–44 года – 36,1 %, 45–59 лет – 28,2 % и от 60 и старше лет 10,9 %. Распределение пострадавших по механизму травмы: ДТП – 72,3 %, кататравма – 22,7 %, криминальные – 2,9 %, прочие – 2,1 %. У 40 16,8 % пострадавших травмы являлись производственными, из них у 11 % травмы были получены на угольных предприятиях.

Результаты исследования. В 54,6 % черепно–мозговая травма сочеталась со скелетной травмой, в 20,2 % черепно–мозговая травма сочеталась с торакальной травмой, в 16,4 % черепно–мозговая травма сочеталась с травмой органов брюшной полости, в 8,8 % черепно–мозговая травма сочеталась с позвоночно–спинномозговой травмой. В основном, пациенты доставлялись в травмоцентр на 1–2 сутки после травмы и составили 54 %. Всем пациентам при поступлении проводилась неотложная диагностика: клинико–неврологическое обследование (состояние сознания, степень нарушения жизненно важных функций, очаговые симптомы, стволочные и полушарные); осмотр реаниматолога, нейрохирурга, травматолога, хирурга; обзорная рентгенограмма черепа, грудной клетки, таза, конечностей, лапароскопия, торакаскопия; компьютерная томография головного мозга. По тяжести состояния и степени утраты сознания при поступлении пациенты распределились следующим образом: 10–13 баллов по шкале ком Глазго 36,1 %, 7–9 баллов по шкале ком Глазго 41,2 %, 4–6 баллов по шкале ком Глазго 22,7 %. Преимущественно пациенты были в тяжелом состоянии – 9 баллов и ниже по Шкале ком Глазго и составили 64 %. При проведении КТ головного мозга выявлена следующая патология: в 51 % субдуральные гематомы, в 16 % эпидуральные гематомы, очаги разможжения головного мозга в 15 %, полифакторное сдавление головного мозга выявлено в 9 % и вдавленные переломы выявлены в 8,5 %. 102 пациента были доставлены в травмоцентр непосредственно с места происшествия, всем пациентам в течение часа были проведены все диагностические мероприятия (рентгенологическое исследование, компьютерная томография головного мозга, лапароскопия, торакаскопия при необходимости). И в экстренном порядке проведено удаление сдавливающего фактора головного мозга. 136 пациентов были доставлены в травмоцентр из других лечебно–профилактических учреждений. 75 пациентов были оперированы в лечебно–профилактических учреждениях по месту травмы, удаление вдавленных костных отломков в 44 %, удаление субдуральных гематом в 32 % и удаление эпидуральных гематом в 24 %. При выборе тактики хирургического лечения мы использовали следующий алгоритм: I. Минимально–инвазивные операции – наложение фрезевого отверстия, эндокраниоскопия:

1) очаг ушиба с перифокальным отеком головного мозга и дислокацией;

2) очаг разможжения головного мозга;

3) множественные очаги ушиба с диффузным отеком головного мозга;

4) внутричерепная компрессия головного мозга внутримозговыми, оболочечными гематомами, гидромами.

II. Декомпрессивная трепанация черепа, внутренняя декомпрессия головного мозга:

1) внутричерепная компрессия головного мозга оболочечными гематомами с признаками дислокационного синдрома в стадии декомпенсации;

2) множественные очаги ушиба с диффузным отеком головного мозга с признаками дислокационного синдрома в стадии декомпенсации;

3) диффузный отек головного мозга с признаками дислокационного синдрома в стадии декомпенсации.

По видам хирургического лечения пациенты распределились следующим образом: в 55 % использовались малоинвазивная методика: эндокраниоскопия, в 45 % использовалась декомпрессивная трепанация черепа.

Летальность пациентов с травматическим повреждением головного мозга при политравме напрямую зависела от времени поступления пострадавших в травмоцентр, чем раньше проведено устранение сдавления головного мозга, тем ниже летальность. У пациентов, поступивших в первые сутки, и ранним

устранении сдавлений головного мозга, летальность составила 26 %, у пациентов, поступивших на вторые сутки, летальность составила 35,%, на третьи сутки летальность составила 54,%, а у пациентов, поступивших на четвертые сутки летальность составила 82 %. В зависимости от выбранной методики оперативного лечения летальность у пациентов распределилась следующим образом, при эндоскопическом удалении сдавливающего фактора летальность составила 20 %, а при декомпрессивной трепанации черепа летальность составила 35 %. Это можно объяснить тем, что декомпрессивные трепанации выполнялись пациентам в основном с дислокационным синдромом в стадии декомпенсации.

Таким образом: пациенты с травматическим повреждением головного мозга при политравме должны госпитализироваться в специализированные травмоцентры, имеющие современный диагностический комплекс обследования, включающий компьютерную томографию головного мозга, которая позволяет уточнить характер, локализацию и объем патологического субстрата определяющего вид оптимального хирургического лечения. Летальность пациентов с травматическим сдавлением головного мозга при политравме напрямую зависит от ранней диагностики и проведенного оперативного лечения. Методом выбора при хирургическом лечении травматических сдавлений головного мозга при политравме следует считать щадящие и малоинвазивные методики.

Индивидуально изготовленный суставной спейсер с антибиотиками – ключ для успешного лечения перипротезных инфекций плеча

Федотов Е. Ю., Гольке Ф.

Rhoen–Klinikum AG (Bad Neustadt an der Saale, Германия)

Введение. Хронические перипротезные инфекции плечевого сустава – сложная проблема, которая требует как уничтожения инфекции, так и восполнения потери костной массы и реконструкцию мягкой ткани. В литературе имеются различные мнения касательно одно– или двухэтапных операций.

Цель исследования. Мы описываем нашу технику и частоту успеха двухэтапных операций, используя индивидуально адаптированный суставной модулярный спейсер.

Материалы и методы. С 2006 по 2014 гг. 67 пациентов с 39 анатомическими и 28 реверсивными протезами были прооперированы с использованием стандартизированных суставных спейсеров, адаптированных под величину деструкции гленоида и размер костно–мозгового канала плечевой кости. Суставной спейсер был подготовлен, по крайней мере, в двух модульных компонентах, используя костный цемент с антибиотиками, соответственно антибиотическому спектру микробов. Ножка спейсера на основе резьбового штифта Штайнмана была подготовлена так, чтобы обеспечить прочную фиксацию в канале плечевой кости. Удаление спейсера, дебриджмент и *jet–лаваж* были выполнены спустя 8–12 недель, если пациент считался излеченным от микробов.

Результаты. Интраоперационно взятые микробиологические пробы подтвердили *Propionibacterium acnes* (22 %), *Staph. epidermidis* (9 %), *Staph. aureus* (6 %) и *Enterococcus sp.* (4 %). Существующий ранее микроб был найден снова во время заключительной реконструкции в 6 % случаев. Частота повторной инфекции была низкой (3 %). Планирование окончательной реконструкции было особенно улучшено применением изготовленных на заказ имплантатов и забором костных трансплантатов, используя послеоперационные снимки компьютерной томографии. Это уменьшило уровень осложнений (7 %) на заключительном этапе.

Заключение. Использование двухэтапной ревизии с применением пропитанных антибиотиком суставных спейсеров, ока-

зались очень эффективным даже в случае хронических вялотекущих инфекций с микробами, производящими биопленки, и облегчило планирование заключительной реконструкции.

Превентивный остеосинтез бедренной кости у пациента с множественной миеломой. Клинический случай

Федотов Е. А.

ФГБУ Гематологический Научный Центр Минздрава России (г. Москва, Россия)

Введение. Поражение костей — патогномичный признак множественной миеломы (ММ). На момент диагностики ММ очаги в длинных костях присутствуют у 40 % больных. Частота патологических переломов достигает 26 %. Риски, связанные с хирургическим вмешательством у пациентов с ММ:

– кровотечение — обусловлено гиперваскуляризацией вследствие стимулирующего воздействия ММ на ангиогенез, а также циркуляцией парапротеина, который имеет способность неспецифически ингибировать факторы свертывания крови;

– тромботические осложнения — связаны с особенностями химиотерапевтических программ — назначение больших доз глюкокортикоидов;

– инфекционные осложнения (раневая инфекция, пневмония, сепсис) — обусловлены подавлением опухолевыми клетками нормальных В-лимфоцитов (снижение синтеза нормальных иммуноглобулинов), химиотерапией и лучевой терапией в зоне операции.

Цель исследования. Показать клиническую эффективность и онкологическую безопасность превентивного блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза (БИОС) патологических переломов длинных трубчатых костей без удаления опухолевого очага у пациентов с ММ.

Материалы и методы. Описание клинического случая. Пациент Ж., 74 г., диагноз: ММ с очаговым поражением верхней трети диафиза левой бедренной кости с угрозой патологического перелома. У пациента, на фоне проводимой в течение 2–х лет химиотерапии, достигнута частичная клиническая и иммунохимическая ремиссия. Учитывая высокую вероятность развития патологического перелома с вытекающими тяжелыми инфекционными и тромботическими осложнениями, которые могут резко ухудшить состояние пациента и потребовать отмены терапии ММ, было принято решение выполнить превентивный БИОС бедренным штифтом UFN. Течение послеоперационного периода гладкое. Операция выполнена в межкурсовой период химиотерапии ММ. Через год после БИОС отмечено падение на оперированную конечность с развитием патологического перелома левого бедра с переломом дистального блокирующего винта, но без повреждения остальной металлоконструкции. Несмотря на это, пациент сохранил свою физическую активность, передвигаясь с опорой на костыли. Удалось избежать инфекционных и тромботических осложнений. Химиотерапия была продолжена в прежнем режиме.

Через 1,5 года после БИОС пациент получил повторную травму левого бедра в результате падения в быту.

При поступлении: передвигается самостоятельно с дополнительной опорой на костыли на минимальные расстояния. Подвижность левой нижней конечности сопровождается болью. На рентгенограмме отмечаются признаки нестабильности металлоконструкции и деформации интрамедуллярного штифта.

Было принято решение о проведении повторной операции. Интраоперационно установлено: усталостный перелом штифта (сталь) в верхней трети, совпадающий с зоной дефекта бедренной кости.

После удаления металлоконструкции выполнен БИОС гаммаштифтом. Течение послеоперационного периода гладкое. Реабилитация ранняя. Оперативное лечение также было выполнено в плановом порядке, в межкурсовой период.

Выводы. 1. Превентивный БИОС остеолитического очага ММ бедренной кости позволил избежать тяжелых осложнений у пожилого пациента и не менять программы химиотерапии гематологического заболевания. 2. Возникновение патологического перелома после превентивного БИОС штифтом UFN и повторной травмы приводят к усталостному разрушению металлоконструкции.

Дискуссия. Возможно, требуется замена превентивного штифта UFN на более прочную конструкцию при отсутствии признаков сращения в стандартные сроки, не дожидаясь усталостного разрушения металлоконструкции. Это технически может облегчить выполнение оперативного вмешательства.

Опыт применения супрапателлярного доступа при хирургическом лечении переломов большеберцовой кости

Федотова А. Г., Литвина Е. А., Семенистый А. А., Фарба Л. Я.

ГБУЗ ГКБ № 13 ДЗМ (г. Москва, Россия). Российская Медицинская Академия непрерывного последилового образования (г. Москва, Россия)

Супрапателлярный доступ при остеосинтезе большеберцовой кости в полурасогнутом положении в коленном суставе (около 15 градусов) был впервые использован Tornetta P. и Collins E. в 1996 г., которые проводили медиальную артротомию коленного сустава. В 2006 г. доступ был модернизирован: Cole D. предложил делать разрез проксимальнее надколенника, продольно рассекая сухожилие квадрицепса, и, вводя в ретроградное пространство специальные направлятели для защиты коленного сустава. В зарубежной литературе произведено множество исследований по данному вопросу, но, несмотря на популярность доступа в России, мы не смогли найти публикаций в отечественной литературе, посвященных этой теме.

Цели и задачи исследования. Оценка результатов лечения больных с использованием супрапателлярного доступа, определение показаний к его использованию, выявление преимуществ и недостатков данного метода.

Материалы и методы. В ГКБ № 13 в период с января 2015 г. по июнь 2017 г. были прооперированы 58 пациентов с переломами большеберцовой кости с использованием супрапателлярного доступа при интрамедуллярном остеосинтезе. Мужчин было прооперировано 39 (67,25 %), женщин — 19 (32,75 %). Возраст больных — от 20 до 73 лет (в среднем — 39,98). У 48 больных были закрытые переломы, в 10 случаях — открытые. В дооперационном периоде 11 больным был произведен остеосинтез аппаратами наружной фиксации, а 47 больных готовились к хирургическому лечению в условиях скелетного вытяжения. По классификации АО/ОТА у 16 больных переломы были определены как 42A1, у 3 — 42A2, у 1 — 42A3, у 16 — 42B1, у 5 — 42B2, у 5 — 42B3, у 5 — 42C1, у 3 — 42C2 и у 4 — 42C3. Среднее количество дней от перелома до проведения остеосинтеза составило 5,38 (от 0 до 18), включая догоспитальный этап. Срок пребывания в стационаре составил в среднем 16,78 дней (от 5 до 46), включая послеоперационную реабилитацию до снятия швов. Пациенты наблюдались в раннем послеоперационном периоде и через 6 месяцев после оперативного лечения.

Результаты. Показанием к применению супрапателлярного доступа у 3 больных явилось наличие повреждения кожных покровов в зоне стандартного инфрапателлярного доступа, у одной больной — наличие контрактуры коленного сустава, у другой — перелом надколенника без смещения отломков, в связи с чем использование стандартного доступа было нежелательно из-за вероятного смещения отломков надколенника при сгибании в коленном суставе. У 12 больных выявлены многооскольчатые и фрагментарные переломы, у 5 больных — переломы проксимального отдела большеберцовой кости. И в тех, и в других случаях применение супрапателлярного доступа

облегчало проведение репозиции перелома за счет тракции по оси голени. В случае проксимальных переломов при этом снижалось действие сил квадрицепса, вызывающих смещение проксимального отломка. В остальных случаях использование супрапателлярного доступа являлось методом выбора.

У двух больных после хирургического лечения был произведен артроскопический контроль: у обоих было выявлено незначительное повреждение хрящевой ткани мышечков бедренной кости и надколенника. При этом ни один из них не жаловался на боль в коленном суставе через 6 месяцев после хирургического лечения. У 20 пациентов без артроскопического контроля также были осмотрены через 6 месяцев после остеосинтеза. В 1 случае наблюдалась выраженная боль в коленном суставе, рентгенологически при этом был выявлен остеофит в зоне трепанации кости и введения интрамедуллярного фиксатора. У одного больного сохранялась умеренная боль в области перелома, а на контрольных рентгенограммах была выявлена замедленная консолидация. В 18 случаях больные не предъявляли жалоб на боль в коленном суставе, а на контрольных рентгенограммах была выявлена текущая консолидация переломов.

Выводы. Супрапателлярный доступ является методом выбора при остеосинтезе большеберцовой кости. Показаниями к его использованию являются контрактуры коленного сустава, наличие перелома большеберцовой кости в сочетании с несмещенным переломом надколенника, повреждений кожных покровов в зоне стандартного доступа, многооскольчатые, фрагментарные, а также переломы проксимальных отделов большеберцовой кости. Основным преимуществом метода является облегчение репозиции перелома с минимизацией смещения проксимального отломка. Недостатками метода являются необходимость специального оборудования, а также вероятность повреждения внутрисуставных структур коленного сустава. Количество осложнений при этом минимизируется при использовании правильной техники.

Современные антикоагулянты: нужны ли они травматологу–ортопеду?

Фирсов С. А., Лепилов А. С.

НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Ярославль (г. Ярославль, Россия)

Проблема развития венозных тромбозов и тромбоземболий в современной медицине до настоящего времени остается огромной проблемой в области травматологии и ортопедии, даже несмотря на существующие стандарты и клинические рекомендации.

Эндопротезирование коленного и тазобедренного суставов относятся к оперативным вмешательствам высокого риска развития тромбоземболии и тромбозов, после выполнения которых без проведения антикоагулянтной терапии частота развития тромбоземболических осложнений может достигать 57 % и 85 % случаев соответственно. Особенно тяжелым осложнением является развитие тромбоземболии легочной артерии, вероятность которого может достигать 28 %. При использовании антикоагулянтов частота данных осложнений снижается в десятки раз. Также тромбозы глубоких вен могут осложнять послеоперационный период при наличии у пациента дополнительных факторов риска, даже при таком малоинвазивном вмешательстве, как артроскопические операции на суставах.

Цель исследования. Провести анализ безопасности и эффективности существующих на фармацевтическом рынке оральных антикоагулянтов в долгосрочном периоде наблюдения у пациентов после эндопротезирования крупных суставов.

Материалы и методы. Произведен анализ историй болезни пациентов, которые в период с 2009 по 2014 гг. находились на лечении в российских клиниках, после выполненного тотального

замещения тазобедренных и коленных суставов, и которым проводилась тромбопрофилактика с применением существующих пероральных антикоагулянтных препаратов. Число пациентов после тотального замещения коленного сустава (ТЭКС) составило 5025 человек, после тотального замещения тазобедренного сустава (ТЭТС) — 5216 человек. Возраст пациентов составил 55,4 года (95 % ДИ, от 35 до 75 лет). Все пациенты получали послеоперационную антикоагулянтную терапию существующими пероральными препаратами.

Результаты. У пациентов, которые получали терапию после тотального замещения коленного сустава, были получены следующие результаты. В 1 группе пациентов, получающих терапию дабигатраном в раннем послеоперационном периоде, у 214 (9,0 %) человек развился тромбоз глубоких вен нижней конечности (клинически значимый). У 12 (0,5 %) пациентов была зафиксирована не фатальная ТЭЛА и у 3 (0,1 %) пациентов — ТЭЛА, повлекшая летальный исход. У 49 (2,1 %) пациентов зафиксировано развитие послеоперационной гематомы. При выполнении ультразвукового исследования вен нижних конечностей на 5–е сутки с момента операции в 1 группе у 296 (12,5 %) пациентов наблюдался бессимптомный венозный тромбоз. Во 2 группе пациентов у 251 (12,2 %) пациента в послеоперационном периоде развился тромбоз глубоких вен нижней конечности (клинически значимый), не фатальная ТЭЛА была зафиксирована у 18 (0,9 %) пациентов. У 121 (5,8 %) пациента было зафиксировано образование послеоперационной гематомы, что было связано с возникшим послеоперационным кровотечением. На ультразвуковом исследовании на 5–е сутки с момента операции бессимптомный венозный тромбоз был зафиксирован у 243 (12,5 %) пациентов. У пациентов 3 группы, которым проводилась тромбопрофилактика Аликсабаном у 93 (15,2 %) пациентов был зафиксирован тромбоз глубоких вен нижней конечности (клинически значимый), у 6 (0,9 %) пациентов не фатальная ТЭЛА. У 33 (5,4 %) пациентов наблюдались послеоперационные гематомы. На 5–е сутки с момента операции на УЗИ вен у 136 (22,2 %) пациентов был зафиксирован венозный бессимптомный тромбоз.

Обсуждение. При анализе полученных данных от групп пациентов, статически значимым показателем явилось образование послеоперационных гематом. При анализе влияния препарата на предотвращение образования тромбозов глубоких вен нижних конечностей у пациентов после эндопротезирования коленных и тазобедренных суставов получены данные, что у принимающих Ривароксабан и Аликсабан отмечен более высокий процент образования тромбозов вен (клинически значимый).

При рассмотрении данных об образовании послеоперационных гематом получены результаты, что в группах пациентов, принимающих Ривароксабан и Аликсабан, частота кровотечения была выше, чем в группах получающих Дабигатран.

Образование гематом в группе пациентов, принимающих Ривароксабан было статистически более выше, чем в группе пациентов на Дабигатране. Причем, это было отмечено как у пациентов перенесших эндопротезирование коленных, так и тазобедренных суставов. Эти данные согласуются с данными клинических исследований, в которых проводилось сравнение данных препаратов с Эноксапарином.

Выводы. При анализе данных, полученных в течение 6–летнего наблюдения за пациентами, можно сделать вывод, что современные пероральные антикоагулянтные препараты являются эффективными и безопасными для применения в травматологии и ортопедии. Однако по данным многочисленных исследований, данные препараты не подходят для краткосрочного применения и должны применяться и на амбулаторном этапе. Краткосрочная стационарная профилактика не может предотвратить развитие тромбоза на амбулаторном этапе. Наиболее эффективным препаратом из присутствующих на рынке, на наш взгляд, является Дабигатран. При применении в реальной клинической практике из всех пероральных антикоагулянтных препаратов именно он показал наиболее лучшие

значения безопасности и эффективности у пациентов после крупных ортопедических операций.

Хирургическая тактика при проникающих ранениях грудной клетки

Хаджибаев Ф. А., Алтиев Б. К., Рахманов Р. О., Мадиев Р. З., Шукуров Б. И.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Актуальность проблемы. Диагностика и лечение ранений груди остается одной из наиболее актуальных проблем в современной неотложной хирургии. Проникающие ранения составляют от 14,7 % до 35,5 % всех травм грудной клетки, и лишь 15–20 % из них не сопровождаются повреждением внутренних органов. В 40–60 % случаев гнойно-воспалительные осложнения являются причиной послеоперационной летальности у пациентов с травмами грудной клетки.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с проникающим ранением грудной клетки с использованием видеоторакографии на ранних этапах диагностики и лечения.

Материалы и методы. На лечение находились 758 больных с ранением грудной клетки в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи. Мужчин было 659 (86,9 %), женщин – 99 (13,1 %). Средний возраст пациентов составил 32,3 года. Основным методом диагностики повреждения органов грудной клетки является рентгенологическое исследование, при котором выявлены гемопневмоторакс у 268 (35,4 %) раненого, гемоторакс – у 215 (28,4 %), пневмоторакс – у 35 (4,6 %), расширение границ сердца – у 24 (3,2 %) и диафрагмальная грыжа – у 1 (0,1 %). При ультразвуковом исследовании выявлены свободная жидкость в плевральной полости у 477 (62,9 %) пациентов и брюшной полости – у 63 (7,0 %). После обследования проникающий характер раны выявлен у 533 (70,3 %) больного и непроникающий – у 225 (29,7 %). При стабильной гемодинамике производилась видеоторакография у 353 (66,2 %) раненого с проникающим ранением грудной клетки из 533, а при торакоабдоминальном ранении – видеолапароскопия – у 104 (63,8 %) из 163. При внутрибрюшном продолжающемся кровотечении, когда необходимо выполнять диагностическую лапароскопию или лапаротомию, первым этапом производился торакоцентез и дренирование плевральной полости у 64 (39,3 %) пациентов для ликвидации плевральных осложнений, динамического контроля за содержимым, поступающего через дренажную трубку и устранения пневмоторакса.

Результаты. Видеоторакография и видеоассистированные вмешательства позволили нам ликвидировать внутриплевральные осложнения травмы у 353 (66,2 %) пациентов из 533, из них у 257 (72,8 %) больных видеоторакография позволила ограничиться дренированием плевральной полости после удаления фрагментов свернувшейся крови, коагуляцией или ушиванием поверхностных ранений легкого, диафрагмы и грудной клетки, аспирации излившейся в плевральную полость крови. Конверсия выполнена у 96 (27,2 %) раненых, из них видеоассистированными вмешательствами через миниторакотомный доступ – у 54 (56,3 %) и торакотомия – у 42 (43,8 %). Показаниями о широкой торакотомии были у 124 (23,3 %) больных с нестабильной гемодинамикой, причиной которой явилось продолжающееся внутриплевральное кровотечение из раны легкого (60), сердца (29), поврежденной межреберной артерии (18), париетальной плевры (11), перикарда (3), внутренней грудной артерии (3). При торакоабдоминальном ранении у 163 (21,5 %) раненых мы также старались проводить миниинвазивные вмешательства, такие как диагностическая лапароскопия у 98 (62,4 %) больного. К конверсии видеолапароскопии на лапаротомию подверглись 53 (54,1 %) больной. В 59 (37,6 %) случаях повреждения органов брюшной полости мы сочли це-

лесообразным и более надежным прибегнуть к широкому хирургическому доступу без предварительной диагностической лапароскопии. Умерло 26 (3,6 %) больных, которые не вышли из геморрагического шока.

Выводы. Использование видеоторакографии позволяет провести полноценную ревизию и диагностику повреждений органов грудной полости и средостения, остановку кровотечения, герметизацию разрывов легких, санацию и дренирование плевральной полости. Применение видеоторакографии ускоряет диагностический процесс, сокращает время дренирования плевральной полости в послеоперационном периоде.

Значение диагностической лапароскопии при сочетанной травме мочевого пузыря

Хаджибаев А. М., Рашидов М. М.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Введение. При сочетанных травмах органов брюшной полости диагностические и тактические ошибки составляют 27–70 %, послеоперационные осложнения достигают 50 %. Частота повреждений мочевого пузыря при закрытой травме живота колеблется от 3,5 до 16,6 %.

Цель исследования. Изучение возможностей и преимуществ видеолапароскопии в диагностике и лечении поврежденных мочевого пузыря.

Материалы и методы. Нами проанализированы результаты лечения 220 пострадавших, находившихся в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи, которым была использована видеолапароскопия при диагностике и выборе тактики хирургического лечения с сочетанной закрытой травмой живота. Мужчин было 161 (73,2 %), женщин 59 (26,8 %). Средний возраст 32,5 ± 3,2 года.

Результаты. У 38,6 % пострадавших доминирующей травмой было повреждение живота. Повреждения живота наиболее часто сочетались с повреждением соседних анатомических зон: живот + таз (23 %), живот + грудь (15,2 %), живот + грудь + таз (11,8 %). При этом у 17 (7,7 %) больных выявлено повреждение мочевого пузыря.

Практически половина пациентов с повреждением мочевого пузыря – 9 (52,9 %) – получили травму в результате дорожно-транспортного происшествия и падение с высоты – у 5 (29,4 %). Пациенты, в процессе диагностики и лечения которых использовалась видеолапароскопия, были включены в 1–ю группу – 6 (35,3 %) больных; в 2–ю группу вошли 11 (64,7 %) пострадавших, которым была выполнена диагностическая лапароскопия с последующим переходом на лапаротомию.

На этапе диагностической лапароскопии разрывы селезенки удалось выявить у 50 (22,7 %), печени – у 35 (15,9 %), корня брыжейки – у 13 (5,9 %), поджелудочной железы – у 9 (4,1 %), кишки – у 3 (1,3 %), мочевого пузыря – у 17 (7,7 %), желчного пузыря – у 1 (0,4 %).

Из всех случаев с повреждением мочевого пузыря в 12 случаях (70,6 %) они были внутрибрюшинными, а у 4 больных (23,5 %) – внебрюшинными, только в 1 случае (5,9 %) смешанный разрыв.

Обсуждение. У пациентов 1–й группы у 3 больных наложено экстракорпоральный, у 2 интракорпоральный шов на дефект мочевого пузыря и у 1 больного в связи с внебрюшинным разрывом около шейки мочевого пузыря решено лечить больного консервативно на уретральном катетере.

Во 2–ю группу вошли 11 (64,7 %) больных, которым после лапароскопии произведено лапаротомия. Из них у 7 (63,6 %) больных, учитывая тяжелую травму костей таза, решено наложить

эпицистостомы, а у остальных больных мочевого пузыря ушит на уретральном катетере.

Летальность отмечалась во 2–й группе у 1 (5,9 %) больного. Средняя продолжительность диагностической видеолапароскопии составила 22 ± 8 мин, средняя продолжительность эндохирургических операций – 1 ч ± 25 мин. В среднем после операций пациенты 1–й группы провели в стационаре 9,34 ± 2,5 койко-дня, во 2–й группе этот показатель составил 13,7 ± 3,8 койко-дня.

Выводы. Диагностическая лапароскопия в большинстве случаев позволяет своевременно и правильно поставить диагноз, сократить количество напрасных лапаротомии и определяет адекватную хирургическую тактику, кроме того, при изолированных повреждениях мочевого пузыря можно одномоментно лапароскопически ушивать разрыва мочевого пузыря, не прибегая к широкой лапаротомии, т. е. дает значительный экономический эффект.

Отдаленные результаты лечения нестабильных повреждений костей таза

Хаджибаев А. М., Тилиаков А. Б.

Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Актуальность. Одними из ведущих повреждений опорно-двигательного аппарата при сочетанной травме являются переломы костей таза. Сегодня бесспорным считается утверждение, что нестабильные повреждения костей таза сопровождаются утратой его опорной функции и являются показанием к оперативному лечению. Однако, несмотря на совершенствование применяемых методов лечения, частота неудовлетворительных результатов при тяжелых травмах таза даже в специализированных отделениях составляет от 20 до 38,5 %.

Цель исследования. Изучение результатов лечения нестабильных переломов костей таза на основе разработки новых методов комплексного лечения.

Материалы и методы. Работа основана на результатах наблюдения за 459 больными с повреждениями таза при сочетанной травме, находившихся на лечении в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи в 2004–2013 гг. Среди пациентов преобладали лица мужского пола – 252 (54,9 %), женщин было 207 (45,1 %). Больные были в возрасте от 16 до 77 лет.

328 (71,5 %) пострадавших получили травму в результате дорожно-транспортного происшествия, будучи водителем автомобиля, пассажиром или в результате наезда транспортного средства, 99 (21,6 %) – при падении с высоты (кататравма), причиной травмы у остальных 32 (7 %) пострадавших послужили другие обстоятельства. Большинство пострадавших с повреждениями таза, нарушающими его стабильность, имели сочетанные и множественные травмы.

Стабильные повреждения таза – 176 (38,3 %) больных; вертикально нестабильные повреждения костей – 134 (29,2 %) больных; вертикально и ротационно нестабильные повреждения – 149 (32,5 %) больных.

В работе анализированы четыре основных способа лечения: консервативный – 168 больных; остеосинтез погружными конструкциями – 53 больных; применение аппаратов внешней фиксации – 202 больных; комбинированный остеосинтез – 36 больных.

Результаты. Оценка включала ближайшие и отдаленные результаты лечения. Рентгенологическое и КТ-исследование у больных проводилось по схеме И. Л. Шлыкова (2004) до и после операции. Функциональные результаты изучены по 100-балльной шкале Majeed S. A., (1989).

Из 168 больных отдаленные результаты в сроки от 1–го года до 3–х лет прослежены у 137 больных. Отличные результаты получены в 27 % случаев, хорошие в 51 %, удовлетворительные в 14 %, плохие в 8 %.

Погружной способ остеосинтеза поврежденных таза применялся у больных со смещенными краевыми переломами, ротационно или вертикально нестабильными повреждениями. В отдаленные сроки (результат изучен у 41 больного) после погружного остеосинтеза положительные результаты наблюдались у большинства больных. У 2 пациентов из-за несоблюдения ортопедического режима наступило расшатывание, произошла миграция пластины после восстановления симфиза, что привело к полному расхождению лонного сочленения.

Отдаленные результаты лечения с применением аппарата внешней фиксации в сроки от 1–го года до 3–х лет изучены у 114 больных. У всех обследованных была полностью восстановлена стабильность тазового кольца. Полная репозиция достигнута у 55 больных, у которых получены отличные результаты. У 51 обследованного репозиция была неполной. Неудовлетворительная репозиция была достигнута у 7 пациентов.

Результаты комбинированного остеосинтеза поврежденных таза изучены у 27 пострадавших в сроки от 6 месяцев до 2–х лет. Хорошая репозиция достигнута у 15 (55,5 %) больных, у них получены отличные и хорошие результаты. У 10 пострадавших репозиция была удовлетворительной: отличный результат получен у 2 (20 %), хороший – у (80 %). Плохая репозиция отмечалась у 2 пациентов, результат расценивался как удовлетворительный, у 2 (66,6 %) больных были плохие результаты.

Выводы. Выбор тактики лечения больных с переломами костей таза напрямую зависит от типа перелома, а также тяжести состояния больного. Консервативное лечение сохраняет свою актуальность у больных со стабильными переломами без нарушения непрерывности тазового кольца. Внеочаговая передняя фиксация при нестабильных переломах костей таза, является компонентом противошоковой терапии и может производиться после экстренных и реанимационных мероприятий. Разработанные новые способы внеочагового остеосинтеза и комбинированных методов лечения нестабильных повреждений таза дали возможность у большинства пострадавших добиться удовлетворительной репозиции и стабильной фиксации тазового кольца.

Современные принципы оказания экстренной помощи при сочетанной кататравме

Хаджибаев А. М., Султанов П. К.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Цель исследования. Совершенствование диагностики и тактики хирургического лечения больных с высотной травмой путем разработки алгоритма хирургического лечения при сочетанной кататравме.

Материалы и методы. В Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи с 2001 по 2016 гг. находились на стационарном лечении 2336 пострадавших в результате падения с высоты. Из них 509 больных, получивших стационарное лечение в 2014–2016 гг., согласно алгоритму – основная группа и 1827 пациентов, проходивших стационарное лечение по поводу высотной травмы за период с 2001 по 2013 гг. – контрольная группа.

Результаты. Разработанный алгоритм позволил повысить число сочетанных и 2–х этапных операций в 1,3 и 3 раза относительно показателей контрольной группы. Наибольшее число операции были произведены на органах брюшной полости (81,6 и 84,7 % соответственно) и грудной клетки (54,8 и 42,8 %). При сравнении основной и контрольной групп больных, оди-

наковых по типу получившего лечения, мы видим, что общая летальность больных основной группы меньше в 1,7 раза, существенно уменьшилась летальность при изолированных, сочетанных и 2–х этапных операциях (в 1,8; 2,7 и 6,2 раза, соответственно). Сравнивая же больных кататравмой по поврежденным анатомическим областям, нами выявлено, что летальность больных в основной группе с повреждениями головы уменьшилась в 1,6 раза, груди – в 1,9 раза, живота – в 1,7 раза, таза – в 1,8 раза и позвоночника – в 1,5 раза, чем в контрольной. При сравнении результатов лечения больных однотипных по тяжести травмы, среди больных с тяжелыми и критическими повреждениями в основной группе больных кататравмой летальность меньше в 1,85 и 2,1 раза. Число больных с осложнениями в основной группе в 1,2 раза меньше, чем в контрольной. Почти в 2 раза уменьшилось развитие полиорганной недостаточности и сепсиса, в 1,5 раза – аспирационного синдрома. Такие осложнения, как жировая эмболия и ТЭЛА в основной группе не были выявлены.

Выводы. Алгоритм хирургического лечения при кататравмах заключается в использовании шкалы тяжести травмы ISS, повышающих доступность и точность диагностики прогнозирования исхода лечения. Разработанный алгоритм хирургического лечения при сочетанной кататравме на основе учета сочетанных повреждений различных анатомических областей, их взаимоотношающее влияние друг на друга, а также тяжести травмы, определяют последовательность и метод оперативных вмешательств различных анатомических областей, решая тактику хирургического лечения пострадавших сочетанной кататравмой. В результате этого значительно уменьшаются осложнения и общая летальность больных с тяжелой высотной травмой.

Наш опыт лечения шокогенных травм нижних конечностей

Хаджибаев А. М., Хакимов Р. Н., Убайдуллаев Б. С.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Актуальность. XXI столетие без сомнения следует считать веком травматизма. Высоко энергетичный характер травм, полученных в результате ДТП и падений с высоты (кататравма), позволил выделить отдельную группу шокогенных травм. Говоря о них, в первую очередь, подразумеваются сочетанные травмы конечностей, включающие в себя как повреждения опорно-двигательной системы, так и повреждения магистральных сосудов и нервов. Общепринятая в мировой практике концепция damagecontrol, несомненно, позволила улучшить показатели выживаемости, однако стоит отметить, что частота инвалидизации в данной группе больных все еще на высоком уровне. Данное обстоятельство в первую очередь объясняется необходимостью одновременного участия травматолога и ангиохирурга в лечении данной категории больных, что возможно лишь в многопрофильных учреждениях, имеющих статус травмоцентра первого уровня, каким является РНЦЭМП.

Цель исследования. Анализ результатов лечения больных с сочетанными костно-сосудистыми повреждениями нижних конечностей.

Материалы и методы. С 2004 по 2016 гг. в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи пролечено 199 больных с сочетанной травмой сосудов и костей конечностей в возрасте от 1 до 83 лет. Распределение по полу было следующим: 147 (73,9 %) мужчин и 52 (26,1 %) женщин. В 148 случаях (74,4 %) травмы конечностей были получены в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в остальных случаях причиной травмы служило либо падение с высоты (кататравма) – 29 случаев (14,5 %), либо травма на производстве – 22 случая (11,1 %). В 53 (26,6 %) случаях у больных были диагностированы рванно-разможенные повреждения.

Полные и неполные травматические ампутации на различных уровнях выявлены у 17 (8,5 %) больных.

В сроки 6 часов от момента травмы в стационар доставлено 162 (81,4 %) пострадавших, от 6 до 24 часов – 30 (15,1 %), в более поздний период – 7 (3,5 %) больных.

Первичная ампутация была показана 37 (18,6 %) больным (тяжелая травма с обширными дефектами мягких тканей и высокоэнергетическими переломами костей). Остальным 162 пострадавшим были проведены восстановительно-реконструктивные операции, включающие последовательные этапы остеосинтеза и реваскуляризации ишемизированной нижней конечности. Наиболее часто выполнялся остеосинтез аппаратом Илизарова и аппаратами наружной фиксации. Во всех случаях костно-сосудистых повреждений сосудистый этап выполнялся после стабилизации костных отломков: перевязка сосуда при повреждениях одной артерии 21 (10,6 %); реваскуляризация 102 (51,3 %); артериолиз 17 (8,5 %); фасциотомия, опорожнение гематомы и репозиция костей в изолированном виде 5 (2,5 %). В 8 (4 %) случаях произведена вторичная ампутация.

Результаты и обсуждение. Отдаленные результаты лечения в сроки от 1 года до 3 лет были изучены у 107 больных. Критериями оценки явились восстановление анатомической целостности поврежденной конечности и движений в смежных суставах, а также полное восстановление магистрального кровотока, которое оценивалось на основании клинических и инструментальных методов. Так, в 85 случаях отмечалось полное восстановление функции поврежденной конечности. У 14 больных на фоне полного восстановления опороспособности сохранялось ограничение движений в смежных суставах. В 8 случаях имело место формирование ложного сустава, что потребовало выполнения повторного остеосинтеза. В отдаленном периоде случаев декомпенсации кровообращения не отмечалось, что было подтверждено инструментальными методами исследования (ЦДС). Все случаи повторного тромбоза после восстановления магистральных сосудов с декомпенсацией кровообращения (всего 12) были зафиксированы в течение первого месяца после полученной травмы. Во всех случаях была выполнена ревизия сосуда с удалением тромба.

Выводы. В лечении больных с сочетанной патологией нижних конечностей с повреждением крупных сосудов приоритетным является восстановление магистрального кровотока. Однако выполнение реконструктивных операций на сосудах возможно лишь при условии полной стабилизации костных отломков. Ранний остеосинтез с применением аппаратов наружной фиксации, либо интрамедулярных стержней и спиц, с последующим выполнением реконструктивных операций на сосудах позволяет восстановить функцию и опороспособность поврежденной конечности и добиться хороших результатов в отдаленном периоде травмы.

Методики лечения оскольчатых переломов надколенника

Хиджазин В. Х., Абдулхабирова М. А., Ворошилов А. С.

РУДН (г. Москва, Россия)

Переломы надколенника встречаются в 0,5 % – 1,5 % случаях из всех переломов костей скелета (Bulchus RW., et al.). По характеру повреждения надколенника причисляют к «малым переломам». Если это соответствует в анатомическом отношении, то не всегда верно в функциональном отношении, ибо нередко после оскольчатых переломов надколенника наблюдаются артрозные изменения в пателло-фemorальном суставе и контрактуры в коленном суставе (Lohmander L., 2007). Пациентам с переломами надколенника без смещения показано консервативное лечение, возникают сложности при лечении больных с оскольчатыми переломами; золотым стандартом лечения поперечных суставных переломов надколенника является ме-

тодика вертикального остеосинтеза отломков надколенника по Веберу (Weber) с использованием двух спиц, стабильно фиксированных проволокой, проведенной 8–образно (Рюди Т. П., et al.)

Количество многооскольчатых и раздробленных переломов надколенника занимает от 30–50 % из числа всех его переломов (Claudi, et al.). В случае тяжелого раздробления единственным вариантом лечения остается частичная или тотальная паллоэкомия (Рюди Т. П., et al.), но после этого травматизация коленного сустава резко повышается, что способствует раннему развитию гонартроза. Reuben J. D., McDonald C. L., Woodard P. L., Hennington L. J. предпочитают эндопротезирование надколенника, что очень дорого для пациентов и клиник. У замещенного надколенника на 30–40 % возрастает осевое напряжение и настолько же снижается прочность на разрыв (Reuben J. D., McDonald C. L., et al.).

В данной работе мы анализировали опыт оперативного лечения 51 пациентов с переломами надколенника со смещением, которые лечились в травматологическом отделении ГКБ им. Буянова в 2014–2017 гг. Среди них было 26 женщин и 25 мужчин. Среди них 8 пациентов с многооскольчатыми переломами надколенника.

В выборе способа фиксации во время операции всегда возникали трудности с фиксацией отломков по методике Вебера при многооскольчатых переломах, при этом мы старались воссоздать анатомическую целостность надколенника. В связи с этим мы использовали методику крестообразного остеосинтеза: двойного продольно-поперечного остеосинтеза отломков надколенника по Веберу. Для этого проводили две спицы в продольном и две спицы в поперечном направлениях. Затем отломки дополнительно фиксировали двумя 8–образными стягивающими проволоками в продольном и поперечном направлениях.

Используя данную методику, удавалось соединить воедино все отломки надколенника, достичь стабильной фиксации отломков и начать движения в коленном суставе в первые дни после операции. Послеоперационные осложнения (миграции спиц, нагноения или несращения отломков) у наших пациентов мы не наблюдали. У трех больных сохранялись ограничения сгибания в коленном суставе после фиксации коленного сустава более 3–х недель в ортезе из-за страха пациента «разрыва» надколенника. Ближайшими и дальнейшими результатами лечения они были удовлетворены. На этот способ нами был получен патент на изобретение «способ остеосинтеза при многофрагментарных оскольчатых переломах надколенника» № 2615665 от 06 апреля 2017 г. (Хиджазин В. Х., Абдулхабирова М. А., Загородный Н. В.).

На основании полученных данных мы пришли к заключению о том, что методика «крестообразный остеосинтез» оказалась эффективной для остеосинтеза оскольчатых переломов надколенника.

Внешний остеосинтез в современном лечении пострадавших с высокоэнергетическими переломами длинных костей конечностей

Хоминец В. В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Сравнить результаты лечения пострадавших с высокоэнергетическими переломами длинных костей конечностей с применением чрескостного и последовательно-го остеосинтеза.

Материалы и методы. Для реализации цели исследования были проанализированы результаты лечения 285 пострадавших с высокоэнергетическими переломами костей конечностей.

Первую группу составили 206 больных, лечение которых осуществлялось методом внешнего остеосинтеза, во вторую группу были включены 796, лечение которых было проведено двухэтапным последовательным методом.

Результаты исследования. В результате проведенного анализа сравниваемых групп установлено достоверное снижение средних сроков лечения и улучшение функциональных исходов при использовании активной хирургической тактики, предполагающей замену аппаратов внешней фиксации погружными современными конструкциями. Так, средние сроки лечения пострадавших, у которых применяли двухэтапный последовательный остеосинтез, были меньше на 16–25 %, чем у пострадавших первой группы. Полученные различия были статистически достоверны (p < 0,05).

Последовательный остеосинтез позволил в большинстве клинических наблюдений добиться полноценного сращения костных отломков по сравнению с чрескостным остеосинтезом. Так, использование двухэтапной методики позволило добиться снижения сроков лечения на 25 % у пострадавших с высокоэнергетическими переломами бедра и голени, а также уменьшить число контрактур крупных суставов конечностей в 5,5 раз.

Частота развития остеомиелита больных, лечившихся методом последовательного остеосинтеза, была зафиксирована на уровне 2,4 %, тогда как частота развития указанного осложнения при использовании внешнего остеосинтеза достигала до 8,7 %.

Выводы. В настоящее время с развитием новых медицинских технологий и активным внедрением современных методик внутреннего остеосинтеза все чаще для лечения пострадавших с высокоэнергетическими переломами длинных костей конечностей аппараты внешней фиксации используются с целью временной стабилизации костных отломков на период заживления мягких тканей и улучшения общего состояния больного.

Экономический ущерб преждевременной смертности от травм в Брянской области

Хомяков Н. В., Рыбников А. А., Хомяков А. В.

Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева (г. Орел, Россия). ГБУЗ «Клиновская ЦРБ» межрайонное отделение травматологии и ортопедии (г. Клинов, Россия). Новгородская областная клиническая больница (г. Великий Новгород (Новгород), Россия)

Население России – самый важный ресурс страны, основа будущего экономического роста и научно-технического развития. Снижение смертности населения, прежде всего, среди мужчин в трудоспособном возрасте от внешних причин, обозначено одним из приоритетных направлений государственной демографической политики в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». Вопросы оценки стоимости статистической жизни и экономического ущерба, связанного с потерями здоровья и смертностью населения в поле научного изучения давно, и в настоящее время популярность растет. К концу 20 века национальное бремя болезней, вызванного высокой смертностью, распространением хронических и инфекционных заболеваний, возрастанием потерь населения в связи с воздействием внешних факторов в Российской Федерации составило почти 19 % ВВП.

Цель исследования. Изучение основных тенденций преждевременной смертности от травм пациентов трудоспособного возраста юго-западных районов Брянской области за период 2005 по 2016 гг., а также расчет ущерба экономике региона вследствие утраты человеческого капитала от различных травм.

Материалы и методы. Ретроспективно анализированы 411 медицинских карт стационарных умерших травмированных больных, их протоколов вскрытия. Экономический ущерб

от преждевременной смертности подсчитан по методике Б. Б. Прохорова и Д.И. Шмакова, адаптированной нами для целей настоящего исследования. Социальные потери преждевременной смертности оценивали интегральным показателем PYLL (potential years of life lost – потерянные годы потенциальной жизни).

Результаты и обсуждение. Среди всех умерших по нашим данным 64,4 % приходится на лиц трудоспособных возраста, из них 88,2 % – мужчины. За изучаемый период подсчитано, что из-за травм и их последствий количество недожитых лет в изучаемом регионе – 5434,32. Из них больше всего недожитых лет вследствие смерти от ЧМТ – 40,5 %, политравмы – 24,2 %, витальных осложнений травм – 19,5 %, ожоговой болезни – 15,8 %. Коэффициент потерянных лет потенциальной жизни (Rate = PYLL / Pu (численность изучаемого населения в возрасте от 1 до T) = 27,53. На основе данных преждевременной смертности произведен расчет стоимости потерянных лет потенциальной жизни = 21 279 544\$, что в ценах 2015 г. составляет 1.445.945.014,8 руб. (курс доллара 67,95 2015 г.). Экономический ущерб равен 1.066.916.994. руб. То есть за изучаемый период из-за преждевременной смертности от травм только юго-западных районов Брянская область недополучила 0,59 % годового ВВП.

Выводы.

1. Наибольший ущерб продолжительности жизни и значительный ущерб экономике юго-запада Брянской области наносят предотвратимые причины смерти мужского населения, обусловленные ЧМТ – 40,5 %, политравма – 24,2 %, витальные осложнения травм – 19,5 %, термические повреждения – 15,8 %.
2. Показатели смертности юго-западных районов Брянской области от внешних причин выше средних показателей по России в отдельные годы. Больше половины (64,4 %) приходится на лиц трудоспособных возраста, из них 88,2 % – мужчины.
3. Экономический ущерб от смертности от травм жителей трудоспособного возраста юго-западных районов Брянской области составляет 0,59 % годового ВВП всей Брянской области.
4. Здравоохранение является ресурсосберегающей отраслью. Информация об экономическом ущербе в связи с потерями здоровья населения может быть применена для расчетов объемов инвестиций в здравоохранение.

Хирургическое лечение молоткообразной деформаций пальцев стопы с использованием биодеградируемых имплантатов

Хонинов Б. В., Скороглядов П. А., Бегалиев А. А.

РНМУ им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия). Кыргызско-Российский Славянский университет (г. Бишкек, Кыргызстан)

Введение. Поперечная распластанность переднего отдела стопы – распространенный вариант статической деформации, одним из проявлений которой является молоткообразная деформация пальцев (МДП) стопы. Проявления МДП наблюдаются преимущественно у женщин, вызывают боли при ношении узкой обуви, существенно снижает качество жизни. Консервативное лечение этой патологии в большинстве случаев неэффективно.

В последние годы в ортопедии и травматологии все шире применяются биодеградируемые материалы (БДМ), имплантаты из которых используют, в частности, для остеосинтеза малых фрагментов. Продемонстрирована высокая эффективность использования в травматологической практике винта из смеси 85 % полимолочной и 15 % полигликолевой кислот, которая обусловлена его биомеханическими параметрами (прочностью на изгиб, твердостью) в сочетании с удовлетворительными характеристиками распада. Однако сведения о применении

имплантатов из БДМ в лечении МДП в доступной литературе практически отсутствуют.

Цель исследования. Улучшение результатов оперативного лечения молоткообразной деформации пальцев стопы путем применения биодеградируемых имплантатов (пинов).

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 21 пациента с МДП (45 пальцев) на базе ГКБ № 64 г. Москвы, средний возраст – 42,5 ± 10,7 лет. У большинства из них МДП II–III пальцев сочеталась с вальгусной деформацией первого пальца и иными деформациями переднего отдела стопы. Степень деформации пальцев определяли по классификации М. И. Кулика. Со 2 степенью деформации было 28 пальцев, с 3 степенью – 17 пальцев.

Больных разделили на 2 группы: 1-я (10 пациентов), которым при лечении МДП было выполнено 24 операции с использованием металлических спиц; 2-я (11 больных), которым была произведена 21 операция с использованием биодеградируемых пинов диаметром 1,5 или 2,0 мм.

Оценка результатов оперативного лечения выполнена по шкале Американского ортопедического общества стопы и голеностопного сустава (AOFAS) до и после (через 6 и 12 месяцев) выполненного вмешательства. Также анализировали результаты субъективной оценки пациентами исходов лечения.

Хирургическая техника: операции выполнялись под проводниковой или спинальной анестезией. По тыльной поверхности пальца в проекции проксимального межфалангового сустава выполняли продольно направленный линейный разрез кожи, при наличии выраженного гиперкератоза выполняли два огибающих разреза с иссечением последнего. Производили резекцию головки проксимальной фаланги пальца и основания средней фаланги пальца на уровне распила, выделяли и рассекали сухожилия сгибателей пальца, при необходимости рассекали сухожилия разгибателей пальца. Во 2 группе ретроантеградно формировали канал в фалангах пальца, соответствующий диаметру пина, и ретроградно устанавливали биодеградируемый пин на всю длину пальца до плюснефалангового сустава, с формированием проксимального межфалангового артродеза. Удаление выступающего дистального конца пина производили так, чтобы он был полностью погружен под кожу и не мешал при ношении обуви. В 1 группе применяли анте-ретроградное введение металлической спицы, не затрагивая плюснефаланговый сустав, дистальный конец спицы загибали, оставляя его над кожей. Через 3–4 недели спицу удаляли.

Результаты. Большая клиническая эффективность предложенного метода остеосинтеза при лечении МДП подтверждена лучшими функциональными результатами у пациентов группы 2, у которых использовали биодеградируемые пины. У пациентов группы 2 по сравнению с группой 1 показатели шкалы AOFAS были выше на 15–25 % через 6 месяцев и на 12–20 % через 12 месяцев. Отмечено также сокращение периода временной нетрудоспособности у пациентов 2 группы.

Для пациентов, которым выполнялось хирургическое лечение с использованием пинов из БДМ, была характерна более высокая субъективная оценка результатов операции (по сравнению с группой пациентов, в лечении которых были применены металлические спицы). Выступающая из пальца спица является входными воротами для инфекции, затрудняет ношение обуви, особенно в зимний период, снижает активность пациента и вызывает дискомфорт при ходьбе.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют о том, что применение биодеградируемых пинов в хирургическом лечении МДП стопы является клинически эффективным и безопасным методом. Это подтверждают данные анализа комплекса показателей, свидетельствующие о более благоприятном течении раннего послеоперационного периода и лучших отдаленных результатах хирургического лечения у этой категории

пациентов по сравнению с применением традиционных металлических спиц.

Лечение инфекционных осложнений у больных с политравмой

Хромов А. А.

Северо-Западный государственный медицинский университет (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Сравнение эффективности лечебных стратегий и хирургических тактик при оказании ранней дифференцированной травматологической помощи пострадавшим с политравмой.

Материалы и методы. Сравнительный анализ идентичных по тяжести повреждений пострадавших с политравмой.

Работа основана на анализе результатов лечения 115 больных с открытыми переломами длинных трубчатых костей с множественной и сочетанной травмой в возрасте от 18 до 83 лет, 51 – контрольная группа и 64 человека – клиническая группа. Непосредственные результаты лечения изучены у всех 115 больных, отдаленные – у 101 (87,9 %) больного с применением интегральной оценки результатов лечения по шкале Neer-Grantham-Shelton.

Результаты. В контрольной группе (51) применялось традиционное лечение. Хорошие результаты лечения получены у 24 человек (47 %), удовлетворительные у 19 (37,2%), неудовлетворительные у 8 (15,7%).

В клинической группе (64) хорошие результаты лечения получены у 39 человек (60,9 %), удовлетворительные у 17 (26,59 %), неудовлетворительные у 8 (12,5 %).

При анализе причин гнойно-септических осложнений у больных в контрольной группе (51) выявилось:

I. Несоввершенство системы оказания специализированной ортопедо-травматологической помощи пострадавшим с открытыми переломами костей конечностей при тяжелых сочетанных и множественных повреждениях.

При оказании помощи пострадавшим на реанимационном этапе основные усилия были направлены на спасение жизни и лечение жизнеугрожающих осложнений без учета объективной оценки тяжести состояния и возможности оперативного лечения поврежденных опорно-двигательного аппарата, без учета тактики ЗМХЛ или damage control. Тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (ЗМХЛ) при тяжелых сочетанных повреждениях опорно-двигательного аппарата (таза, позвоночника, длинных трубчатых костей) должна отличаться от тактики при повреждениях живота. На 1–м этапе должен выполняться остеосинтез переломов быстрым и малотравматичным способом. Для прекращения функционирования очагов ферментативной и антигенной агрессии и эндотоксикоза. Длительность 2–го этапа составляет в среднем от 6 до 12 суток. На 3–м этапе осуществляется окончательный остеосинтез.

У большинства пострадавших с нетяжелыми множественными и сочетанными повреждениями объем специализированной травматолого-ортопедической помощи был избыточно консервативен и ограничивался ПХО ран и фиксацией отломков консервативными методами, в единичных случаях – стержневым аппаратом. Низкая хирургическая травматологическая активность способствовала тому, что мероприятия по восстановлению анатомии и функции поврежденной конечности, в первую очередь направленные на создание условий для сращения перелома, оказывались слишком поздно, что в значительной мере повлияло на окончательные результаты лечения.

II. Ограниченное использование АНФ в качестве способа ранней первичной фиксации отломков. Использование консерва-

тивных методов стабилизации отломков у данной категории пострадавших на реанимационном этапе явилось причиной развития общих и местных инфекционных осложнений. В данном случае низкая хирургическая травматологическая активность могла быть связана с недостаточной подготовкой врачебного персонала.

III. Поздние сроки выполнения окончательного остеосинтеза при тяжелых сочетанных и множественных повреждениях.

IV. Низкая хирургическая травматологическая активность в смысле трансформации АНФ, установленных на реанимационном этапе.

Выводы. Среди основных факторов, улучшающих результаты лечения, можно выделить следующие:

– понимание особенности современной политравмы, которая заключается в том, что даже при своевременном оказании догоспитальной и специализированной госпитальной помощи у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой через 12 часов стремительно нарастает эндотоксикоз и системный воспалительный ответ (СВО), через 24 часа происходит генерализация СВО;

– активное использование современных атравматичных методик внешнего и внутреннего остеосинтеза с учетом тактики ЗМХЛ или damage control;

– использование новых методик и устройств, обеспечивающих дополнительную фиксацию костных отломков,

– на основании этого – раннее восстановление функции поврежденных конечностей и реа-билитация пострадавших.

Возможности оценки физической активности травматолого-ортопедических пациентов в условиях реабилитации

Чекушин А. А., Федосеев А. В., Бердиев Р. М., Ашапкина М. С.

Рязанский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова (г. Рязань, Россия). Рязанский государственный радиотехнический университет (г. Рязань, Россия)

Физическая активность человека является интегральным показателем соматического здоровья. По степени ограничения физической активности можно судить о степени нарушений в соответствующих системах. В то же время физическая активность в виде различных упражнений входит в программу немедикаментозных мероприятий лечения и реабилитации при различных заболеваниях.

Помимо классического осмотра, лучевых, функциональных методов, а также шкал и опросников, существуют косвенные методы оценки физической активности, основанные на изменении свойств регуляторных систем организма.

Цель исследования. Оценить показатели вариабельности сердечного ритма и наличие дисфункции эндотелия ДЭ (у молодых людей), имеющих различную степень физической подготовленности.

Материалы и методы. Обследовано 66 молодых людей обоего пола. В основную группу вошли лица, которые указали, что регулярно занимаются физической культурой (n = 31), среди них юношей 17 (54,8 ± 8,9%), девушек 14 (45,2 ± 8,9%), средний возраст – 20,3 ± 1,4 года; в контрольную – не имеющие регулярных физических нагрузок (n = 35), среди них юношей – 13 (37,1 ± 8,2%), девушек – 22 (62,9 ± 8,2%), средний возраст – 19,9 ± 0,3 (p > 0,05). Применялся метод записи кардиоинтервалов по Р. М. Баевскому с помощью аппаратного комплекса «Варикард». Запись кардиоинтервалов проводилась в I стандартном отведении, испытуемый находился в положении сидя. Показатель функции эндотелия (ПФЭ) оценивали методом фо-

топлетизмографии с помощью аппарата «ЭЛДАР» путем проведения пробы с реактивной гиперемией на третьей минуте постокклюзионного кровотока. Ортопедический статус оценивали с помощью суммарного алгофункционального индекса Лекена.

Результаты и обсуждение. В основной группе двое обследуемых имели индекс Лекена равный 1 ($6,5 \pm 4,4$ %), однако это не ограничивало их повседневную активность, в контрольной группе у всех индекс Лекена был равен нулю.

В основной группе средняя ЧСС составила $97,4 \pm 4,5$ уд./мин, индекс напряжения, SI (у.е.) – $131 \pm 23,9$, общая мощность спектра, TP (мс2) – $18393,4 \pm 6166$, индекс централизации, IC (у.е.) – $2,7 \pm 0,8$, ПАРС (у.е.) – $5 \pm 0,3$, ПФЭ (%) – $19 \pm 3,2$ (M \pm m).

В контрольной группе средняя ЧСС составила $88,5 \pm 4$ уд./мин, индекс напряжения, SI (у.е.) – $116 \pm 15,8$, общая мощность спектра, TP (мс2) – $15253 \pm 4745,1$, индекс централизации, IC (у.е.) – $2 \pm 0,3$, ПАРС (у.е.) – $4,7 \pm 0,4$, ПФЭ (%) – $20 \pm 3,6$ (M \pm m).

В обеих группах получены сопоставимые результаты ЧСС ($p > 0,05$). По показателю «индекс напряжения регуляторных систем», который характеризует напряжение автономных механизмов регуляции ритма сердца, в обеих группах были получены сопоставимые результаты, находящиеся в пределах нормальных значений. Индекс централизации также не выявил статистически значимых различий в обеих группах. Показатель суммарного уровня активности вегетативных регуляторных систем – общая мощность спектра (TP) – у большинства испытуемых превышал физиологическую норму, в целом, в группах установлены схожие результаты. Интегральный показатель активности регуляторных систем (ПАРС) имел у обследуемых студентов высокие значения, превышающие физиологическую норму. Полученные значения ПАРС соответствуют функциональному состоянию «донозологические и преморбидные состояния». ПФЭ в основной и контрольной группах в среднем был меньше нижней границы нормы для данного возраста, однако это снижение было не значимо статистически.

Выводы. Отсутствие разницы между основной и контрольной группами по параметрам функционального состояния объясняется, по-видимому, отсутствием значимой разницы по физической нагрузке в обеих группах. Выявить отличия между тренированными и нетренированными лицами возможно во время достаточно длительного наблюдения и регистрации интенсивности физической нагрузки. Изучение динамики прироста функциональных показателей в период реабилитации пациентов поможет улучшить понимание восстановительного периода при травмах и заболеваниях суставов конечностей.

Наш опыт консервативного и оперативного лечения больных с гонартрозом

Черкашов А. М., Кузьмин В. И., Горохов М. А., Шарамко Т. Г.

ММЦ Банка России (г. Москва, Россия)

В практической работе каждого ортопеда–травматолога довольно часто обращаются больные с гонартрозом.

Цель исследования. Представить наш опыт консервативного и оперативного лечения 846 пациентов с данной патологией.

Материалы и методы. Выбор метода лечения определялся выраженностью болевого синдрома, стадией дегенеративного процесса, степенью нарушения функции сустава, его деформацией, а также наличием сопутствующей патологии и эффективностью ранее проводимого лечения. Основной причиной обращения всех пациентов о врачу является боль. В системе комплексного консервативного лечения гонартроза для купирования болевого синдрома при всех степенях гонартроза мы неоднократно проводили внутрисуставное введение дипроспана с разведением данного препарата в 20 мл 0,5 % раствора новокаина, что позволяет уменьшить экссудативный процесс

в суставе, отек и гипертрофию его оболочек. Пациентам с I–II стадией артроза, с целью стабилизации болевого синдрома и профилактики прогрессирования заболевания, мы широко применяем внутрисуставное введение хондропротекторов, таких как остеоил, дьюралан. Однако большая стоимость данных препаратов не всегда позволяет проводить данный курс лечения. В настоящее время для консервативного лечения остается актуальным внутрисуставное введение кислорода, ввиду простоты проведения данной процедуры.

Результаты. Эффективность данного метода лечения гонартроза объективно оценена с помощью измерения внутрисуставного давления (ВСД) путем оценки уровня водного столба (мм) в U – образном манометре, соединенным с иглой, введенной в коленный сустав. Отмечено колебание ВСД от $6,13$ мм \pm $0,53$ до лечения и $8,17 + 0,58$ мм после его завершения, что свидетельствует об улучшении эластичности капсулы и синовиальной оболочки сустава. 246 больным с гонартрозом, у которых при рентгенологическом, УЗИ и МТР исследованиях диагностированы дегенеративное поражение менисков, внутрисуставные тела, хондромалиция проводилось оперативное лечение с применением артроскопической техники. 48 больным с выраженным гонартрозом с нарушением функции и соотношения осей сегментов конечности, а также со стойким болевым синдромом проведено тотальное эндопротезирование. 5 пациентам с I–II стадией заболевания проведена радиочастотная денервация нервов коленного сустава. 3 пациента отметили значительное уменьшение болевого синдрома, у 2 – незначительно, одному из них повторно проведена денервация. В настоящее время проводится наблюдение за пациентами, отработка методики и уточняются показания.

Вывод. В клинической практике лечения больных с гонартрозом необходим дифференцированный подход в зависимости от степени поражения сустава, выраженности болевого синдрома и нарушения функции.

Оптимизация хирургических методов лечения больных с переломами пяточной кости

Черняев С. Н., Неверов В. А., Шинкаренко Д. В.

ФГОУ ВПО «Северо–Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» (г. Санкт–Петербург, Россия). СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» (г. Санкт–Петербург, Россия)

Цель исследования. Оптимизация хирургических методов лечения больных с переломами пяточной кости. Актуальность обусловлена тем, что переломы пяточной кости относятся к тяжелой, инвалидизирующей травме. Неудовлетворительные результаты лечения пациентов с переломами пяточной кости связаны с развитием послеоперационных осложнений в виде некроза мягких тканей, несращения перелома, асептического некроза отломков, развития плоскостопия, а также деформирующего артроза в подтаранном суставе.

Материалы и методы. В отделении травматологии и ортопедии СПб ГБУЗ «Городская Мариинская Больница» на лечении находилось 122 пациента с переломами пяточной кости. Для установления морфологии перелома и выбора метода остеосинтеза наряду с рентгенограммами пяточной кости выполняли МСКТ. При прохождении линии перелома в сагиттальной плоскости использовали погружной остеосинтез пластинами, так как имелась необходимость в стягивании отломков между собой. Оперативное вмешательство выполнено в 102 случаях, из них в 51 (50 %) случае выполнен остеосинтез пластинами с использованием костной аутопластики трансплантатом из крыла подвздошной кости. В 23 (22,5 %) случаях выполнен остеосинтез пластиной без костной пластики. В 38 (37,2 %) случаях выполнен остеосинтез пучками спиц. Спицы проводили параллельно суставной поверхности пяточной кости в головку таранной кости под углом 600–800 в направлении таранной

кости. При этом остеосинтез выполняли под ЭОП–контролем после закрытой репозиции или в 25 случаях после минидоступа о месту перелома, который не требовал широкого скелетирования костных отломков, что улучшало условия для сращения. Спицы проводили таким образом, чтобы избежать травматизации суставной поверхности на головке таранной кости. Костная пластика была выполнена в 17 (16,7 %) случаях, когда после репозиции выявлен значительный костный дефект. При этом забор трансплантата осуществляли из проксимального эпифиза большеберцовой кости. Спицы удаляли через 6–8 недель после выполнения остеосинтеза. Нагрузку разрешали после снятия гипсовой иммобилизации, не ранее чем через 12 недель.

Результаты и обсуждения. Результаты оценены у 101 (82,7 %) пациентов. Все переломы срослись. Однако, в группе, где использовались пластины, 63 (62,4 %) пациента, имело место нарушение заживления кожных покровов и сращение перелома заняло больше времени, нежели в группе, где использовался остеосинтез спицами – 38 (37,6%) пациентов. Вторичного смещения отломков на фоне проведенных спиц не отмечалось. Разность в ограничении двигательного режима после остеосинтеза спицами и пластинами была не велика и составляла до 2 недель. При этом у больных, кому выполнен остеосинтез спицами, отмечено лучшее сращение переломов с более быстрым образованием костной мозоли.

Выводы. 1. Остеосинтез пластиной позволяет выполнить точную репозицию и надежно зафиксировать отломки, однако значительно нарушает их питание, что не всегда хорошо сказывается на сращении перелома. Абсолютным показанием считаем случаи, когда линия перелома проходит через суставную поверхность пяточной кости в сагиттальной плоскости. Метод противопоказан у лиц с сопутствующими заболеваниями сосудов нижних конечностей и пожилых больных из–за высокого риска гнойно–септических осложнений в послеоперационном периоде. 2. Остеосинтез спицами позволяет сохранить питание отломков, что лучше сказывается на заживлении перелома и восстановлении функции конечности и является методом выбора у лиц с сосудистыми заболеваниями нижних конечностей и пожилых больных.

Тактика лечения больных с переломами плечевой кости, осложненных повреждениями периферических нервов

Черняев С. Н., Неверов В. А., Шинкаренко Д. В.

ФГОУ ВПО «Северо–Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» (г. Санкт–Петербург, Россия). СПб ГБУЗ (г. Санкт–Петербург, Россия)

Цель исследования. Оптимизация тактики лечения больных с переломами плечевой кости, осложненными повреждениями периферических нервов. Тактика лечения больных с переломами плечевой кости, осложненными повреждениями периферических нервов, в основном лучевого, является дискуссионной. Постулаты нейрохирургии гласят о необходимости экстренного хирургического вмешательства с ревизией нерва. В то же время нанесение операционной травмы на фоне посттравматического отека нерва может значительно ухудшить результаты лечения.

Материалы и методы. За период с 2003 по 2017 гг. в отделении травматологии и ортопедии СПб ГБУЗ «Городская Мариинская Больница» пролечено 28 пациентов с переломами плечевой кости, осложненных: невротией лучевого нерва в 17 (60,71 %) случаях и в 1 (3,57 %) повреждение носило сочетанный характер – срединный нерв и плечевая артерия. В остальных 10 (35,72 %) случаях повреждение нервов носило ятрогенный характер: в 7 (25 %) лучевого нерва и в 3 (10,71 %) жгутовая полиневропатия. Мужчин было – 19 (65,86 %), женщин – 9 (32,14 %). Средний возраст пациентов составил 55,7

лет. Экстренное хирургическое вмешательство с ревизией нерва производили после тщательной клинической оценки его функции. При выявлении признаков его функционирования производили ранний остеосинтез без ревизии лучевого нерва. Исходя из указанных показаний, оперативное вмешательство с ревизией нерва произведено в 5 (17,86 %) случаях из 28, когда имелось полное выпадение двигательной и чувствительной функции нерва. В 2–х из них интраоперационно был выявлен дефект лучевого нерва на протяжении 8 см и 4 см. Ввиду невозможности выполнения первичного шва нерва и тяжести состояния больных выполнена фиксация концов нерва о протектору. У остальных 3–х анатомического повреждения нерва не выявлено. После операции пациенты получали полный курс консервативной нейротропной терапии.

Результаты и обсуждения. Среднесрочные и отдаленные результаты прослежены у 27 (96,43 %) больных. У всех пациентов достигнуто сращение перелома в средние сроки, от 2 до 4 месяцев после операции. В двух наблюдениях, где имелись дефекты нерва, больные направлены в профильное отделение НИИ нейрохирургии им. А. Л. Поленова. В группе пациентов с ятрогенными повреждениями лучевого нерва среднесрочные и отдаленные результаты отслежены у 9 из 10 больных. У этих больных явления невротии купировались в период от 3 недель до 6 месяцев после операции на фоне проводимой нейротропной терапии. На современном этапе, на наш взгляд, каждое травматологическое отделение должно быть оборудовано пневможгутами с возможностью дозированной компрессии мягких тканей для избежания жгутовых невротий. У остальных 16 больных функция нерва восстановилась в течение 6 месяцев, за исключением одного пациента, у которого восстановление наступило в течение года. На сегодняшний день в арсенале врачей имеются методы визуализации повреждений периферических нервов. Однако эти методики доступны, в основном, крупным неврологическим центрам, где лист ожидания исследования составляет несколько месяцев. Клинический метод диагностики позволяет выполнить топическую диагностику повреждения у постели больного и решить вопрос о тактике в каждом конкретном случае.

Выводы. 1. При переломах плечевой кости, осложненных повреждением периферических нервов, показанием для ревизии нерва считаем полное выпадение чувствительной и двигательной функции нерва. 2. При наличии минимальных признаков функционирования нерва выполнение ревизии нерва считаем нецелесообразным из–за риска ятрогенного усугубления нарушения его функции. 3. Применение нейротропной терапии в сочетании с выполнением малоинвазивного остеосинтеза считаем целесообразным при наличии минимальных признаков функционирования нерва. 4. Использование клинического метода оценки функции нервов позволяет выполнить топическую диагностику повреждения, оценить функцию поврежденного нерва. Использование инструментальных методов диагностики для визуализации повреждений периферических нервов недоступно для травматологических отделений линейных больниц. 5. Каждое травматологическое отделение должно быть оборудовано пневможгутами для операций на конечностях с возможностью дозированной компрессии мягких тканей.

Пути улучшения результатов лечения больных с надмыщелковыми переломами плечевой кости

Черняев С. Н., Неверов В. А., Шинкаренко Д. В.

ФГОУ ВПО «Северо–Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» (г. Санкт–Петербург, Россия). ФГОУ ВПО «Северо–Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» (г. Санкт–Петербург, Россия). СПб ГБУЗ (г. Санкт–Петербург, Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов лечения и реабилитации пациентов с надмыщелковыми переломами плечевой

кости, лечение которых остается на сегодняшний день актуальной проблемой современной травматологии. Сложность лечения связана с непосредственной близостью лучевого нерва, высоким риском его ятрогенного повреждения при выполнении наkostного остеосинтеза; наличием короткого дистального отломка, нередко оскольчатый характер перелома; необходимостью широкого доступа и скелетирования отломков при выполнении наkostного остеосинтеза. Использование БИОС затруднено из-за малой длины костномозгового канала в дистальном отломке.

Материалы и методы. В клинике кафедры за период с 2008 по 2017 гг. на базе отделения травматологии и ортопедии СПб ГБУЗ «Городская Мариинская Больница» пролечено 70 больных с надмыщелковыми переломами плечевой кости. Мужчин было 42 (60 %), женщин 28 (40 %). Возраст больных от 18 до 78 лет, средний возраст 42,4 года. У 4 (6,4 %) больных имела место посттравматическая невропатия лучевого нерва, еще у 4 (6,4 %) при наkostном остеосинтезе наблюдали ятрогенную невропатию лучевого нерва. В 44 (62,8 %) случаях выполнен блокирующий интрамедуллярный остеосинтез (БИОС), в 26 (37,2 %) случаях применен наkostный остеосинтез из заднего доступа. В 1 (1,6 %) выполнена конверсия аппарата внешней фиксации на стержень и в 1 (1,6 %) конверсия пластины на стержень с костной аутопластикой в связи с нестабильностью наkostного остеосинтеза. Проанализировав биомеханические свойства различных фиксаторов, учитывая наличие короткого дистального отломка, риск ятрогенного повреждения лучевого нерва при наkostном остеосинтезе, нами предложен способ остеосинтеза надмыщелковых переломов плечевой кости с помощью блокирующего стержня с предварительным удлинением костномозгового канала плечевой кости в дистальном отломке для получения стабильного остеосинтеза (приоритет № 2014105323 от 14.02.2014 г.) В послеоперационном периоде внешняя иммобилизация применяется в виде косыночной повязки до купирования болевого синдрома. При этом разрешаются пассивные движения в суставах конечности, а через 2 недели разрешаем активные движения в суставах.

Результаты и обсуждения. Среднесрочные и отдаленные результаты оценены у 58 (93,5 %) больных. Все переломы срослись в сроки от 1,5 до 2,5 месяцев. Посттравматическая невропатия лучевого нерва в 3 (4,8 %) случаях купировалась в период от 7 дней до 6 месяцев и в 1 (1,6 %) случае функция лучевого нерва не восстановилась. При ревизии нерва анатомического повреждения ствола нерва не выявлено, видимо, имело место аксональное повреждение нерва. Ятрогенные невропатии лучевого нерва, которые наблюдались в 4 (6,4 %) случаях при наkostном остеосинтезе из заднего доступа купировались в сроки от 3 недель до 6 месяцев. Оценка функциональных результатов лечения производилась по шкалам клиники Мейо для локтевого сустава и Констант (4) для плечевого сустава в период от 6 до 12 месяцев. В группе БИОС через 2 месяца после операции получены отличные и хорошие результаты, от 80 до 90 баллов. В этой группе внешнюю иммобилизацию не применяли вообще или в виде косыночной повязки до стихания болевого синдрома. Ранее начало движений в суставах конечности в группе пациентов, где выполнялся БИОС, позволило избежать развития контрактур, особенно в локтевом суставе, так как у этих пациентов период сращения перелома совпадал с периодом реабилитации, что значительно ускорило сроки лечения данной группы больных. В группе пациентов с наkostным остеосинтезом, через 2 месяца после операции получены хорошие и удовлетворительные результаты, 60–75 баллов. В этой группе пациентам после операции требовалась внешняя иммобилизация на период от 3 до 4 недель после операции. Движения в локтевом суставе начинали через 2–3 недели после операции, при этом наблюдали развитие постиммобилизационных контрактур, которые удавалось устранить в период от 6 до 12 недель после операции, что удлиняло сроки реабилитации данной группы пациентов.

Выводы. 1. Предложенный способ лечения дистальных переломов плечевой кости позволяет избежать ятрогенных невропатий лучевого нерва и обеспечивает более высокую стабильность фиксации, чем при наkostном остеосинтезе. 2. Способ позволяет исключить необходимость внешней иммобилизации и совместить период сращения с периодом реабилитации, что обеспечивает социальную интеграцию больного в минимальные сроки.

Новые подходы о лечению больных с осложненными переломами костей предплечья

Черняев С. Н., Неверов В. А.

ФГОУ ВПО (г. Санкт–Петербург, Россия). ФГОУ ВПО «Северо–Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» (г. Санкт–Петербург, Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с осложненными переломами костей предплечья за счет совершенствования техники костной пластики и способа фиксации отломков.

Материалы и методы. В клинике кафедры на базе отделения травматологии и ортопедии СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» за период с 2004 по 2017 гг. пролечено 18 больных с осложнениями диафизарных переломов – 16 (88,9 %) и переломов вывихов – 2 (11,1 %). Несращения и ложные суставы при консервативном лечении были у 4 (22,2 %); при лечении методом чрескостного остеосинтеза у 3 (16,7 %); методом наkostного остеосинтеза – 4 (22,2 %), из них у 2 (11,1 %) – наблюдался перелом пластины, а в 2 (11,1 %) – нестабильность остеосинтеза; несращения на фоне интрамедуллярного остеосинтеза без блокирования – 2 (11,1 %); посттравматическая деформация лучевой кости с наличием дефекта на локтевой – 1 (5,6 %); рефрактуры после удаления наkostных фиксаторов – 2 (11,1 %); перимплантный перелом обеих костей предплечья на фоне несросшегося предыдущего перелома – 2 (11,1 %). Переломы обеих костей были у 7 (38,9 %), изолированные переломы лучевой у 5 (27,8 %), локтевой – 6 (33,3 %). У одного больного был ложный сустав в результате оскольчатого перелома обеих костей предплечья. Таким образом, имело 27 осложненных переломов у 18 больных. Возраст больных был от 21 до 76 лет, средний возраст составил 42,7 лет. Во всех случаях реконструкция сегмента выполнялась по одному из 3–х разработанных способов (приоритет № 2006119595, бюллетень № 36 от 27.12.07 г.; патент № 2555117; патент № 2577937). Нами производилась костная пластика трикортикально–губчатый аутоотрансплантатом из гребня подвздошной кости, который устанавливали в дефект между отломками и фиксировали блокирующим стержнем, проходящем в его губчатом слое. Отличие способов заключается в методике обработки концов отломков и трансплантата. Внешнюю иммобилизацию не использовали, движения во всех суставах с мелкой бытовой нагрузкой начинали сразу после операции. Это особенно важно, так как у этих больных, как правило, до реконструктивной операции предшествовала длительная иммобилизация с нарушением ротации предплечья и развитием выраженных контрактур в смежных суставах.

Результаты и обсуждения. Результаты прослежены у всех 18 (100 %) больных, из 27 осложненных переломов сращение достигнуто у всех (100 %). Функциональность метода и оригинальность костной пластики позволила получить отличные и хорошие результаты с консолидацией переломов. Оценка результатов лечения в сроки от 6 месяцев до 11 лет проводили с помощью специализированного вопросника DASH. Среднее значение полученного результата составило 9,5 баллов. Отличные и хорошие результаты получены у 17 (94,5 %) больных, у одной больной – удовлетворительный. Таким образом, положительные результаты удалось достичь в 100 % случаев в сравнении с данными литературы только 75 %. Преимущества

разработанных способов заключаются в обеспечении максимального контакта трансплантата с отломками, вследствие чего наступает быстрая ассимиляция его с костным ложем. Педантичное восстановление физиологических изгибов лучевой и локтевой костей позволяет получить полную ротационную функцию предплечья. Стабильная фиксация исключает необходимость внешней иммобилизации, и позволяет начать раннюю нагрузку с восстановлением функции смежных суставов. Инфекционных осложнений не было. Имелась жгучая невропатия у 1 больного, которая полностью купировалась в течение 6 месяцев.

Выводы. Блокирующий остеосинтез позволяет восстановить анатомию и биомеханику предплечья, совместить период сращения с реабилитацией и имеет максимальные преимущества в лечении осложненных переломов (несращения, ложные суставы и дефекты, деформации) ввиду своей функциональности. Представленный опыт применения разработанных способов костной пластики при осложненных переломах костей предплечья позволяет рекомендовать их о практическому применению.

Пути регенерации коленного хряща у больных остеоартритом

Четина Е. В., Маркова Г. А., Макаров С. А.

ФГБНУ НИИР им. В. А. Насоновой (г. осква, Россия)

Остеоартрит (ОА) является наиболее распространенным заболеванием лиц пожилого возраста, при котором происходит фокальная и прогрессивная потеря суставного хряща, склеротические изменения субхондральной кости и образование остеофитов. Эрозия хряща включает резорбцию внеклеточного матрикса, который состоит преимущественно из коллагена второго типа и протеогликана агрекана. Избыточное расщепление коллагена 2 типа при ОА связано с повышением синтеза и активности коллагеназ, например, металлопротеиназы матрикса (MMP)–13, катепсинаК и экспрессией про–воспалительных цитокинов интерлейкина (IL)–1β и фактора некроза опухоли (TNF)α. Процессы резорбции хряща сопровождаются фенотипическими изменениями хондроцитов, напоминающими гиперотрофию хондроцитов фетальной ростковой пластинки, а также нарушениями функций митохондрий. Ранее было показано, что репаративная активность хелатора железа деферроксамина (ДФО) сопровождается активацией гликолиза и стабилизацией аэробного дыхания.

Цель исследования. Изучить репаративный потенциал ДФО с целью восстановления функциональных свойств коленного хряща больных ОА.

Задачи исследования. Изучить влияние ДФО на активность расщепления коллагена, фенотип хондроцитов, продукцию провоспалительных цитокинов и активность путей получения энергии в эксплантатах суставного хряща и образцах крови больных ОА на поздней стадии заболевания.

Материалы и методы. Обследованы образцы крови и коленные хрящи 44 больных ОА, средний возраст 61,8 ± 10,3 года после артропластики и 25 здоровых лиц после аутопсии среднего возраста 40 ± 6,1 года. Хрящи культивировали в присутствии 10μМ деферроксамина. Токсичность ДФО оценивали по ингибированию синтеза белка или ДНК с использованием меченых пролина или тимидина, соответственно. Активность расщепления коллагена 2 типа и концентрацию АМФ–активируемой протеинкиназы (pAMPK) измеряли посредством ELISA. Экспрессию генов в эксплантатах хряща и в крови определяли посредством обратнo–транскриптной и полимеразной цепной реакции в режиме реального времени.

Результаты. Культивирование эксплантатов хряща больных ОА в присутствии ДФО статистически достоверно снижало актив-

ность расщепления коллагена 2 типа коллагеназой. При этом степень ингибирования активности расщепления коллагена ДФО оказалась дозозависимой и сопоставимой с действием 10μM TGFβ2, который, как нами было показано ранее (Вестник РАМН 2008, № 5, С. 15), способен подавлять разрушение матрикса суставного хряща при ОА. ДФО не оказывал токсического действия в исследуемой концентрации, поскольку в тестах на токсичность не снижал скорость белкового синтеза и пролиферативной активности генов гликолитического пути. Напротив, экспрессия генов, связанных с митохондриальным циклом Кребса, АМРК, и COL2A, маркера синтеза коллагена 2 типа, значительно усиливалась. Кроме того, обнаружено, что экспрессия АМРК снижена в эксплантатах суставного хряща и повышена в крови тех же больных ОА на поздней стадии заболевания по сравнению со здоровыми лицами.

Анализ экспрессии генов в эксплантатах коленного хряща 7 больных ОА показал значительное подавление экспрессии генов MMP–1,–13, IL–1β и TNFα, а также маркера гипертрофии хондроцитов, COL10A1 в присутствии ДФО. Не обнаружено изменений в экспрессии генов гликолитического пути. Напротив, экспрессия генов, связанных с митохондриальным циклом Кребса, АМРК, и COL2A, маркера синтеза коллагена 2 типа, значительно усиливалась. Кроме того, обнаружено, что экспрессия АМРК снижена в эксплантатах суставного хряща и повышена в крови тех же больных ОА на поздней стадии заболевания по сравнению со здоровыми лицами.

Выводы. ДФО обладает комплексным действием: он способен подавлять избыточное расщепление коллагена и восстанавливать здоровый фенотип хондроцитов в хряще при ОА. Одновременно повышение экспрессии про–анаболических компонентов цикла Кребса и коллагена 2 типа указывает на потенциально достаточное количество энергетических и биосинтетических субстратов для восстановления хряща в хондроцитах на поздней стадии ОА. Однако этому, вероятно, препятствует высокая потребность в энергии в других органах, о чем свидетельствует высокая экспрессия АМРК в крови больных ОА.

Влияние крайне высокочастотной терапии (КВЧТ) на показатели эндотоксикоза и апоптоза лимфоцитов при пневмонии у больных с термической и ингаляционной травмой

Чукина Е. А.

ГБУЗ «НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ» (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценка динамики показателей клеточного компонента токсемии и апоптоза лимфоцитов под влиянием КВЧТ у больных с ожоговой и ингаляционной травмой, осложнившейся пневмонией.

Материалы и методы. Пролечено и обследовано 25 пациентов с ожоговой и ингаляционной травмой, осложнившейся пневмонией. Все пациенты получали комплексное патогенетическое лечение ожоговой болезни, включающее инфузионно–трансфузионную терапию, антибиотикотерапию, антикоагулянты, симптоматическое лечение. У 15 в комплексе лечебных мероприятий использовали КВЧТ (основная группа), 10 лечились без применения КВЧТ (группа сравнения). КВЧТ проводили посредством отечественного аппарата «КВЧ–НД», длина волны – 5,6 мм. Мощность излучения – 4–12 мВт/см², режим постоянный. Воздействовали на эпигастральную область контактно стабильно. При наличии в этой зоне ожоговой раны или повязок воздействие осуществляли на область грудины в 3–4 межреберье или на свободные от повязок области проекции сосудисто–нервных пучков. Время воздействия 10 минут, курс – 9–12 процедур. Исследование показателей клеточного компонента токсемии и апоптоза лимфоцитов пациентам основной группы выполняли при развитии пневмонии до КВЧТ, через неделю от начала пневмонии (после 5–6 процедур) и через 2–3 недели (после окончания курса). В группе сравнения исследования выполняли при развитии пневмонии в схожие сроки. Степень тяжести эндогенной интоксикации оценивали по жизнеспособности лейкоцитов. Концентрация погибших клеток в венозной

крови от 40 до 100*106/л соответствует легкой степени, 101–400*106/л – средней, а свыше 400*106/л – тяжелой степени эндогенной интоксикации. Оценивали концентрацию в крови лимфоцитов на ранних стадиях апоптоза–РА (норма 3,2 (1,9; 4,2)%) и поздних стадиях апоптоза–ПА (норма 0,10 (0,05; 0,15)%). Статистический анализ проводили с помощью пакета программы Statistica 10 (StatSoft, Inc., США). Описательная статистика количественных признаков представлена медианами и квартилями в формате Me (LQ; UQ). Независимые группы сравнивали с применением критерия Манна–Уитни. Пороговый уровень значимости – 0,05.

Результаты. Первичное исследование у пациентов обеих групп выявило признаки эндогенной интоксикации средней степени: в основной группе концентрация лейкоцитов составляла – 10,0*109/л (7,4; 11,8*109/л), содержание погибших лейкоцитов – 141*106/л (62; 341*106/л), в группе сравнения – 9,2*109/л (6,7; 16,3*109/л) и 121*106/л (66; 210*106/л) соответственно. Через 5–6 процедур КВЧТ у пациентов основной группы концентрация лейкоцитов снизилась до 9,1*109/л (6,5; 12,5*109/л), а средняя концентрация погибших клеток до 82*106/л (74; 133*106/л), что свидетельствовало об отсутствии признаков эндотоксикоза. У пациентов группы сравнения в этот период концентрация лейкоцитов и концентрация погибших клеток в венозной крови, напротив, имели тенденцию о увеличению и составили 10,9*109/л(7,8; 16,2*109/л) и 137,4*106/л(116; 207*106/л) соответственно. Отсутствие статистически значимой разницы между изучаемыми показателями в двух группах, возможно, обусловлено малой выборкой. После курса КВЧТ у пациентов основной группы наблюдали нормализацию содержания лейкоцитов (6,8*109/л (5,9; 10,1*109/л)) и концентрации погибших клеток (80,7*106/л (48; 133*106/л)). В группе сравнения в эти сроки содержание лейкоцитов в венозной крови оставалось повышенным до 12,0*109/л (4,1; 12,0*109/л), при этом отмечена нормализация содержания погибших лейкоцитов (79,5*106/л (49; 148*106/л)).

При первичном исследовании выявлено повышение концентрации клеток в РА и ПА по сравнению с нормой у пациентов обеих групп: в основной группе показатель РА – 9,6(6,5;18,2), ПА – 0,12 (0,05; 0,23), в группе сравнения 10,3 (7,4; 13,0) и 0,18 (0,13; 0,25) соответственно. После курса КВЧТ концентрация лимфоцитов на ранних и поздних стадиях апоптоза у пациентов основной группы имела тенденцию о нормализации: РА – 6,8 (5,1; 8,1), ПА – 0,13 (0,09–0,20). Аналогичную картину наблюдали в группе сравнения: РА составил 5,6 (5,5; 7,0), ПА – 0,07 (0,03; 0,14) (p > 0,05).

Выводы. Включение КВЧТ в комплексное лечение пневмонии у больных с ожоговой и ингаляционной травмой способствует более быстрому снижению степени эндогенной интоксикации, о чем свидетельствуют данные лабораторных исследований – нормализация уровня лейкоцитов периферической крови и снижение концентрации погибших лейкоцитов в более ранние сроки, чем у пациентов которым КВЧТ не проводили. На апоптоз лимфоцитов КВЧТ существенного влияния не оказывает.

Комплексное лечение деформирующего артроза суставов пальцев и кистевого сустава кисти

Чуловская И. Г., Егиазарян К. А., Скворцова М. А., Лядова М. В., Лобачев Е. В.

ФГБОУ ВО РНИМУ им Н. И. Пирогова, Российский геронтологический научно–клинический центр (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Комплексное лечение деформирующего артроза суставов пальцев и кистевого сустава кисти.

Анатомофункциональные особенности кисти предъявляют особые требования о выбору методов лечения. Сотрудниками ка-

федры травматологии, ортопедии и ВПХ ПФ ФГБОУ ВО РНИМУ им Н. И. Пирогова на базе отделения ортопедии Российского геронтологического научно–клинического центра проводилось комплексное (консервативное и оперативное) лечение пациентам как с посттравматическим артрозом суставов кисти, так и артрозом, развившимся в отсутствие травмы. На ранних стадиях артроза задачу уменьшения болевого синдрома при сохранении мобильности суставов кисти частично позволяли решить дозированное использование ортезов, лекарственная терапия – короткие (до 10 дней) курсы НПВС, поддерживающие курсы хондропротекторов, физиотерапевтическое лечение. Локальная инъекционная терапия кортикостероидами, по нашему мнению, имеет ограниченные показания на кисти ввиду высокого риска развития дистрофических осложнений – дегенеративных разрывов сухожильно–связочного аппарата, трофических изменений кожи, остеосклероза. При поздних стадиях артроза нами применялись хирургические методы, целью которых являлось уменьшение болевого синдрома за счет искусственного ограничения подвижности суставов.

Основной задачей лечения при деформирующем артрозе 1 запястно–пястного сустава на поздних стадиях являлось устранение болевого синдрома, вызванного нестабильностью и подвывихом основания 1 пястной кости в результате дегенеративно–дистрофических процессов в хрящевом и капсульно–связочном аппарате. Нами выполнялись операции суспензопластики и артрореза 1 запястно–пястного сустава.

На поздних стадиях артроза межфаланговых суставов особый дискомфорт пациентам причиняли подвывихи, вывихи фаланг с ограничением движений в суставах. При отсутствии выраженного синовита и наличии ограничения движений в суставах нами проводилось комбинированное лечение – наложение дистракционного аппарата, устранение подвывиха, проведение PRP, устранение значительных подвывихов фаланг и удаление мукозных кист при длительном болевом синдроме вследствие их травматизации.

При деформирующем артрозе кистевого сустава на поздних стадиях при отсутствии стойкого эффекта от консервативного лечения проводилось хирургическое лечение как по одноэтапной схеме – межзапястный артрорез с помощью кольцевидной пластины, резекция ложного сустава шиловидного отростка локтевой кости; так и по двухэтапной схеме при наличии застарелых (сроком более 1 года) вывихов в кистевом суставе: 1 этап– наложение дистракционного аппарата как 1 этап лечения, затем 2 этап (после устранения вывиха и деформации) – стабилизация сустава. Исходы заболевания и эффективность лечения оценивали по динамике болевого синдрома, функциональной активности, скованности (индексы WOMAC, Lequesne), а также показателям качества жизни (SPF–36) и унифицированной оценки функции кисти (DASH).

Вывод. При деформирующем остеоартрозе кистевого сустава и суставов пальцев кисти, комплексное лечение, проводившееся по многоэтапной схеме, приводило о хорошим и удовлетворительным результатам со значительной регрессией болевого синдрома.

Оперативное лечение туннельных нейропатий верхней конечности у пожилых пациентов

Чуловская И. Г., Лобачев Е. В., Скворцова М. А., Егиазарян К. А.

Российский геронтологический научно–клинический центр (г. Москва, Россия)

Цели исследования. Оценить состояние патологического процесса при туннельных нейропатиях верхних конечностей у пациентов возрастной категории от 60 лет и старше.

Материалы и методы. С 2015 по 2017 гг. в Российском геронтологическом научно–клиническом центре было обследовано 97 больных возрастной категории старше 60 лет с компресси-

онной патологией нервов верхней конечности – синдромом карпального канала – 71 человек (73,2 %), синдромом канала Гийона – 15 человек (15,5 %), синдромом кубитального канала – 8 человек (8,2 %), синдромом круглого пронатора (Сейффарта) – 3 человек (3,1 %).

Большинство пациентов были женского пола в возрасте от 60 до 77 лет – 78 человек (80,4 %) и мужчины от 60 до 68 лет – 19 человек (19,5 %). Все пациенты имели сопутствующую возрастную патологию, которая непосредственно влияла на течение основного заболевания (дегенеративно–дистрофические изменения позвоночника, полиостеоартроз, сахарный диабет 2 типа, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь).

Стандартными жалобами пациентов были боли (от средней до высокой интенсивности, в некоторых случаях не купируемые НПВС), парестезии и онемение в кистях и пальцах, слабость хвата кистей, затруднение делать ручную работу, невозможность себя обслуживать.

Диагностический процесс включал клинико–anamnestическое обследование и ультразвуграфию (УСГ), электронейромиографию. Общие признаки для всех туннельных синдромов выражались в сдавлении нерва, непостоянстве его диаметра: увеличении диаметра нерва у входа в костно–фиброзный канал (до места сдавления) и уменьшении внутри канала (после сдавления), утолщение связок (стенки канала), изменения проходящих в канале сухожилий (признаки тендинита, теносиновита – в карпальном канале).

Оперативное лечение было проведено у пациентов с выраженной симптоматикой сдавления нервов в канале, что соответствует данным УСГ 2 степени – 62 человека (63,9 %) и 3 степени – 35 человек (36,1 %).

При сдавлении нерва оперативное лечение заключалось в рассечении стенок костно–фиброзных каналов, иссечении синовиальных оболочек сухожильных влагалищ (при сдавлении нервов в результате теносиновита), невролизе (при спаечном процессе), иссечении мягкотканых опухолей (при их наличии), патологических костных разрастаний и костных отломков.

Результаты. В ходе оперативного лечения были выявлены следующие причины компрессии нервных стволов (подтверждающие данные УСГ), а именно, воздействие самых различных объектов, являющихся результатом разнообразных патологических процессов: одни из них действовали напрямую на нерв – утолщенные стенки каналов, воспаление и спаечный процесс, опухоли внутри каналов, другие вторично действовали на нерв – сместившиеся костные отломки и консолидированные со смещением переломы.

Наиболее частые причины сдавления срединного нерва в карпальном канале: утолщенная карпальная связка (39), в том числе с частичной кальцификацией (6), асептическое воспаление оболочек сухожилий (9), спаечный процесс (8), сдавление опухолями – синовиальной кистой (5), липомой (2), гемангиомой (1), посттравматической гематомой (5), сдавление смещенным отломком лучевой кости (2).

Причины сдавления локтевого нерва в канале Гийона: спаечный процесс (11), сдавление опухолями – синовиальной кистой (2), сосудистой аневризмой (1), посттравматической гематомой (1).

Сдавление в кубитальном канале вызывало утолщение стенки самого кубитального канала (5), а также наличие кальцификатов и остеофитов в области канала (3).

При синдроме круглого пронатора (синдроме Сейффарта) главной причиной являлось сдавление нерва экзостозом лучевой кости (2), утолщение стенки канала (1).

В послеоперационном периоде проводилась терапия, направленная на улучшение микроциркуляции и трофики в мягких тканях, – сосудистая и нейропротекторная терапия, опти-

мальная коррекция сопутствующей патологии, направленная на снижение послеоперационных осложнений.

Послеоперационные осложнения встречались в 5 случаях, из которых длительное заживление раны – 2 случая, послеоперационная гематома – 3 случая.

Все осложнения получили благоприятный исход за счет оптимального подхода о лечению, как основного заболевания, так и сопутствующей патологии.

Выводы. Таким образом, оперативное лечение туннельных нейропатий у пожилых пациентов нужно проводить с учетом индивидуальных особенностей пациентов и наличием сопутствующих патологий, также необходимо комплексно подходить о лечению в периоперационном периоде для снижения осложнений и улучшения качества жизни пациентов.

Современная тактика хирургического лечения контрактуры Дюпюитрена у пациентов пожилого возраста

Чуловская И. Г., Скворцова М. А., Лобачев Е. В.

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (г. Москва, Россия)

Дегенеративно–дистрофическое заболевание кисти – ладонный фиброматоз (контрактура Дюпюитрена) распространено среди пациентов среднего возраста, однако, среди обратившихся по поводу этого заболевания в лечебные учреждения около 50 % составляют лица старше 60 лет. Именно в этом возрасте прогрессирование патологического процесса приводит о значительному нарушению функции кисти и, как следствие, снижению качества жизни. Согласно нашим данным, при выборе объема оперативного вмешательства у пожилых пациентов должны учитываться такие данные, как степень контрактуры, наличие или отсутствие анкилозов в суставах кисти, состоянии ожженных покровов, сопутствующих заболеваний и их тяжесть. В то же время частота послеоперационных осложнений в категории пациентов пожилого и старческого возраста отличается более высокими показателями, чем в группе более молодых пациентов. Все вышеперечисленное требует модификации существующих подходов о оказанию медицинской помощи представителям этой категории пациентов с учетом общемирового опыта развития, как ортопедии, так и гериатрии. При отсутствии тяжелой соматической патологии и удовлетворительном состоянии кожных покровов апоневрэктомия выполнялась нами в таком же объеме, как и у молодых пациентов, но обязательно назначались внутривенно препараты для улучшения микроциркуляции и назначались ограничения в режиме (строго стационарный режим в течение 7 дней). В структуре респираторной патологии лиц пожилого и старческого возраста часто встречаются заболевания и состояния, повышающие риск развития инфекционных осложнений в послеоперационном периоде. Применение материалов с антибактериальным эффектом (коллагеновой губки с антибиотиками, сеток с антисептической пропиткой) в процессе оперативного лечения позволяло снизить вероятность развития инфекционных осложнений после операций по поводу контрактуры Дюпюитрена. Назначение физиотерапевтического лечения (магнитотерапия, лазеротерапия) позволяли устранить отечность после операции.

За период с 2014 по 2017 гг. в отделении РГНКЦ нами было прооперировано 57 пациентов старше 60 лет, в том числе с инсулинозависимой формой сахарного диабета, постоянной формой мерцательной аритмии, по поводу которой пациенты принимали варфарин, тяжелой формой гормонзависимой бронхиальной астмы. Осложнения наблюдались в 6 случаях – 1 послеоперационная гематома, 3 случая длительного заживления ран с краевым некрозом, 2 случая послеоперационной нейропатии пальцевых нервов. Во всех случаях удалось спра-

виться с осложнениями и получить хороший функциональный результат.

Таким образом, активная хирургическая тактика и тщательное ведение пациентов пожилого и старческого возраста в периоперационном периоде с учетом реализации существующих гериатрических подходов — ограничение в режиме, внимательное изучение сопутствующей патологии, назначение ангиопротективных препаратов, одновременного местного использования современных материалов существенно снижает возможность развития инфекционных осложнений в группах риска, улучшает качество жизни пациентов и их способность о самообслуживанию.

Сочетанные краниофациальные повреждения: тактика лечения при наличии базальной ликвореи

Шагинян Г. Г., Гользатян А. А., Древаль О. Н., Хандзрацян А. С., Любимов С. Н., Муранова И. Л., Горлова Н. В.

Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования (г. Москва, Россия). ГБУЗ ГКБ им. Ф. И. Иноземцева ДЗ г. Москвы (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Усовершенствование показаний, сроков и тактики хирургического лечения больных с риноликвореей при тяжелых сочетанных краниофациальных травмах в остром периоде повреждения.

Материал и методы. В основу работы положен анализ данных 165 пациентов с тяжелой сочетанной краниофациальной травмой, осложненной риноликвореей. Возраст пациентов (135 (82 %) мужчин и 30 (18 %) женщин) варьировал от 15 до 77 лет, средний возраст 35,8 лет. Клиническое исследование включало в себя неврологический осмотр с оценкой тяжести состояния пациентов и уровня угнетения сознания, наличие неврологических симптомов: общемозговых, менингеальных, очаговых. Дополнительные методы исследования: краниография в различных проекциях, рентгенография придаточных пазух носа, КТ головного мозга, КТ костей черепа и лицевого скелета. При наличии клинических признаков риноликвореи проводился биохимический анализ отделяемого из носа на содержание глюкозы, хлоридов. Всем пациентам с краниофациальной травмой и отсутствием противопоказаний для проведения люмбальной пункции проводился анализ цереброспинальной жидкости. Пациентам при подтвержденной риноликворее лабораторно, отсутствию противопоказаний для проведения люмбальной пункции и введения контрастного вещества выполнялось КТ — Ц (94 наблюдения). Все пострадавшие были консультированы офтальмологом, отоларингологом и челюстно-лицевым хирургом.

У 161 (97 %) пациента был выявлен перелом основания ПЧЯ, причем у 124 (75 %) отмечалась риноликворея. У 68 (55 %) пациентов риноликворея прекратилась при консервативном лечении в течение первых двух недель после травмы, а у 56 (45 %) — пострадавших риноликворея не поддавалась консервативному лечению в течение 2 недель, после чего было произведено хирургическое закрытие ликворной фистулы.

Результаты. Хирургическое лечение выполнено в 30 случаях по экстренным показаниям. Декомпрессивная фронтоэктомия или удаление вдавленных отломков лобной кости, удаление интракраниальной патологии лобной локализации, краниализация лобных пазух, пластика ТМО была выполнена в 13 случаях.

Экстренное реконструктивное оперативное лечение выполнялось в 17 случаях. Это: фронтотомия, обработка многооскольчатого или вдавленного перелома лобной кости, удаление интракраниальной патологии при необходимости, краниализация лобных пазух, ревизия, пластика ТМО, первичная пластика

(фиксация костных отломков титановыми минипластинами или цельной титановой пластиной).

Оперативное лечение в отсроченном порядке выполнялось пациентам с верифицированной локализацией ликворной фистулы по данным КТ–Ц после неэффективного консервативного лечения в течение двух недель. Отсроченная пластика ликворной фистулы транскраниальным экстра- или интрадуральным подходом выполнялась 10, а трансназальным эндоскопическим методом — 16 пациентам. Показанием для проведения трансназальной эндоскопической пластики ликворной фистулы было: неэффективность консервативного лечения в течение двух недель и локализация ликворной фистулы по средней линии ПЧЯ в проекции решетчатой кости, клиновидной пазухи, размером до 1 см.

Пластика ликворных фистул основания черепа у больных с сочетанными краниофациальными повреждениями

Шагинян Г. Г., Гользатян А. А., Хандзрацян А. С., Древаль О. Н., Любимов С. Н., Покидкин А. В., Христофорова О. А.

Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования (г. Москва, Россия). ГБУЗ ГКБ им. Ф. И. Иноземцева ДЗ г. Москвы (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения ликворных фистул основания черепа у больных с сочетанными краниофациальными повреждениями, при использовании различных комбинаций пластических материалов.

Материалы и методы. В основу работы положен анализ данных 74 пациентов с тяжелой черепно-лицевой травмой, осложненной риноликвореей. Возраст пациентов варьировал от 20 до 63 лет (средний возраст — 36,5; медиана — 31; мода — 32). Среди пациентов с ЧМТ соотношение мужчин и женщин составило 3:1. Все пациенты при поступлении в клинику по уровню сознания были разделены на группы по шкале комы Глазго, а также по шкале FOUR (Full Outline of UnResponsiveness). Степень разрушения основания черепа и смещение костных отломков относительно друг друга оценивалась при анализе КТ–изображений поперечного сечения с высокой разрешающей способностью. В зависимости от степени смещения костных отломков в любой из этих плоскостей переломы были разделены на 2 подгруппы: малые дефекты размером < 0,5 см; большие дефекты основания черепа размером > 0,5 см.

В остром периоде экстренное оперативное вмешательство было выполнено 35 пациентам. Из этой группы 13 пациентам выполнено оперативное вмешательство без первичной пластики основания и свода черепа в связи с не стабильными витальными показателями. В этой группе показанием для экстренной операции (декомпрессивная фронтоэктомия) было: внутричерепная патология, вызывающий масс эффект с аксиальным смещением стволых структур, уровень сознания пациента по шкале FOUR 5–7 баллов или по шкале комы Глазго 6–7 баллов; импрессионный или депрессионный вдавленный перелом лобной кости, со смещением в полость черепа больше, чем толщина кости с выделением мозгового детрита в проекции раны лобной области. После стабилизации витальных функций и, при персистенции назальной ликвореи пациентам выполнялась вторичная ревизия послеоперационной раны, пластика твердой мозговой оболочки и основания черепа, краниопластика лобной кости титановой пластиной.

22 пациентам была выполнена фронтотомия, удаление интракраниальной патологии при необходимости, краниализация или облитерация лобных пазух, ревизия, пластика ТМО, первичная пластика костей свода черепа.

В отсроченном периоде транскраниальная интрадуральная и/или экстрадуральная пластика ликворной фистулы было выполнено 39 пациентам.

Для пластики ликворной фистулы применялась многослойная экстрадуральная «сэндвич» пластика (onlay technique) основания черепа с различными модификациями пластических материалов. Использовались следующие материалы: надкостничный лоскут, широкая фасция бедра, жировая ткань, искусственная ТМО, перифасциальная рыхлая соединительная ткань. Также нами была использована сплошная биодеградируемая мембрана «ЭластоПОБ».

Результаты. При краниофациальной травме, осложненной ликвореей, переломы основания черепа чаще всего встречались на уровне решетчатой пластины и крыши решетчатых ячеек (51,5 %), в 27 % случаев на уровне задних стенок лобных пазух, 19,5 % случаев — верхняя стенка орбиты, а на уровне клиновидной площадки — 2 %. Шкала FISS (Facial injury severity scale) считалась для каждого пациента отдельно, в исследовании минимальный балл составил 5, а максимальный — 18. У 63 (85,1 %) пострадавших преобладали повреждения от 9 до 18 баллов по шкале FISS. В нашем исследовании в остром периоде были прооперированы 35 пациентов (26,9 %). В отсроченном периоде 39 пациентам (30 %) была выполнена транскраниальная экстрадуральная пластика твердой мозговой оболочки (ТМО) и основания черепа. Рецидив базальной ликвореи наблюдался у 6 пациентов (8,1 %). Комбинация материалов надкостничный лоскут + тахокомб + «ЭластоПОБ» применялась у 14 пациентов, при этом рецидивов в данной подгруппе не наблюдалось.

Выводы.

1. Биодеградируемая мембрана «ЭластоПОБ» зарекомендовала себя как надежный материал для пластики дефектов твердой мозговой оболочки. Она обладает высокой эластичностью и прочностью, достаточно гидрофильная и не требует дополнительной фиксации фибрин–тромбиновым клеем.
2. При модифицированной нами многослойной пластике базальных ликворных фистул рецидив ликвореи не отмечался, также отсутствовали гнойно–воспалительные осложнения, что свидетельствует о надежности данной комбинации материалов.
3. Среди рассмотренных комбинаций материалов для пластики ТМО и основания черепа, самой ненадежной оказалась комбинация: жировая ткань +Тахокомб+ широкая фасция бедра, при этом отмечалась 4 случая рецидива ликвореи.
4. При наличии сочетания — большой посттравматический дефект передней черепной ямки + ликворея, целесообразно применять многослойную пластику ликворной фистулы, с применением васкуляризованного лоскута, в том числе перифасциальную соединительную ткань. При наличии сочетания — маленький дефект передней черепной ямки (< 0,5 см) + ликворея фистула — эффективность применения материалов со свободными лоскутами > 95 %.

Тактика лечения пострадавших с тяжелой черепно–мозговой травмой, сочетанной с переломами костей таза

Шагинян Г. Г., Настакалова Л. С., Гользатян А. А., Любимов С. Н., Покидкин А. В.

Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования (г. Москва, Россия). ГБУЗ ГКБ им. Ф. И. Иноземцева ДЗ г. Москвы (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пострадавших с тяжелой черепно–мозговой травмой, сочетанной с переломами костей таза.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 18 пациентов в период 2014 — 2017 гг. Возраст пострадавших от 19 до 74 лет, в среднем (46,5 ± 16,3) года. Мужчин было 11, женщин — 7. Уровень сознания по шкале ком Глазго (ШКГ) при госпитализации составил (6,4 ± ,6) балла. Состояние по шкале ISS (Injury Severity Score) — (52,3 ± 7,1) балла. Тяжесть состояния по шкале APACHE II составила в среднем (23,2 ± 1,8) балла, что соответствовало предположительному риску летального исхода после операции более 70 %. У 8 пациентов (46,7 %) было выявлено субдуральная гематома толщиной более 1 см, у 5 — пациентов эпидуральная гематома различной локализации объемом более 30 см³, у 5 пациентов внутримозговые гематомы. Также у всех пациентов были выявлены различные нестабильные повреждения тазового кольца. Учитывая декомпенсированное состояние больных, всем проведено этапное хирургическое лечение в соответствии с принципами «Damage control».

Результаты. При лечении пациентов с сочетанной тяжелой черепно–мозговой и скелетной травмой мы строго придерживались принципов «Damage control». Все пациентам при поступлении выполнялось «пан–КТ». После верификации повреждений, на I этапе по неотложным показаниям с целью быстрой временной остановки продолжающегося внутричерепного кровотечения производилась закрытая репозиция и компрессия переломов путем наложения на таз С–образной противошоковой рамы Ганца. Продолжительность выполнения данного вмешательства не превышала 4–5 мин. После этого, благодаря возможности перемещения рамы на живот или бедра, без помех выполнялись неотложные оперативные вмешательства на голове, груди. После выполнения противошоковых мероприятий, проводились экстренные оперативные вмешательства по поводу внутричерепных гематом. 11 пациентам (73,3 %) была выполнена декомпрессивная трепанация черепа и удаление внутричерепных гематом. У 4–х пациентов (22,2 %) с эпидуральными гематомами удалось выполнить костно–пластическую трепанацию черепа и удалить гематомы. У 3–х больных лечение очагов ушибов консервативное. На II этапе с целью достижения наилучшего ортопедического и косметического результатов выполнялись реконструктивные операции погружного остеосинтеза костей таза пластинами и закрытие трепанационных дефектов черепа титановой стеккой. Из наблюдаемой группы пациентов летальность составила 22,2 % (4 пациента).

Выводы. Использование принципов «Damage control» на начальном этапе лечения пострадавших с сочетанной ЧМТ способствовало достоверному уменьшению общей летальности (ШИГ 1) (P < 0,05) по сравнению с данными в большинстве исследований. Однако это сопровождалось увеличением частоты плохого функционального исхода (ШИГ 2–3), а полное восстановление (ШИГ 5) отмечено у 5 пациентов (27,8 %).

Ранний посттравматический период тяжелой множественной и сочетанной травмы груди у пострадавших с политравмой, и анализ причин летальных исходов

Шарипов И. А., Владимирова Е. С., Шабанов А. К., Тальпов А. Э., Розумный П. А.

НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Актуальность проблемы внутри грудных осложнений у пострадавших с политравмой, обусловлено ранним развитием тяжелых, жизни угрожающих осложнений, включая инфекционные и гнойно–септические.

Политравма — это тяжелые поли повреждения двух и более анатомо–функциональных образований (АФО), вызванные механическими, и/или термическими, токсическими, радиационными поражающими факторами. Характеризующиеся тяжелым

течением не менее десяти терминальных, а в последующем и более двадцати взаимно–отягощающих осложнений, включая инфекционных, – каждый, из которых могут стать определяющими в танатогенезе; это, своего рода, есть «паралич» функции органов и систем малого и большого круга кровообращения.

Цель исследования. Изучить структуру и сроки развития ранних внутри грудных осложнений у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой груди (ТСТГ) при политравме, выявление жизни угрожающих, включая инфекционно–септические осложнения, и анализ причин летальных исходов.

Материалы и методы. В анализе 148 пациентов с ТСТГ, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н. В. Склифосовского в 2014 – 2016 гг., условно выделили патологию четырех анатомо–функциональных образований (АФО). Так, с ведущей ЧМТ было 46 пациентов (31,1 %); с ТСТГ – 30 (20,3 %); с травмой органов брюшной полости (ТОБП) – 15 (10,1 %) и травмой опорно–двигательного аппарата (ТОДА) – 57 (38,5 %). Осуществлялся комплекс исследований – рентгенологические методы, ЭКГ, ЭхоКГ, УЗИ и эндоскопия, КТ, МРТ, ангиография и др.

Результаты. В структуре всех осложнений ТСТГ в 27 % случаев тяжесть повреждений была обусловлена равно–доминирующими торакоабдоминальными повреждениями, из–за плевропульмонального и геморрагического шока и патогенной микрофлоры. При анализе летальности, в 42 % случаев – острая кровопотеря, в 35 % случаев – гнойный трахео–бронхит, двусторонние пневмонии и плевриты, у каждого четвертого – тяжелая инфекция брюшной полости (перитонит, панкреатит, парез кишечника, непроходимость и др.).

При равно–доминирующей ТСТГ и ЧМТ, ведущими были повреждения головного и/или спинного мозга (отек, дислокация) с быстро развившимися острыми дыхательными, сердечно–легочными расстройствами центрального генеза. И из–за внутригрудного кровотечения, напряженного гемо–пневмоторакса и плевро–медиастинальных осложнений. Смертность составила 40 %, в 26 % – из–за инфекционных осложнений.

При ТСТГ и ТОДА, причиной тяжелых осложнений, закончившихся летальным исходом в 35 % случаев были острая кровопотеря, из–за множественных одно– и двусторонних переломов ребер в сочетании с переломами костей таза, длинных трубчатых костей. Другими осложнениями ТСТГ были инфекционные осложнения (27 % случаев), включая сепсис – 13 % случаев.

В 15 % случаев ТСТГ были жировая и тромбоэмболии, делирии, дисбактериозы, энцефалопатии, ДВС–синдром, ОРДС, – закончившихся в 37–40 % случаев летальным исходом.

На 6–10 сутки выявляли все новые осложнения. Уместным становится применение известной метафоры – синдрома «снежного кома». Так, в 1–е сутки выявляли от 3,0 до 5,0 осложнений (смертность в этой группе составила 30 – 33%). На 3–и сутки – от 4,0 до 7,0, включая инфекционные осложнения. Летальность увеличилась до 20 %. В период относительной стабилизации, 5–7 сутки выявляли в среднем от 4,0 до 7,0 различных осложнений (смертность не превышала 8 %). На 10 – 12–е сутки число осложнений достигало от 8,0 до 12,0, – смертность составляла 25 – 30 %, в основном за счет инфекционных, гнойно–септических осложнений. Всего диагностировано более 30 самых различных осложнений у пациентов с ТСТГ. Главными из них являлись – шок (56 %), острая кровопотеря (42 %), отек и дислокация головного мозга (21 %), анемия (35 %), острая дыхательная (34 %), сердечно–легочная недостаточность (30 %), тромбо– и жировая эмболии (соответственно 8 и 10 %), ДВС – синдром (14 %) и ОРДС (11 %) и т. д. В последующие дни приносились инфекционные осложнения – пневмония (43 %), перитонит (12 %), менингит (8 %), сепсис (11 %), инфицирование и некроз открытых переломов (10 %) и другие.

Выводы. Из анализа следует, что во всех вариантах ТСТГ, одними из ведущих и определяющих исход тяжелых осложнений являются травматический и геморрагический шок, поражение ЦНС и острая сердечно–легочная недостаточность и инфекционные осложнения. Основными мероприятиями являются: раннее проведение противошоковых, включая экстренных оперативных мероприятий по выявлению и остановке кровотечения, восполнения ОЦК и борьба с инфекцией.

Рубцовая стриктура трахеи после тяжелых сочетанных травм

Шаумаров З. Ф.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Наблюдали 78 больных с рубцовыми стриктурами трахеи (РСТ) в возрасте от 12 до 68 лет, развившимися вследствие длительной интубации трахеи или после наложения трахеостомии. У 48 из них проведения ИВЛ потребовали последствия тяжелых сочетанных травм, у 4 – тяжелые телесные ранения, у 26 – коматозное состояние различного генеза. У 23 пациентов рубцовый стеноз трахеи развился вследствие длительного ИВЛ через интубационную трубку, у 55 – после наложения трахеостомы. 28 больные поступили с трахеостомой.

Основным клиническим симптомом у больных с РСТ было затруднение дыхания, выраженность которого зависела от степени и срока стеноза, варьируя от одышки при физической нагрузке до стридорозного дыхания в покое. По степени сужения больные распределены следующим образом; I степень – «рубцовая деформация», не требует лечения, без клинических проявлений. II степень – затруднение дыхания при физической нагрузке (12 больных), III степень – одышка в покое (субкомпенсация дыхания) (34 больных), IV степень – стридор, гипоксия, угроза асфиксии (32 больных).

Всем больным, наряду с общеклиническими и рентгенологическими методами обследования, производили спирографию, эндотрахеоскопию, а также мультислайсную компьютерную томографию (МСКТ). Последние исследование использовали как основной диагностический метод, позволяющий определить локализацию, протяженность, характер, степень сужения, а также воспалительный процесс в легких в результате обструкции в зависимости от длительности заболевания.

При обследовании выявлено что, поражение шейного отдела трахеи имело место у 62 больного, верхнегрудного у 12, среднегрудного у 2, нижнегрудного у 2. С двухуровневым поражением прошло 5 больных. Сужение составляло от 1/3 и более диаметра (2/3 диаметра было большинство случаев) дыхательного пути. Протяженность сужения колебалась от 2,0 до 7,0 см, в основном наблюдалась циркулярная форма поражения трахеи рубцовым процессом.

У большинства больных выявлено изменение показателей функции внешнего дыхания по рестриктивному типу различной степени выраженности.

После проведения кратковременной предоперационной подготовки 71 больным были произведены радикальные оперативные вмешательства, заключающиеся в циркулярной резекции трахеи с анастомозом по типу «конец в конец». У 7 больных с изолированным невыраженным стенозом шейного отдела трахеи улучшить проходимость трахеи удалось после 2–3 сеансов эндоскопической коагуляционной деструкции стенозированного участка.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно заключить, что РСТ является достаточно частым и грозным осложнением дыхательной реанимации, оказывающим отрицательное влияние на проходимость дыхательных путей и ухудшающим легочную вентиляцию.

Единственным радикальным методом лечения больных с РСТ является оперативное вмешательство в виде циркулярной резекции трахеи с анастомозом по типу «конец в конец». Как показывает наш опыт, оперативное лечение этих больных по возможности нужно проводить как можно в более ранние сроки. При сочетании тяжелых форм патологии и неадекватного состояния больного – риске возникновения ситуации повторной интубации трахеи, протяженных стенозах от радикального хирургического вмешательства на трахее лучше воздержаться.

Закрытые повреждения кисти у пациентов с политравмой

Шибаетов Е. Ю., Неведров А. В., Цоглин Л. Л., Лазарев М. П., Иванов П. А.

НИИСП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Актуальность. Частота травм, вызванных воздействием высокой энергии (при падениях с высоты, при авто–мотоавариях, травмах на производстве) не имеет тенденции о снижению. У большинства таких пациентов имеются повреждения нескольких областей, среди которых нередко отмечаются повреждения кисти. Если открытые повреждения кисти в этих случаях отличаются тяжестью, и, как правило, их лечение проводится в неотложном порядке, то закрытые травмы часто нередко остаются незамеченными при первичном осмотре и их лечение откладывается на длительный срок (или сознательно отодвигают ввиду отсутствия влияния на общее состояние).

Цель исследования. Провести анализ хода и результатов лечения у 25 пострадавших с закрытыми переломами костей кисти на фоне политравмы.

Материалы и методы. В исследование включены 25 пациентов с политравмой, в составе которой имелись закрытые повреждения кисти. У 10 пациентов имелись переломы фаланг пальцев, у 9 переломы пястных костей, в 6 случаях имелись переломы ладьевидной кости в 5 случаях сочетавшиеся с перилунарными вывихами. В 19 случаях повреждения были диагностированы в первые сутки при поступлении пострадавшего, в 6 наблюдениях травмы кисти диагностированы в срок от 3 до 18 суток с момента травмы. Из сочетанных повреждений в 12 случаях отмечались травмы головы, 14 пациентов с повреждениями грудной клетки, 5 случаях имелись повреждения органов брюшной полости, 22 пациента имели сочетанные повреждения костей конечностей. Оперативное лечение повреждений кисти потребовалось в 23 случаях. Средний срок с момента повреждения до проведения операции составил 25,3 ± 13,4!!!! суток (от 1 до 56 суток). Были выполнены следующие операции: закрытая репозиция и фиксация спицами в 7 случаях, открытая репозиция и фиксация спицами в 8 случаях, остеосинтез пластинами выполнен в 6 случаях, вправление вывиха, остеосинтез ладьевидной кости винтом в 6 случаях, в 5 наблюдениях дополненный устранением вывиха, фиксацией спицами и в 2 случаях перемещением васкуляризованного костного лоскута для лечения перелома проксимального отдела ладьевидной кости.

Результаты. Глубокая раневая инфекция отмечена в 1 (4 %) случае. Несращения отмечены в 4–х (16 %) наблюдениях, среди которых 2 наблюдения несращения ладьевидной кости, 2 наблюдения несращения пястных костей. Контрактуры смежных суставов отмечены у 18 пациентов (72 %), которые в 3 случаях требовали оперативных вмешательств. Рецидив перилунарного вывиха отмечен в 1–ом наблюдении (4 %).

Выводы. При политравме повреждения костей кисти отличаются тяжестью и в большинстве случаев требуют оперативного лечения. При поступлении пострадавшего в значимом проценте случаев травмы кисти остаются незамеченными в связи с наличием сопутствующих повреждений. Оперативное лечение повреждений кисти в этих случаях откладывается до момента

стабилизации состояния пострадавшего и зачастую становится возможным только в поздние сроки после травмы. В отдаленном периоде отмечается высокая частота несращений и контрактур обусловленные как тяжестью повреждения и поздними сроками оперативного лечения, так и недостаточно интенсивной реабилитацией в связи с тяжелыми сопутствующими повреждениями.

Перемещение кровоснабжаемого комплекса тканей как метод подготовки о остеосинтезу костей голени

Шибаетов Е. Ю., Неведров А. В., Кисель Д. А., Лазарев М. П., Иванов П. А.

НИИСП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Актуальность. Уникальной анатомической особенностью голени является то, что на всей антеромедиальной поверхности большеберцовая кость покрыта лишь тонким слоем подкожной жировой клетчатки и кожи. Это способствует частому повреждению кожного покрова при переломах костей голени и нарушению заживления ран при внутреннем остеосинтезе. Другой уникальной характеристикой голени является относительно бедное кровоснабжение, что также способствует высокой частоте осложнений при травмах данного сегмента.

Цель исследования. Оценить эффективность метода перемещения кровоснабжаемых комплексов тканей, как способа подготовки о внутреннему остеосинтезу костей голени и лечения его осложнений.

Материалы и методы. В исследование включены 56 пациентов с переломами костей голени, среди которых отмечено 33 пациента с переломами диафиза большеберцовой кости, 14 пациентов с переломами дистальных метаэпифизов костей голени, 9 пострадавших с переломом проксимального метаэпифиза большеберцовой кости. У 53 пациентов имелись дефекты мягких тканей в области открытого перелома костей голени, у 3 пострадавших дефекты мягких тканей развились в результате глубокой раневой инфекции, несостоятельности швов после открытого внутреннего остеосинтеза. Перемещение лоскута выполнено в срок от 5 до 23 суток с момента образования дефекта, в среднем 14,3 суток. В 23 случаях применен местный лоскут из камбаловидной мышцы, в 7 случаях применен лоскут на основе икроножной мышцы, суральный лоскут применен в 11 случаях. Свободный васкуляризованный лоскут из широчайшей мышцы спины использован у 8 пострадавших, свободный антрлатеральный лоскут бедра применен в 7 случаях. В 1 наблюдении применен местный V–Y лоскут на перфорантах задней большеберцовой артерии. Срок выполнения операции по внутреннему остеосинтезу после перемещения лоскута в группе пациентов с открытыми переломами составил от 7 до 23 суток в среднем 12,5.

Результаты. Тотальный некроз пересаженных лоскутов отмечен в 2–х (3,6 %) наблюдениях, частичный некроз лоскута, требовавший оперативных вмешательств, выявлен у 4 пациентов (7,1 %). В 1 случае (1,8 %) отмечался тромбоз вены лоскута, который потребовал экстренной операции по ревизии и реанастомозу вены. В группе пострадавших с открытыми переломами костей голени глубокая раневая инфекция после остеосинтеза перелома и замещения дефекта мягких тканей лоскутом отмечена в 3 случаях (5,7 %) В группе пациентов с осложнениями внутреннего остеосинтеза некрозов лоскута не отмечено, не отмечено рецидива глубокой инфекции. Всем 3–м пациентам удалось сохранить внутренний фиксатор и добиться консолидации перелома.

Выводы. Использование метода перемещения васкуляризованных тканей (лоскутов) позволяет подготовить кожный покров о операции по внутреннему остеосинтезу и уменьшить риск осложнений в данных сложных ситуациях значений

при закрытых переломах (около 5 % по данным литературы). В 3–х случаях при развившихся осложнениях внутреннего остеосинтеза костей голени с помощью перемещения лоскута удалось сохранить имплантат и купировать признаки глубокой раневой инфекции, что может свидетельствовать об эффективности этого метода в лечении осложненных внутреннего остеосинтеза. Однако требуются дополнительные исследования с большим числом наблюдений для подтверждения данной гипотезы.

Факторы риска формирования гипоксических нарушений при множественных и сочетанных повреждениях опорно–двигательной системы

Щеколова Н. Б.

ПГМУ (г. Пермь, Россия)

Цель исследования. Оценить факторы риска формирования гипоксических нарушений при множественных и сочетанных повреждениях опорно–двигательной системы.

Материалы и методы. Проведено изучение 128 пострадавших. Множественные повреждения опорно–двигательной системы диагностированы у 72 человек (56,25 %) – I группа. Доминировало сочетание повреждения трех сегментов конечностей, преимущественно открытые переломы бедра и голени, нестабильные травмы таза. У 56 больных (43,75 %) диагностировали повреждения опорно–двигательной системы в сочетании с легкой черепно–мозговой травмой – II группа. Доминировало сочетание двух поврежденных сегментов и сотрясения головного мозга. Для выявления факторов риска развития гипоксических осложнений в раннем периоде травматической болезни, адекватного выбора хирургических пособий и медикаментозного лечения провели комплексное обследование больных. Изучали показатели гемодинамики, вегетативной дисфункции и психоэмоциональные нарушения. Проводили лабораторное исследование лактата и эритропозтина сыворотки крови, билирубина и трансаминаз.

Результаты и выводы. Факторами риска формирования гипоксических нарушений у пациентов с множественными и сочетанными повреждениями являлись повышение уровня лактата и эритропозтина крови в раннем периоде травматической болезни, вегетативная дисфункция при сохранении болевого синдрома и выраженной симпатикотонии. Степень тяжести гипоксических нарушений оценивали по данным общего анализа крови и маркерам гипоксии – лактату и эритропозтину сыворотки крови. Диагностировали гипоксические нарушения с различными вариантами течения у 30,46 % пострадавших. Более выраженными были гипоксические нарушения у пострадавших II группы.

Гиперлактатемию считали начальным этапом гипоксического повреждения тканей. Гипоксия (маркер – лактат) свидетельствовала о повреждении нейронов и гепатоцитов. По клиническим и лабораторным изменениям эти процессы являлись тесно взаимосвязанными. Тканевая гипоксия становилась важной для оценки степени мозгового и печеночного повреждения. Накопление лактата в крови способствовало формированию метаболического ацидоза, играющего важную роль в развитии полиорганной недостаточности. Изменения билирубина и трансаминаз верифицировало печеночную дисфункцию. Психоневрологические нарушения характеризовали церебральную гипоксию. Вегетативная дисфункция представляла собой церебральную гипоксию относительную. Делирий, судороги и кома – абсолютную. У изученных больных обеих групп регистрировали высокую ситуационную тревожность, головные боли, нарушения сна и бодрствования, нарастала депрессия.

Патобиохимические изменения, с уточнением важных механизмов формирования циркуляторной и тканевой гипоксии

на фоне синдрома «взаимного отягощения» определяли целесообразность коррекции нарушений метаболизма мозговой и печеночной тканей с первых суток раннего периода травматической болезни. Рост содержания лактата крови выявлялся раньше других клинических и биохимических признаков кислородной недостаточности.

Для профилактики гипоксических нарушений были показаны малотравматичные хирургические вмешательства, обеспечивающие надежную операционную стабилизацию отломков, раннее начало функционального лечения. Была необходима адекватная инфузионно–трансфузионная терапия, назначение антигипоксантов и антиоксидантов.

Выводы.

1. Множественные переломы отличались изначально тяжелым состоянием пострадавших и наличием гипоксических нарушений. Особую значимость травме придавало наличие у больных сотрясения головного мозга.
2. Доминирующим первоначальным клиническим проявлением гипоксических нарушений в раннем периоде травматической болезни при отсутствии черепно–мозговой травмы считали психоневрологические расстройства.
3. Формирование гипоксии связывали с наличием выраженного болевого синдрома на фоне кровотечения и кровопотери, выраженной симпатикотонией.
4. Повышение лактата и эритропозтина крови считали предикторами гипоксических нарушений при множественных и сочетанных повреждениях опорно–двигательной системы.

К вопросу о лечении костно–сосудистых травм верхних и нижних конечностей

Юлдашев А. А., Низов О. Н., Минаев Т. Р., Йулдашев М. Ж., Ким Д. Л.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (г. Ташкент, Узбекистан)

Актуальность проблемы. Сочетанные повреждения костей и сосудов по отношению ко всем повреждениям магистральных сосудов составляют в среднем 32,6 %. При этом в 2 % открытые переломы сопровождаются повреждениями магистральных сосудов. Вопрос о возможности выполнения реконструктивной операции решается строго индивидуально, с учетом тяжести состояния и наличием условий для проведения операции.

Материалы и методы. За период с 2001 по 2016 гг. в РНЦЭМП было пролечено 712 больных с костно–сосудистыми повреждениями верхних и нижних конечностей. Больных с травмами верхних конечностей было 498 (69,9 %), а с травмами нижних – 214 (30,1 %). У всех 712 пациентов травмы были осложнены повреждениями магистральных сосудов с нарушением кровообращения конечностей.

Лиц мужского пола было 592 (83,2 %), женщин – 120 (16,8 %). Больных в возрасте от 1 до 15 лет было 142 (19,9 %), от 16 до 50 лет – 508 (71,4 %), старше – 62 (8,7 %).

Среди травм верхних конечностей в 245 (34,4 %) повреждения локализовались на уровне плеча, в 208 (29,2 %) – на предплечье, а у 45 (6,3 %) повреждения плеча и предплечья. Среди травм нижних конечностей в 75 (10,5 %) повреждения локализовались на уровне бедра, в 5 (0,7 %) имели одновременные повреждения бедра и голени, в 115 (16,2 %) – голени, в 4 (0,6 %) – голени и стопы, в 15 (2,1 %) – стопы.

Кроме того, в 11 (1,5 %) случаях имело место сочетание сложных повреждений конечностей с черепно–мозговыми травмами и повреждением внутренних органов.

От момента получения травмы в клинику в 1–е 6 часов доставлено 565 (79,4 %) больных, от 6 часов до 1 суток – 62 (8,7 %), свыше 1 суток – 85 (11,9 %).

При этом шок I ст. отмечен у 162 (22,8 %) больных, II ст. – у 139 (19,5 %), III ст. – у 72 (10,1 %), IV ст. – у 10 (1,4 %).

Всем больным проводилось обследование по общепринятой схеме:

– оценка общего состояния больного;

– определение степени нарушения кровообращения сегмента проводилось визуально, по клиническим критериям (цвет конечности, местная температура, капиллярные пробы), а также с помощью пульсоксиметрии, цветного дуплексного сканирования – 180 (25,3 %). Пульсоксиметрия выполнена всем больным.

– данные рентгенографии позволяли определить характер костных повреждений и способ выполнения остеосинтеза. Для уточнения характера повреждения сосудов и имелся запас времени, выполнялась ангиография – выполнена 43 (6 %) больным.

Реконструктивные вмешательства выполнены 621 (87,2 %) больным, первичная ампутация выполнена 82 (11,5 %). Причиной отказа от выполнения реконструктивных операций являлись шок тяжелой III–IV ст., отсутствие условий для проведения реконструктивной операции, выраженное размоложение сегментов; в 9 (1,3 %) случаях отмечен летальный исход.

Остеосинтез в различных вариантах выполнен у 621 (87,2 %). При этом у 365 (51,2 %) остеосинтез аппаратом Илизарова, у 128 (17,9 %) – штифтом, у 96 (13,4 %) – спицами, у 21 (2,9 %) – стержнем и у 11 (1,5 %) – пластиной.

При выполнении реконструктивных операций на сосудах узловой шов применялся в 422 (59,3 %), циркулярный – в 103 (14,5 %), боковой шов – в 31 (4,4 %), аутовенозное протезирование – в 25 (3,5 %), аутовенозное шунтирование – в 7 (1,0 %), и артериолиз в 33 (4,5 %) случаях. У 59 (8,2 %) больных была выполнена перевязка сосуда на протяжении, однако нарушения кровообращения конечности не отмечено. Из всех 621 случаев восстановления конечности благоприятное течение послеоперационного периода отмечено в 581 (93,6 %) случаях. Критериями благоприятного исхода являлись: заживление ран первичным натяжением; сохранение кровообращения, сращение переломов, положительная динамика в восстановлении функции. Летальный исход в данной группе отмечен в 8 (1,3 %) случаях. Осложнения различного характера в послеоперационном периоде отмечены в 31 (4,9 %) случаях. В общей структуре осложнений нагноение ран, ишемия сегмента, закончившаяся ампутацией, отмечались у 7 (1,5 %), тромбоз анастомоза, повлекший повторную ревизию, отмечен у 4 (0,6 %), нагноение раны, не повлекшее ампутацию – у 4 (0,6 %), аррозивное кровотечение – у 1 (0,1 %), венозный тромбоз, пролеченный консервативно – у 2 (0,3 %) больных.

Выводы. При выборе тактики лечения при сочетанных костно–сосудистых травмах приоритетной задачей является сохранение жизни больного. Основным показанием о проведении восстановительных операций при открытых сочетанных травмах является возможность проведения реконструктивной операции на магистральных сосудах с одномоментным выполнением надежного остеосинтеза.

Сложности диагностики остеопороза у пациентов 50 лет и старше

Юрова О. В.

СМ–Клиника (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Выявить превалирующие факторы риска перелома в группе лиц старше 50 лет. Оценить их влияние на МПК у пациентов с переломом дистального отдела предплечья (ПДОП) старше 50 лет при низкой травме.

Материалы и методы. Сравнительное исследование среди пациентов с ПДОП старше 50 лет. Выборка проведена по данным городского травматологического пункта за 2009–2012 гг. Всем пациентам выполнена R–денситометрия на аппарате DTX–200, предоставленном фирмой Nicomed Takeda в рамках программы «Остеоскрининг России».

Результаты. Ретроспективно проанализированы амбулаторные карты пациентов 50 лет и старше, получивших перелом дистального отдела предплечья при низкой травме в 2009–2012 гг. Пациенты опрошены с применением стандартных анкет «Остеоскрининг России». Обследован и опрошен 791 человек.

По данным анкетирования метаболический синдром (МС) диагностирован в 70,8 % (560 человек). Он включал в себя сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) – 14,8 % (117 человек), предиабет – 22,9 % (181 человек), нарушенную толерантность к глюкозе (НТГ) и нарушенную гликемию натощак (НГН), ожирение (33,1 %) – изолированную когорту больных с избыточной массой тела и ожирением без нарушения гликемических показателей. Все пациенты имели ПДОП, случившийся при низкой травме.

Высоконормальная минеральная плотность кости (МПК выше –1,0 стандартного отклонения (SD)) у 66,0 % пациентов, имеющих МС; 64,1 %, имеющих ожирение; 65,4 % при наличии предиабета; 65,3 %, имеющих в анамнезе СД 2 типа.

МПК –1,0–2,5 SD: при МС составила 20,6 %; ожирении – 20,2 %; предиабете – 19,7 %; СД 2 типа – 19,5 %.

МПК ниже –2,5 стандартных отклонений (SD): при МС – 13,5 %; при ожирении – 15,7 %; предиабете – 14,7 %; СД 2 типа – 15,3 %.

Пациенты с низкоэнергетическим ПДОП, имеющие в анамнезе метаболический синдром, отличались от группы пациентов без данной патологии высоким % нормальной и высококонормальной МПК. 2/3 (70,8 %) пациентов, страдающих метаболическим синдромом, имеют нормальные показатели МПК.

Выводы. Выявленное отсутствие превалирования низкой МПК у этих пациентов, свидетельствует о том, что механизм развития перелома ориентирован не на показатели T–критерия (МПК), а обусловлен изменениями качества кости, вызванными нарушением костного метаболизма. Подавление костно–мозговыми адипоцитами остеобластогенеза в костном мозге и стимуляция синтеза провоспалительных цитокинов приводит к повышению хрупкости кости без снижения МПК. В этом заключается сложность диагностики остеопороза у данной когорты больных. Внедрение в рутинную практику определения показателя TBS позволит прогнозировать риск перелома на фоне нормального критерия МПК, т. к. снижение трабекулярного индекса происходит значительно раньше.

Результаты комплексного хирургического лечения больных с повреждениями позвоночника и спинного мозга

Якушин О. А., Новокшенов А. В.

ГАУЗ КО ОКЦОЗШ (г. Ленинск–Кузнецкий, Россия)

Повреждения позвоночника составляют от 0,7 % до 7,8 % случаев от всех повреждений опорно–двигательного аппарата. Распространенность травматических повреждений дурального мешка в сочетании с переломами позвоночника выявляется в 7,5 % – 19 % случаев. При этом частота травм спинного мозга в разных странах варьирует от 11 до 112 случаев на 1 миллион жителей в год. В общей структуре повреждений нервной системы травма

спинного мозга у взрослых достигает 4,9 – 5,3 %. Переломы позвоночника, сопровождающиеся травмой спинного мозга и его элементов у детей, регистрируются от 2,2 % до 20,6 % наблюдений. Безусловно, только комплексное лечение с применением современных высокотехнологичных операций и своевременное оказание реабилитационной помощи пациентам с травмой позвоночника и спинного мозга существенно улучшает исход травмы и повышает качество жизни пострадавшего.

Цель исследования. Оценить эффективность комплексного хирургического лечения больных с позвоночно–спинномозговой травмой в остром и отдаленном периодах.

Материалы и методы. Проведен анализ комплексного лечения 162 пациентов с травмой позвоночника и спинного мозга в остром и отдаленном периодах. Мужчины составляли – 126 (77,8 %) и женщины – 36 (22,2 %), в возрасте от 5 до 72 лет. Средний возраст пострадавших составил 35,4 года. По механизму повреждений преобладали бытовой и дорожно–транспортный травматизм – 82,1 %. Повреждения шейного отдела позвоночника составили 39,5 %, грудного – 28,4 % и поясничного – 32,1 % случаев соответственно. В остром периоде ПСМТ поступило – 102 (62,9 %) пострадавших, в позднем периоде – 60 (37,1 %).

Степень нарушения функции спинного мозга оценивали по шкале ASIA/ISCSI. В остром периоде ПСМТ преобладали нарушения типа А и С – 76 (74,5 %), в позднем периоде преимущественно тип В и С – 35 (58,3 %).

В остром периоде ПСМТ 53 пациента поступили в клинику с диагнозом политравма. При анализе этой группы пациентов выявлено преобладание сочетаний следующих повреждений: 28,3 % – ПСМТ в сочетании с тяжелой ЧМТ; 39,7 % – ПСМТ в сочетании с ЧМТ, скелетной, торакальной и абдоминальной травмой.

Оперативное лечение выполнено 145 больным, выполнено 203 оперативных вмешательства. В 48,9 % случаев пациентам потребовалось проведение двух и более этапов хирургического лечения. В 75,2 % оперативное лечение проводилось с использованием оптического увеличения и микрохирургической техники.

Гнойно–септические осложнения в послеоперационном периоде отмечены у 52 пациентов. Умерло 16 больных, из них 13 пациентов поступали в клинику в крайне тяжелом состоянии с диагнозом политравма. Основной причиной смерти этих пациентов явилось развитие полиорганной недостаточности. Летальный исход у троих пациентов наступил на 12–22 сутки после операции, причиной летального исхода стала тромбоэмболия легочной артерии.

Позднее восстановительное лечение оперированным пациентам начинали проводить с 3–5 суток после стихания болевого синдрома в отделении реанимации и интенсивной терапии, и продолжал до окончания этапа стационарного лечения по индивидуально разработанным программам.

После проведенного комплексного лечения ближайшие результаты в сроки от двух месяцев до 1 года прослежены у 121 пациента в остром и отдаленном периодах ПСМТ. Оценку результатов лечения проводили по шкале Карновского. Неудовлетворительные результаты лечения получены у 30 (24,7 %) пациентов, полное отсутствие динамики в неврологическом статусе, средний индекс по шкале Карновского – 37 ± 6,3. У 58 % больных результат оценен как удовлетворительный, критерием оценки служило: улучшение чувствительности ниже уровня повреждения, появление минимальных активных движений, увеличение силы мышц конечностей, восстановление функции тазовых органов, активизация пациента, улучшение самообслуживания. Средний индекс составил – 76,3 ± 6,9. В 17,3 % результат оценен как хороший, средний индекс по шкале Карновского равен 95,5 ± 1,7.

Выводы. 1. Лечение пациентов с позвоночно–спинномозговой травмой должно проводиться в условиях специализированного стационара.

2. Выполнение оперативного пособия у пациентов с позвоночно–спинномозговой травмой в максимально ранние сроки от момента травмы позволяет добиться хорошего функционального результата лечения.

3. При тяжелой позвоночно–спинномозговой травме необходимо использовать микрохирургические реконструктивно–восстановительные операции на спинном мозге, оболочках мозга и позвоночного канала, как в остром, так и в позднем периоде травмы, что ведет к улучшению нарушенных функций спинного мозга.

Отдаленные результаты тотального эндопротезирования коленного сустава у пациентов с избыточной массой тела

Яровиков А. В., Зоря В. И., Гурьев В. В., Гнетецкий С. Ф.

НУЗ (г. Москва, Россия). Московский Государственный Медико–Стоматологический Университет им. А. И. Евдокимова (г. Москва, Россия)

Цели и задачи исследования. Оценить результаты первичной аллопластики коленного сустава у пациентов с избыточной массой тела.

Материалы и методы. За период с 2001 по 2017 гг. в нашей клинике выполнено 1216 операций по замене коленного сустава. Показанием к операции являлся деформирующий остеоартроз 2–3 стадии со стойким болевым синдромом, при неэффективности консервативной терапии. Все пациенты были разделены на группы по индексу массы тела. 1–я группа – пациенты с нормальной массой тела (ИМТ 18,50 – 24,99), 2–я группа – пациенты с предожирением (ИМТ 25,00 – 29,99), 3–я группа – пациенты с ожирением 1 степени (ИМТ 30,00 – 34,99), 4–я группа – пациенты с ожирением 2 степени (ИМТ 35,00 – 39,99), 5–я группа – пациенты с ожирением 3 степени (ИМТ > 40,00).

1–я группа составила 75 человек (6,17 % от общего количества), среди которых было 30 мужчин и 45 женщин (40 % и 60 %), 2–я группа составила 476 человек (39,14 % от общего количества), 186 мужчин и 290 женщин (39,07 % и 60,93 %), 3–я группа составила 322 человека (26,48 % от общего количества), 133 мужчин и 189 женщин (41,30 % и 58,70 %), 4–я группа составила 175 человек (14,39 % от общего количества), 34 мужчины и 141 женщина (19,42 % и 80,58 %), 5–я группа составила 168 человек (13,82 % от общего количества), 18 мужчин и 120 женщин (10,71 % и 89,29 %). Таким образом, около 55 % пациентов, перенесших первичное эндопротезирование коленного сустава, страдали ожирением различной степени выраженности. Во всех группах, среди пациентов преобладали женщины, однако, с увеличением степени ожирения, процент женщин увеличивается.

Средний возраст больных с нормальной массой тела составлял 67,75 лет, с предожирением – 60,95 лет, с ожирением 1 степени – 63,2 года, с ожирением 2 степени – 58,91 лет, с ожирением 3 степени – 55,59 лет. Анализ изучения результатов лечения подтверждает, что при увеличении степени ожирения, уменьшается возраст пациентов перенесших аллопластику коленного сустава, то есть биомеханический фактор способствует прогрессированию остеоартроза, приводя к более ранним нарушениям функции нижних конечностей.

При предоперационном обследовании, у пациентов, страдающих остеоартрозом коленных суставов и ожирением различных степеней, были выявлены ряд особенностей: варикозная болезнь нижних конечностей (41,66 % – 50 %), сахарный

диабет 2 типа или нарушение толерантности к углеводам (20,83 % – 31,81 %), встречались в 1,4 – 1,8 раза чаще по сравнению с группами пациентов с предожирением и нормальной массой тела.

Результаты и выводы. Клинические и рентгенологические результаты были изучены у 312 пациентов с различной степенью ожирения в сроки от 6 месяцев до 15 лет от момента операции. Средний возраст составил 60,33 лет. Количество мужчин составило 62 (19,80 %), женщин – 251 (80,20 %). Оценка результатов первичного тотального эндопротезирования у пациентов с избыточной массой тела проводилась по шкале Oxford Knee Score, и составила на момент осмотра в среднем 41,2 балла, по сравнению с предоперационной оценкой по той же шкале 16,3 балла.

Неудовлетворительные результаты были отмечены у 22 пациентов (7,02 %). У 16–ти больных (5,11 %) в послеоперационном периоде сохранился выраженный болевой синдром при физической нагрузке. У 6–ти больных течение послеоперационного периода осложнилось септической нестабильностью компонентов эндопротеза, что потребовало удаления имплантатов. В 5–ти случаях пациентам было выполнено ревизионное эндопротезирование коленного сустава, одному пациенту был выполнен артродез коленного сустава.

В настоящее время тотальное эндопротезирование коленного сустава является приоритетным методом лечения дегенеративно–дистрофических заболеваний коленного сустава в терминальных стадиях. Ожирение не должно являться противопоказанием для тотального эндопротезирования коленного сустава при сохранности социальной активности пациента и позволяет в короткие сроки вернуть больного к активному образу жизни и занятиям спортом.

Оценка эффективности лечения остеоартроза коленного сустава с помощью сочетанной терапии иглоножом и инъекциями гиалуроната натрия в полость сустава

Ярыгин Н. В., Шомина Е. А., Утнасунова В. М., Чумбаева А. А., Сунь К.

Московский государственный медико–стоматологический университет им. А. И. Евдокимова (г. Москва, Россия). Центр по развитию и применению традиционной китайской медицины (г. Москва, Россия)

Остеоартроз коленного сустава – это часто встречающееся у людей среднего возраста хроническое дегенеративное заболевание суставов, при котором происходят дегенеративные изменения хрящевой ткани, а также вторичный гиперостеогенез тканей сустава. Как известно, основными клиническими проявлениями остеоартроза коленного сустава являются хроническая гоналгия, отек, ригидность, ограничение подвижности сустава. Патогенез данного заболевания весьма сложный. Данное заболевание сильно отражается на качестве жизни пациента. Приблизительно у 1/3 пожилых людей имеется боль в коленных суставах, при этом у женщин данная патология встречается чаще, чем у мужчин. Существует множество различных способов лечения данной патологии и каждый способ имеет свои особенности и уникальное лечебное действие, однако все эти способы не могут полностью устранить все проблемы, имеющиеся у больных с гонартрозом, в том числе – дисфункцию коленного сустава, ощущение хруста и трения в суставе, выраженность которых уменьшить непросто.

Цель и задачи исследования. Улучшение лечения остеоартроза коленного сустава путем сочетанного применения иглоножа и инъекций гиалуроната натрия в полость сустава.

Материалы и методы. Для проведения исследования были отобраны 60 пациентов, проходивших амбулаторное лечение в травматологическом отделении больницы Аньхойского

университета традиционной китайской медицины в период с 01.2005 по 12.2015 гг., с диагнозом остеоартроз коленного сустава. Пациенты с помощью метода таблиц случайных чисел были разделены на 2 группы. Основная группа состояла из 30 человек, среди них было 12 мужчин, 18 женщин, в возрасте 56,77 ± 10,50 лет, динамика заболевания 11,43 ± 13,14, клинические проявления, данные физикального осмотра 41,33 ± 4,15, функциональное состояние сустава 1,48 ± 0,51.

Группа сравнения состояла из 30 пациентов, среди которых было 11 мужчин, 19 женщин, в возрасте 57,24 ± 9,75 лет, динамика заболевания 14,11 ± 12,26, симптоматика, данные физикального осмотра 40,91 ± 3,83, функциональное состояние сустава 1,45 ± 0,48. Общие баллы данных двух групп (возраст, пол, динамика заболевания, клинические проявления, данные физикального осмотра, функциональное состояние сустава и другие) каждые по отдельности были подвергнуты статистической обработке, P > 0,05, между собой имели сопоставимый характер. Больные отбирались в группы в соответствии с диагностическими критериями включения в исследование и отбора в соответствии с руководящими принципами проведения клинических исследований новых лекарственных средств и методов традиционной китайской медицины, разработанные Министерством здравоохранения Китая.

Больным основной группы проводилось воздействие в область триггерных точек, расположенных вокруг коленного сустава при помощи иглоножа, а также вводили 2 мл гиалуроната натрия в полость коленного сустава через точку EX–LE4, либо EX–LE5. Препарат вводился 1 раз в неделю в течении месяца, что составляло 5 инъекций.

Пациентам группы сравнения проводилась монотерапия гиалуронатом натрия в полость коленного сустава, способ проведения инъекционной терапии, курс лечения идентичны с таковыми у основной группы.

Результаты лечения оценивались с помощью теста–опросника по симптомам, физикальным данным остеоартрита коленного сустава, изданного министерством здравоохранения КНР. В соответствии с ним свободные движения в суставе: –10°–145°(норма) приравнивается 0 баллов; легкая степень ограничения движений в суставе: объем движений в суставе ≥ 110°, <145°приравнивается 1 баллу; средняя степень ограничения движений в суставе: объем движений в суставе ≥ 70 < 110°приравнивается 2 баллам; тяжелая степень ограничения движений в суставе: объем движений в суставе < 70°приравнивается 3 баллам. Эффективность лечения оценивалась по формуле: показатель эффективности лечения = (общий балл до лечения – общий балл после лечения) / общий балл до лечения * 100 %. Для проведения статистической обработки собранных данных использовалось программное обеспечение SPSS V11.5 for Windows.

Результаты исследования. При проведении статистической обработки полученных данных нами было выявлено, что в группе сравнения клиническое выздоровление отмечалось у 1 пациента, в то время как, в основной группе у 4 человек, выраженная эффективность лечения в группе сравнения была выявлена у 12 обследуемых, а в основной группе у 17. В тоже время, наличие терапевтического эффекта в группе сравнения имелось еще у 14 больных, а в основной группе у 8 пациентов. Отсутствие эффекта после лечения имелось у 3 больных в группе сравнения и у 1 исследуемого в основной группе. Необходимо отметить, что при клиническом применении используемой нами терапии выраженного побочного действия выявлено не было, данная терапия является безопасной, эффективным способом лечения, заслуживает широкого клинического применения.

Выводы. С помощью комплексной терапии остеоартроза коленного сустава малым иглоножом и инъекционным введением гиалуроната натрия можно нормализовать динамическое равновесие в коленном суставе, восстановить проходимость

меридианов и коллатералей, улучшить местное кровоснабжение, также можно замедлить развитие воспалительной реакции в суставе, защитить хрящевую ткань сустава, стимулировать ее восстановление и регенерацию, одновременное наружное и внутреннее лечение, взаимно дополняющее друг друга, уменьшает выраженность внутренних и наружных патологических изменений коленного сустава.

СОДЕРЖАНИЕ

Treatment outcomes of severe pelvic injuries in polytrauma

Kusturova A., Kusturov V. 1

Treatment of proximal radial fractures in children

Narzikulov U. K. 1

New approach in managing pelvic gunshot injuries

Selim Y. S. 1

Postoperative cognitive dysfunction following knee arthroscopy under spinal anesthesia

Sharipova V. H., Valihanov A. A., Eshboev A. T. 2

Диагностика и лечение сочетанных повреждений груди и живота у пациентов с суицидальными и аутоагрессивными действиями

Абакумов М. М., Даниелян Ш. Н., Зубарева О. В., Вильк А. П., Татаринова Е. В. 2

Модификация хирургического лечения молоткообразной деформации пальцев стопы

Алисова С. У. 3

Диагностика и хирургическое лечение посттравматических диафрагмальных грыж

Алтиев Б. К., Шукуров Б. И., Кучкаров О. О. 3

Артропластика плечевого сустава

Альев Р. В. 3

Влияние методов иммобилизации нестабильных переломов лодыжек на заживление закрытых повреждений мягких тканей области голеностопного сустава

Ананьин Д. А., Загородний Н. В., Солод Э. И., Зарипов А. Р. 4

Анализ летальности в травмоцентрах Ставропольского края

Апагуни А. Э. 5

Миниинвазивное хирургическое лечение кистозных образований костей с применением ЭОП

Асилова С. У., Назарова Н. З., Умарова Г. Ш. 5

Первичное эндопротезирование коленного сустава с применением металлических модульных блоков у пациентов с дефектами костной ткани коленного сустава

Ауде Ф. С., Ивашкин А. Н., Степанян Р. В. 6

Результаты хирургического лечения вывихов надколенника

Афанасьев А. П., Карандин А. С., Рязанцев М. С., Королев А. В. 6

Реплантации конечностей как способ предупреждения инвалидности

Афанасьев Л. М. 7

Технология лечебно-диагностического процесса при деформациях длинных костей нижних конечностей

Багиров А. Б., Цискаришвили А. В., Кузьменков К. А., Жадин А. В., Шестерня Н. А., Лаймуна Х. А. 8

Лечебно-диагностические мероприятия при несостоятельном первичном остеосинтезе длинных костей конечностей

Багиров А. Б., Цискаришвили А. В., Кузьменков К. А., Жадин А. В., Шестерня Н. А., Цибилов И. В. 8

Новые аспекты применения чрескостного остеосинтеза в травматологии и ортопедии

Багиров А. Б., Цискаришвили А. В., Кузьменков К. А., Жадин А. В., Шестерня Н. А., Суварлы П. Н. 9

Принципы лечения тяжелых сочетанных травм позвоночника

Бадалов В. И. 10

Результаты лечения больных с вертельными переломами бедренной кости

Батпенов Н. Д., Оспанов К. Т., Набиев Е. Н., Рахимов С. К., Досмаилов Б. С., Степанов А. А. 10

Экспериментальное обоснование остеосинтеза акромиального конца ключицы <i>Батпенов Н. Д., Оспанов К. Т., Набиев Е. Н.</i> 11	Периимплантные переломы: классификация и алгоритм лечения <i>Боргхут Р. Д., Гильфанов С. И., Захарян Н. Г., Алиев Р. Н., Абдулхабилов М. А.</i> 16
Частота переломов проксимального отдела бедренной кости среди населения г. Астана <i>Батпенов Н. Д., Оспанов К. Т., Набиев Е. Н., Рахимов С. К., Досмаилов Б. С.</i> 11	Перспективные методики фиксации разрыва лонного сочленения <i>Борисов М. Б.</i> 16
Гемиартропластика тазобедренного сустава при переломах шейки бедра в современных условиях – необходимая процедура или анахронизм? <i>Белов М. В., Дегтярев А. А., Ключевский В. В., Ершова О. Б., Емелин М. А., Веденеев Ю. М., Белова К. Ю., Рассамыхин С. В., Манджликян А. Н., Соловьев Е. Я., Егорова М. М.</i> 12	Анализ ошибок и осложнений при лечении травм таза <i>Борисов М. Б., Ганин Е. В., Гребнев А. Р., Денисенко В. В., Самохвалов И. М.</i> 16
Лечение переломов плечевой кости, осложненных травматической нейропатией лучевого нерва, на основе этиологических и патогенетических факторов повреждения нерва <i>Боголюбский Ю. А., Файн А. М., Мажорова И. И., Кишиневский Е. В.</i> 12	Сравнительная оценка хирургического и консервативного методов лечения у больных с внутрисуставными переломами проксимального конца плечевой кости <i>Босых В. Г.</i> 17
Патоморфологическое обоснование комплексной консервативной терапии хронического посттравматического остеомиелита длинных костей конечностей <i>Бодаченко К. А., Вакуленко А. В., Колосова Т. А.</i> 13	Комплексный подход в лечении цервикобрахиалгии <i>Бритикова М. В., Гнездилов А. В., Самойлова Н. В.</i> 17
Причины возникновения посттравматических дефектов при повреждении периферических нервных стволов на уровне предплечья, кисти и пальцев <i>Большакова Г. А., Лазарева В. В., Бондаренко Е. А., Коршунов В. Ф.</i> 14	Адгезивный капсулит. Реабилитационные подходы <i>Бушков Ф. А.</i> 18
Хирургические способы устранения посттравматических дефектов периферических нервов на уровне предплечья, кисти и пальцев <i>Большакова Г. А., Лазарева В. В., Бондаренко Е. А., Коршунов В. Ф.</i> 14	Когда же нужны биодеградируемые фиксаторы? <i>Ваза А. Ю., Файн А. М., Маматов А. М., Забавская О. А.</i> 18
Принципы лечения переломов дистального эпиметафиза лучевой кости <i>Бондаренко Е. А., Коршунов В. Ф., Лазарева В. В., Романов С. Ю.</i> 15	Опорный неартроз как альтернатива двухэтапной ревизионной артропластике тазобедренного сустава при перипротезной инфекции <i>Вакуленко А. В., Бодаченко К. А., Неделько А. А., Семеней В. Я., Колосова Т. А.</i> 19
	Хирургия кисти: злокачественные внекостные опухоли из хрящевой ткани <i>Варганов Е. В.</i> 19
	Совершенствование ранней диагностики и лечения пострадавших с сочетанной травмой груди <i>Владимирова от Е. С., Попова И. Е., Соколова Е. П.</i> 20

Видеоторакоскопия при ранениях груди <i>Воскресенский О. В., Абакумов М. М.</i> 21	Аугментация костных внутрисуставных дефектов ячеистыми титановыми остеозамещающими материалами, полученными на базе 3D печати. Экспериментальное исследование <i>Гилев М. В., Зверев Ф. Н., Волокитина Е. А., Антониади Ю. В., Беликов С. В., Степанов С. И., Логинов Ю. Н.</i> 26
Особенности операций остеометаллосинтеза (ОМС) плечевой кости <i>Выговский Н. В., Канчеров М. В., Жуков Д. В., Оленев Е. А.</i> 21	Оценка эффективности различных методов лечения чрезмыщелковых переломов плечевой кости у детей <i>Гозун А. О., Игнатов А. Д.</i> 26
Способ малоинвазивного остеосинтеза переломов вертлужной впадины <i>Ганин Е. В., Борисов М. Б., Гребнев А. Р., Денисенко В. В., Шагиахметов Д. Д.</i> 22	Оценка эффективности артроскопического лечения посттравматического артрофиброза локтевого сустава <i>Гончарук Ю. Р., Калинин Е. Б., Калинин Б. М.</i> 27
Лечебно–транспортная иммобилизация переломов длинных костей конечностей у раненых и пострадавших <i>Ганин Е. В., Борисов М. Б., Денисенко В. В., Гребнев А. Р., Самохвалов И. М.</i> 22	Основные принципы лечения патологических переломов при доброкачественных опухолях и опухолеподобных поражениях костей <i>Горбатенко А. И., Кулиди В. Л.</i> 28
Специфика лечение чрезмыщелковых переломов плечевой кости у больных старше 50 лет <i>Гарбуз И. Ф., Брызгалов С. А.</i> 23	Характерные особенности переломов таза у различных участников дорожно–транспортных происшествий (ДТП) <i>Гринь А. А., Сергеев К. С.</i> 28
Вариант этапного хирургического лечения больного с тяжелой сочетанной травмой груди и позвоночника, осложненной посттравматической эмпиемой плевры <i>Герейханов Ф. Г.</i> 24	Опыт тромбопрофилактики с использованием прямых пероральных антикоагулянтов при хирургическом лечении переломов таза <i>Гринь А. А., Данилова А. В., Сергеев К. С.</i> 29
Особенности лечения переломов пястных костей и фаланг пальцев кисти у пострадавших с множественной и сочетанной травмой <i>Германова И. А.</i> 24	Реконструктивная хирургия повреждений нижних конечностей <i>Грицюк А. А.</i> 29
Тактико–диагностические ошибки при лечении переломов плато большеберцовой кости, меры их профилактики <i>Гилев М. В., Волокитина Е. А., Антониади Ю. В.</i> 25	Лечебные стратегии и хирургические тактики лечения тяжелых сочетанных травм в остром периоде травматической болезни <i>Гуманенко Е. К., Никифоров А. В., Хромов А. А., Конарев А. М., Ташев А. А.</i> 30
Оперативное лечение импрессионных внутрисуставных переломов проксимального сегмента большеберцовой кости <i>Гилев М. В., Волокитина Е. А., Антониади Ю. В., Зверев Ф. Н.</i> 25	Анализ типичных повреждений у различных групп пострадавших с тяжелой сочетанной травмой <i>Гурьев В. В., Говоров М. В., Говоров В. В.</i> 31

Оценка эффективности комбинированного лечения больных с остеоартрозом коленного сустава II–III стадии <i>Гусайниев Т. Р.</i> 31	PRP–терапия и нестероидные противовоспалительные средства при повреждении сухожилий вращательной манжеты плечевого сустава <i>Егизарян К. А., Лазишвили Г. Д., Данилов М. А., Ответчикова Д. И.</i> 37
Нужна ли координация взаимодействия травматолога и невролога при многофрагментарных переломах и переломо–вывихах проксимального отдела плечевой кости? <i>Гольназарова С. В., Зубарева Т. В.</i> 31	Хирургическое лечение локальных хрящевых и костно–хрящевых дефектов коленного сустава <i>Егизарян К. А., Лазишвили Г. Д., Гордиенко Д. И., Шпак М. А., Лысов Д. А.</i> 37
Ротаторно–бицепитальный комплекс как новая концепция в лечении травматической патологии плечевого сустава <i>Даниленко О. А., Макаревич Е. Р., Савчук А. В., Малашко А. В.</i> 32	Лечение острой простой травматической нестабильности локтевого сустава <i>Егизарян К. А., Ратьев А. П., Никитина А. А.</i> 38
Миниинвазивный остеосинтез при повреждениях акромиально–ключичного сочленения <i>Дедок М. А., Прилепа Е. Н.</i> 32	Целесообразность рутинного ультразвукового ангиосканирования нижних конечностей у пациентов после планового эндопротезирования крупных суставов <i>Егизарян К. А., Кузин В. В., Ершов Д. С., Жаворонков Е. А., Ершов Н. С.</i> 39
Ситуационная тактика оперативного лечения переломов шейки бедра у пожилых больных <i>Дианов С. В., Гуреев П. Г.</i> 33	PRP–терапия и нестероидные противовоспалительные средства при повреждении сухожилий вращательной манжеты плечевого сустава <i>Егизарян К. А., Лазишвили Г. Д., Данилов М. А., Ответчикова Д. И.</i> 40
Иммунный ответ в остром периоде минно–взрывной травмы как прогностический фактор развития инфекционно–гнойных осложнений <i>Донченко Л. И., Павловец Л. С., Вдовиченко М. Д.</i> 33	Хирургическое лечение закрытых переломов проксимального отдела плечевой кости <i>Егизарян К. А., Ратьев А. П., Гордиенко Д. И., Григорьев А. В.</i> 40
Эндопротезирование крупных суставов. Осложнения: причины, диагностика, лечение <i>Драган К. А.</i> 34	Интрамедуллярный остеосинтез эластичным титановым стержнем (TEN) как метод выбора хирургического лечения переломов ключицы <i>Егизарян К. А., Ратьев А. П., Гордиенко Д. И., Григорьев А. В.</i> 41
Лечение пациентов с переломами костей таза <i>Драган К. А.</i> 35	Результаты лечения повреждений крестообразных связок коленного сустава <i>Есмамбетов И. Н.</i> 41
Организация неотложной вертебрологической помощи в условиях крупного города <i>Дулаев А. К., Мануковский В. А., Кутянов Д. И., Аликов З. Ю., Паршин М. С., Желнов П. В.</i> 35	
Лечение переломовывихов плечевой кости <i>Егизарян К. А., Ратьев А. П., Куруч Е. А., Кузнецов В. Н.</i> 36	

Опыт применения высокой корригирующей остеотомии большеберцовой кости у больных с остеоартрозом коленных суставов <i>Есмамбетов И. Н.</i> 41	Особенности диагностики и лечения политравм у пациентов пожилого и старческого возраста <i>Иванов П. А.</i> 47
Травмосистемы мирного и военного времени: прошлое, настоящее и будущее <i>Завражных А. А., Самохвалов И. М., Боско О. Ю.</i> 42	Применение миниинвазивных способов фиксации отломков костей у пострадавших с политравмой <i>Иванов П. А., Заднепровский Н. Н., Каленский В. О.</i> 47
Лечебный алгоритм у пострадавших с сочетанной травмой живота и таза <i>Заднепровский Н. Н., Иванов П. А.</i> 42	Эндопротезирование крупных суставов у лиц с остеоартрозом, страдающих сахарным диабетом 2 типа <i>Иванов Л. В.</i> 48
Хирургическая тактика малоинвазивного остеосинтеза переломов тазового кольца у пациентов с множественной и сочетанной травмой <i>Заднепровский Н. Н., Иванов П. А.</i> 43	Метод двойной мобильности в сложных случаях при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава <i>Ивашкин А. Н.</i> 48
Артродез как этап хирургической обработки в лечении тяжелых открытых повреждений области голеностопного сустава <i>Зайцев А. Б., Алимов Т. К.</i> 44	Новые решения для малоинвазивного остеосинтеза оскольчатых переломов проксимального отдела локтевой кости <i>Ивашкин А. Н.</i> 49
Хирургическое лечение многокомпонентной деформации стопы на фоне посттравматических изменений пяточной кости <i>Зейналов В. Т.</i> 44	Нейрофизиологическая диагностика нарушений двигательной функции при дегенеративном поражении позвоночника и тазобедренного сустава <i>Ильяшевич И. А., Воронович А. И., Васько О. Н.</i> 50
Хирургическая коррекция посттравматической вальгусной и варусной деформации заднего отдела стопы у пациентов с асимметричным остеоартрозом голеностопного сустава. <i>Зейналов В. Т., Гаврилова Н. С.</i> 45	Посттравматический спондилолистез и его оперативное лечение <i>Исаков Б. М., Ташланов Ф. Н., Мамадалиев А. Б., Мамадалиев А. Р.</i> 50
Иммунологические нарушения при осложненном типе остеогенеза в раннем периоде травматической болезни у пострадавших с сочетанной травмой голени <i>Золотухин С. Э., Юдин В. А., Шпаченко Н. Н., Лихолетов А. Н., Агарков А. В.</i> 45	Хирургические методы лечения вторичных поражений тел грудного и поясничного отделов позвоночника <i>Исаков Б. М., Мамадалиев А. Б., Ташланов Ф. Н., Мамадалиев А. Р.</i> 51
Миографическое исследование мышц–стабилизаторов плеча и их иннервации у пациентов с застарелыми травмами плечевого сустава <i>Зубарева Т. В.</i> 46	Остеосинтез переломов костей конечностей и эндопротезирование тазобедренного сустава после перелома шейки бедренной кости в комплексной реабилитации пациентки с болезнью Альберс–Шенберга (клинический случай) <i>Ищук Д. Е., Пешехонов Э. В., Меркулов А. В.</i> 52

Малоинвазивные технологии остеосинтеза нестабильных переломов костей таза в острый период травмы

Кажанов И. В., Дулаев А. К., Мануковский В. А., Микитюк С. И., Бесаев Г. М., Преснов Р. А., Тания С. Ш., Колчанов Е. А., Труфанов Г. Н. 52

Сравнение трех различных способов репозиции отломков пяточной кости

Каленский В. О., Бондарев В. Б., Иванов П. А. 53

Показания для открытого доступа о подтаранному суставу при миниинвазивном остеосинтезе пяточной кости

Каленский В. О., Бондарев В. Б., Иванов П. А. 53

Каллаев Н. О., Каллаев Т. Н. 54

Оценка исходов оперативного лечения сложных переломов лодыжек

Каллаев Н. О. 54

Тактика хирурга при травме селезенки у детей

Карасева О. В., Горелик А. Л., Тимофеева А. В., Граников О. Д., Голиков Д. Е., Чернышева Т. А., Ахадов Т. А., Хорчинова Э., Рошаль Л. М. 55

Политравма у детей: основные определения и принципы лечения

Карасева О. В., Рошаль Л. М., Чернышева Т. А., Горелик А. Л., Тимофеева А. В., Голиков Д. Е., Граников О. Д. 55

Результаты лечения пациентов с закрытыми переломами проксимального эпиметафиза костей голени

Каримов М. Ю., Каримбердиев М. К., Толочко К. П. 56

Дифференцированное хирургическое лечение пациентов старшей возрастной группы с дегенеративно–дистрофическими заболеваниями шейного отдела позвоночника

Кельмаков В. В., Климов В. С., Евсюков А. В., Лопарев Е. А., Халепя Р. В. 56

Тяжелые повреждения локтевого сустава и их последствия – патогенез, клиника и алгоритм лечения

Кесян Г. А., Арсеньев И. Г., Уразгильдеев Р. З., Карапетян Г. С. 57

Оскольчатые внутрисуставные переломы проксимального отдела большеберцовой кости. Лечение, профилактика гонартроза

Кесян Г. А., Берченко Г. Н., Уразгильдеев Р. З., Арсеньев И. Г., Карапетян Г. С. 58

Алгоритм действий врача при диагностике и лечении тяжелой сочетанной травмы

Киладзе Д. Г. 58

Анализ и моделирование мгновенной оси вращения в коленном суставе человека

Кириченко А. В. 59

Комбинированный остеосинтез при лечении переломов пястных костей

Кирсанов В. А., Ковалев В. А., Половинко В. В. 59

Малотравматичный остеосинтез спицевинтовым фиксатором переломов проксимального отдела плеча

Ковалев П. В., Дорошев М. Е., Дубровин Г. М. 60

Малотравматичный остеосинтез спицевинтовым фиксатором переломов лодыжек

Ковалев П. В., Дорошев М. Е., Дубровин Г. М. 60

Комплексная реабилитация футболистов после артроскопической аутопластики передней крестообразной связки

Кодин А. В., Хоссейн М. 60

Первый этап комплексного амбулаторного лечения остеоартроза крупных суставов

Кораблева Н. Н., Голубев В. Г. 61

Анализ тактики лечения больных с переломами среднего и заднего отделов стопы

Коробушкин Г. В., Егиазарян К. А., Жаворонков Е. А., Мирошникова Е. А., Королев М. А. 62

Биодеградируемые имплантаты: понятие и использование в остеосинтезе перелома пястных костей кисти

Коршунов В. Ф., Егиазарян К. А., Барсук В. И., Чинь В. Ф. 63

Наш опыт применения стабильного остеосинтеза биодеградируемыми штифтами при открытых переломах фаланг пальцев кисти и пястных костей

Коршунов В. Ф., Романов С. Ю., Барсук В. И., Казаков К. А., Чин Ф. 63

Ампутация кисти и предплечья и экзопротезирование

Корюков А. А., Чех И. Г., Котенев В. Н. 64

Результаты дифференцированного хирургического лечения патологических переломов позвоночника при метастатических поражениях

Косимшоев М. А., Климов В. С., Евсюков А. В. 65

Артроскопическая пластика передней крестообразной связки

Костюкович С. В., Горгадзе Д. Л., Езеев С. Р., Аносов В. С. 65

Экстраторакальная стабилизация центрального и переднего реберных клапанов при флотирующем переломе ребер

Котов И. И., Агишев Р. Г., Козарь О. К., Федоркин Д. В., Слабенко Т. А. 66

Избранные вопросы хирургической тактики у пострадавших с политравмой

Кочергаев О. В., Резников Я. З. 66

Сравнительная характеристика методов диагностики ушиба сердца при сочетанных травмах груди

Кочергаев О. В., Резников Я. З. 67

Влияние ушиба легких при политравме на развитие жировой эмболии легких и острого респираторного дистресс–синдрома

Кочергаев О. В., Резников Я. З., Резников З. Я., Котыкин В. А. 67

Хирургическая тактика у пострадавших с сочетанной травмой груди и живота

Кочергаев О. В., Резников Я. З., Котыкин В. А. 68

Предупреждение дегенеративных осложнений у больных с множественными переломами костей конечностей

Кривенко С. Н. 69

Структура инвалидности пострадавших с множественными переломами длинных костей конечностей

Кривенко С. Н. 69

Алгоритм хирургической тактики при коксо–вертебральном синдроме

Кудяшев А. Л. 70

Результаты лечения больных с перипротезными переломами бедренной кости после эндопротезирования тазобедренного сустава

Кудяшев А. Л. 70

Преднапряженное армирование суставных поверхностей костей с применением стандартных и модульных накостных фиксаторов как поиск альтернативы остеосинтеза с опорой на костный аутотрансплант

Купитман М. Е., Атманский И. А. 71

Повреждение грудной клетки у пострадавших с политравмой

Кустуров В. И., Кустурова А. В. 72

Проблемы оперативного лечения застарелых переломов вертлужной впадины

Лазарев А. Ф., Солод Э. И., Мусаев М. М. 72

Опухоли кисти

Лазарева В. В., Коршунов В. Ф., Большакова Г. А., Романов С. Ю. 73

Тактика лечения больных с нарушением кровообращения пальцев кисти при внутрисуставных переломах фаланг

Лазарева В. В., Бондаренко Е. А., Романов С. Ю., Большакова Г. А. 73

Результаты лечения черепно–мозговых повреждений у детей в условиях специализированного травматологического стационара <i>Ластаев Т. В., Новоколонов А. В.</i> 74	Целесообразность и перспективы профилактического армирования для предупреждения патологических переломов проксимального отдела бедра у лиц с нарушением метаболизма костной ткани. Экспериментальное исследование <i>Матвеев А. Л., Дубров В. Э., Минасов Т. Б., Нехожин А. В., Савельева Е. В.</i> 79
Преформированные спейсеры. Научно–технический обзор оптимального выбора при двухэтапной ревизии <i>Леонов И. И., Редкин И. В.</i> 74	Сочетанная спинномозговая травма: диагностика и лечение <i>Махкамов К. Э., Исройилов Д. У.</i> 80
Концепция «управляемого стержня» в ургентной практике при сочетанной травме <i>Лобанов Г. В.</i> 75	Направления совершенствования аппаратов наружной фиксации <i>Мацукатов Ф. А., Герасимов Д. В.</i> 80
Остеотомия крестца и ревизия крестцового канала в лечении застарелых повреждений пояснично–крестцового отдела позвоночника <i>Лобанов Г. В., Лихолетов А. Н.</i> 76	Особенности диагностики и лечения чрез– и надмышцелковых переломов плечевой кости у детей сочетанными повреждениями сосудисто–нервного пучка <i>Машарипов Ф. А., Мусаев Т. С.</i> 81
Сроки выполнения и критерии качества остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста (клинико–экспертный анализ) <i>Лядова М. В., Егизарян К. А., Жаворонков Е. А., Ивакаев С. Е.</i> 76	Остеосинтез с применением материалов с эффектом памяти формы при переломах средней зоны лицевого черепа <i>Медведев Ю. А., Петрук П. С., Коршаков Е. В., Швейнфорт А. М.</i> 82
Эффект периартикулярного введения богатой тромбоцитами аутоплазмы в лечении больных с переломами шейки плеча <i>Малыгина М. А., Сахарова О. М., Боровкова Н. В., Пономарев И. Н.</i> 77	Применение PRP–терапии в лечении посттравматического остеоартроза I–II степени <i>Мелёшкин А. В., Зорин Д. Н., Степанов Е. В.</i> 82
Результаты консервативного лечения больных со свежими вывихами плеча <i>Малыгина М. А., Сахарова О. М., Бондарев В. Б.</i> 78	Корреляция остеопороза с частотой переломов проксимального отдела бедренной кости в популяции города Электросталь. Пути решения проблемы случившегося остеопоротического перелома <i>Мелёшкин А. В.</i> 83
Поражение длинных трубчатых костей у больных множественной миеломой: показания о оперативному лечению в гематологическом стационаре <i>Мамонов В. Е., Чемис А. Г., Писецкий М. М., Федотов Е. А.</i> 78	Анализ результатов лечения ложных суставов и асептических некрозов костей верхних конечностей с использованием кровоснабжаемого костного трансплантата из внутреннего мыщелка бедренной кости <i>Мельников В. С.</i> 83

Анализ коморбидного статуса пострадавших при хирургическом лечении переломов бедра <i>Милюков А. Ю., Устьянцев Д. Д., Гилев Я. Х., Милюков Ю. А.</i> 84	Лечебно–профилактический алгоритм замедленной консолидации и ложных суставов у пострадавших с сочетанными и множественными травмами нижних конечностей (СиМТНК) <i>Назаров Х. Н., Линник С. А., Мусоев Д. С., Мирзоев Р. Р.</i> 89
Хирургическое лечение пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости с учетом коморбидного статуса <i>Милюков А. Ю., Устьянцев Д. Д., Гилев Я. Х., Мазеев Д. В.</i> 84	Наш опыт по профилактике и лечению тромбоэмболических осложнений при сочетанных и множественных травмах нижних конечностей (СиМТНК) <i>Назаров Х. Н., Гаيبов А. Д., Мирзоев Р. Р.</i> 90
Малоинвазивные методы остеосинтеза у больных димелическими переломами костей голени осложненной синдромом жировой эмболии <i>Мирджалилов Ф. Х., Шермухамедов Д. О., Валиев Э. Ю., Каримов Б. Р.</i> 85	Командное взаимодействие врача травматолога и комбустиолога при лечении сочетанной травмы <i>Назаров Е. А., Введенский А. И., Фокин И. А.</i> 91
Профилактика ранних осложнений после первичной артропластики крупных суставов <i>Мироманов А. М.</i> 86	Лазеротерапия в комплексном лечении переломов проксимального эпиметафиза лучевой кости у детей <i>Нарзикулов У. К.</i> 91
Генетические подходы о диагностике воспалительных осложнений при переломах <i>Мироманов А. М., Миронова О. Б., Трубицын М. В.</i> 86	Метод лечения торсионной деформации нижних конечностей у детей <i>Нарзикулов У. К.</i> 92
Исследование высших жирных кислот у пациентов с хроническим остеомиелитом <i>Мироманов А. М., Миронова О. Б.</i> 87	Клинико–морфологические корреляции дорсопатий по Modic (асептический спондилодисцит) <i>Нестеров А. И., Соков Е. Л., Корнилова Л. Е.</i> 92
Генетические подходы о диагностике нарушений консолидации <i>Мироманов А. М., Гусев К. А.</i> 88	Тиббиально–пяточный артродез в хирургической тактике лечения стопы Шарко с поражением голеностопного сустава <i>Оболенский В. Н., Процко В. Г.</i> 93
Эпидемиологические особенности коксартроза при первичной артропластике <i>Мироманов А. М., Забелло Т. В.</i> 88	Мини–инвазивная корригирующая остеотомия у больных с язвенным дефектом переднего отдела диабетической стопы <i>Оболенский В. Н., Процко В. Г.</i> 93
Место малоинвазивных методов в хирургическом лечении переломов вертлужной впадины <i>Мильников А. В., Берлинец Е. А.</i> 89	Анализ результатов лечения пациентов с сочетанной травмой в травмацентре III уровня за период 2015 – 2016 г. <i>Оленев Е. А., Жуков Д. В., Выговский Н. В., Родыгин А. А., Соколов С. В., Павлик В. Н.</i> 94
Плечелопаточный периартроз: еще один взгляд на проблему <i>Назаров Е. А., Селезнев А. В.</i> 89	

Травмы плечевого сустава: современные подходы в диагностике и лечении <i>Пеньков Е. В., Возлюбленный А. С.</i> 94 <i>БУЗОО «МСЧ № 4» (Омск, Россия)</i> 94	Временное эндоваскулярное протезирование артерий – новое решение в лечении тяжелой сосудистой травмы <i>Рева В. А., Семенов Е. А., Самохвалов И. М.</i> 100
Прогнозирование и профилактика венозных тромбозомболических осложнений в травмацентре 1–го уровня <i>Петров А. Н.</i> 95	Эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты при боевых травмах: возможности и перспективы применения в полевых условиях <i>Рева В. А., Махновский А. И., Сохранов М. В., Семенов Е. А., Самохвалов И. М.</i> 100
Патологические переломы проксимального отдела бедренной кости у детей <i>Петров М. А., Шляпникова Н. С., Павлова Д. Д., Панкратов И. В.</i> 95	Активация репаративного остеогенеза с помощью контактного низкочастотного ультразвукового воздействия <i>Резник Л. Б., Рожков К. Ю., Пеньков Е. В., Котов Д. В.</i> 101
Хирургическое лечение переломов проксимального отдела бедренной кости у детей <i>Петров М. А., Павлова Д. Д., Шляпникова Н. С.</i> 96	Лечение закрытой травмы печени <i>Рогаль М. Л., Смоляр А. Н., Джаграев К. Р.</i> 101
Тяжелая кататравма у детей: междисциплинарный подход <i>Петров М. А., Павлова Д. Д., Панкратов И. В.</i> 96	Диагностика и лечение теносиновитов и опухолеподобных заболеваний кисти <i>Романов С. Ю., Коршунов В. Ф., Лазарева В. В.</i> 102
Оптимизация хирургической тактики пострадавшим с политравмой в условиях Краснодарского края <i>Полюшкин К. С., Шевченко А. В.</i> 97	Показания о различных способах остеосинтеза внутрисуставных переломов фаланг пальцев
Изолированная артроскопия тарсального синуса <i>Постнов Ю. Г.</i> 97	Клиническая эффективность использования тромбоцитарной аутоплазмы при дегенеративно–дистрофических изменениях хряща коленного сустава <i>Рошаль С. М., Баженов А. В., Лях В. Д.</i> 103
Тактика анестезиологического пособия при операциях на переднем отделе стопы <i>Привалов А. М., Семенов С. В., Константинов С. Б., Борткевич В. Н., Гусева Л. К.</i> 98	Способ прогнозирования риска развития осложнений у пациентов с переломами пяточной кости после оперативного лечения <i>Савгачев В. В.</i> 104
Новый российский биодеградируемый материал для пластики остеомиелитических и онкологических очаговых поражений <i>Просвиринов А. А., Паршиков М. В., Акатов В. С., Горшенев В. Н., Гурьев В. В.</i> 98	Современный взгляд на восстановление функции длинной головки бицепса и ротаторной манжеты плеча <i>Савчук А. В., Даниленко О. А., Макаревич Е. Р.</i> 104
Опыт применения дозированного растяжения мягких тканей у пострадавших при политравме <i>Пятаков С. Н., Завражнов А. А., Барышев А. Г., Лукьянченко И. В., Солдатов А. А., Боско О. Ю., Пятакова С. Н.</i> 99	Профилактика венозных тромбозов при переломах костей таза и бедренной кости <i>Сайпиев А. А.</i> 105

Анализ летальных исходов при сочетанных травмах на госпитальном этапе <i>Сайпиев А. А.</i> 105	Сравнение отдаленных результатов остеосинтеза внутрисуставных переломов пяточной кости <i>Симаков А. Ю., Волошин В. П., Остапченко А. А., Шевырев К. А.</i> 111
Оперативное лечение пациентов с избыточным отведением V пальца кисти при повреждении локтевого нерва <i>Салихов Ф. А.</i> 106	Уникальность и отличие морфометрических параметров пяточной кости у жителей Московской и Ленинградской области от общепринятых <i>Симаков А. Ю., Остапченко А. А.</i> 111
Возможности реконструктивной хирургии в лечении несращений и инфекционных осложнений переломов костей голени <i>Самодай В. Г.</i> 106	Артроз подтаранного сустава, как один из критериев качества лечения внутрисуставных переломов пяточной кости <i>Симаков А. Ю., Волошин В. П., Шевырев К. В., Остапченко А. А.</i> 112
Профилактика хронизации боли у пациентов травматолога–ортопедического профиля <i>Самойлова Н. В., Гнездилов А. В., Жидков И. Л.</i> 107	Современные подходы в прогнозировании и профилактике развития тромбозомболических осложнений при политравме <i>Сиразитдинов С. Д., Панков И. О.</i> 112 <i>Сиразитдинов С. Д., Панков И. О., Габдуллин М. М.</i> 113
Современная хирургическая тактика при сочетанной травме живота мирного и военного времени <i>Самохвалов И. М., Суворов В. В., Гончаров А. В., Маркевич В. Ю., Рева В. А., Пичугин А. А.</i> 108	Оптимизация организации экстренной специализированной травматологической помощи в городе Казани по принципу территориального зонирования <i>Сиразитдинов С. Д., Панков И. О.</i> 113
Содержание методик третьего этапа тактики «Damage Control Orthopedics» при нестабильных переломах костей таза у пострадавших с сочетанной травмой <i>Санкин А. В., Конарев А. М.</i> 108	Первый опыт применения технологий дополненной реальности при лечении переломов дистального отдела большеберцовой кости <i>Ситник А. А., Орлов П., Громов Р. Н.</i> 114
Выбор лечебной тактики у пациентов со сложными сегментарными и многооскольчатыми диафизарными переломами большеберцовой кости <i>Селицкий А. В., Кезля О. П.</i> 109	Оценка ближайших результатов применения модифицированной кортикальной фиксации аутотрансплантата из сухожилия полусухожильной мышцы для пластики передней крестообразной связки <i>Сластинин В. В., Файн А. М.</i> 115
Новый протокол лечения и многоэтапная классификации хронического остеомиелита длинных трубчатых костей <i>Семенистый А. А., Оболенский В. Н., Семенистый А. Ю., Коннов А. А.</i> 110	Чрескостный остеосинтез в лечении переломов области голеностопного сустава <i>Слободской А. Б., Балаян В. Д., Язбек М. Х.</i> 115
Сравнение консервативного метода лечения спондилоартроза дугоотростчатых суставов грудного и поясничного уровней и метода интервенционного обезболивания <i>Сидоров А. В., Якушин О. А., Навокшинов А. В., Агаджанян В. В.</i> 110	Лучевая диагностика травматических забрюшинных кровоизлияний <i>Смоляр А. Н., Богницкая Т. В., Бармина Т. Г.</i> 116

Диагностика и лечение травматических забрюшинных кровоизлияний <i>Смоляр А. Н., Иванов П. А.</i> 117	Лечение пациентов старших возрастных групп с тяжелыми переломами проксимального отдела плечевой кости <i>Титов Р. С., Файн А. М., Ваза А. Ю.</i> 122
Применение внутрикостных блокад при дорсопатии по Modic (асептический спондилодисцит) <i>Соков Е. Л., Корнилова Л. Е., Нестеров А. И.</i> 117	Внутрикостный блокируемый остеосинтез нестабильных переломов диафиза большеберцовой кости эластичными стержнями <i>Токтаров Е. Н., Жанаспаев М. А.</i> 123
Ближайшие результаты артроскопического восстановления передней крестообразной связки по методике ALL–INSIDE <i>Сучилин И. А., Маланин Д. А., Демещенко М. В.</i> 118	Тактика оказания нейрохирургической помощи пострадавшим с политравмой <i>Трофимов А. О., Калентьев Г. В., Красильников А. М.</i> 123
Клинико–рентгенологическая диагностика патологических переломов при доброкачественных опухолях и опухолеподобных поражениях <i>Тарасов А. Н.</i> 119	Применение индивидуального эндопротеза головки лучевой кости в лечении нестабильных переломов области локтевого сустава <i>Тютюнников А. В.</i> 124
Лечение переломов и переломовывихов костей переднего отдела стопы <i>Телицын П. Н., Хорошков С. Н., Шишов С. Н.</i> 119	Возможности прогнозирования гнойных осложнений при металлоостеосинтезе длинных трубчатых костей <i>Уль Хак Э. Б., Ткаченко А. Н., Квиникадзе Г. Э., Матвеев Л. А., Кучеев И. О., Хромов А. А., Хайдаров В. М.</i> 125
Инновационный подход о диагностике нестабильности позвоночно–двигательных сегментов шейного отдела позвоночника – функциональная мультиспиральная компьютерная томография <i>Терновой С. К., Абрамов А. С., Серова Н. С., Терновой К. С.</i> 120	Хирургическая тактика при лечении гемангиом позвоночника <i>Усиков В. В., Фадеев Е. М., Набока Д. А., Хардииков М. А., Ткаченко А. Н., Мансуров Д. Ш., Нур О. Ф.</i> 125
Интрамедуллярный остеосинтез при переломах костей предплечья у детей <i>Ти–Мин–Чуа Д. В., Тарасов Н. И., Крестьяшин В. М., Выборнов Д. Ю., Гуревич А. И., Гришин А. А.</i> 121	Особенности хирургического лечения последствий позвоночно–спинномозговой травмы у лиц пожилого и старческого возраста <i>Фадеев Е. М., Пташников Д. А., Усиков В. В., Ткаченко А. Н., Набока Д. А., Хардииков М. А., Мансуров Д. Ш., Нур О. Ф.</i> 126
Торакальная травма в структуре политравмы у детей <i>Тимофеева А. В., Карасева О. В., Чернышева Т. А., Горелик А. Л., Голиков Д. Е., Иванова Т. Ф., Рошаль Л. М.</i> 121	Современные подходы о лечению тяжелообожженных с сочетанными и комбинированными поражениями <i>Фаязов А. Д., Туляганов Д. Б., Камилев У. Р., Ажиниязов Р. С.</i> . 126
Стандарты диагностики и лечения вывихов плеча <i>Толстых А. Л.</i> 122	Хирургическое лечение паралитической плоско–вальгусной деформации стоп у детей с использованием имплантатов из пористого никелида титана <i>Федоров М. А.</i> 127

Суральный лоскут: вариант применения <i>Федоров К. А., Сухарев А. А., Богдан В. Г.</i> 128 <i>ГУ 432 «Главный военный клинический медицинский центр вооруженных сил Республики Беларусь» (г. Минск, Беларусь). УО (г. Минск, Беларусь)</i> 128	Наш опыт лечения шокогенных травм нижних конечностей <i>Хаджибаев А. М., Хакимов Р. Н., Убайдуллаев Б. С.</i> 134
Сухожильно–мышечная транспозиция при невропатии малоберцового нерва <i>Федоров К. А., Сухарев А. А., Езерский К. Ф., Хейлик С. М.</i> 128	Методики лечения оскольчатых переломов надколенника <i>Хиджазин В. Х., Абдулхабирев М. А., Ворошилов А. С.</i> 134
Тактика хирургического лечения травматических сдавлений головного мозга при политравме <i>Федоров М. Ю., Ванеев А. В., Новокшинов А. В.</i> 128	Внешний остеосинтез в современном лечении пострадавших с высокоэнергетическими переломами длинных костей конечностей <i>Хоминец В. В.</i> 135
Индивидуально изготовленный суставной спейсер с антибиотиками – ключ для успешного лечения перипротезных инфекций плеча <i>Федотов Е. Ю., Гольке Ф.</i> 129 <i>Федотов Е. А.</i> 130	Экономический ущерб преждевременной смертности от травм в Брянской области <i>Хомяков Н. В., Рыбников А. А., Хомяков А. В.</i> 135
Опыт применения супрапателлярного доступа при хирургическом лечении переломов большеберцовой кости <i>Федотова А. Г., Литвина Е. А., Семенистый А. А., Фарба Л. Я.</i> 130	Хирургическое лечение молоткообразной деформаций пальцев стопы с использованием биодеградируемых имплантатов <i>Хонинов Б. В., Скороглядов П. А., Бегалиев А. А.</i> 136
Современные антикоагулянты: нужны ли они травматологу–ортопеду? <i>Фирсов С. А., Лепилов А. С.</i> 131	Лечение инфекционных осложнений у больных с политравмой <i>Хромов А. А.</i> 137
Хирургическая тактика при проникающих ранениях грудной клетки <i>Хаджибаев Ф. А., Алтиев Б. К., Рахманов Р. О., Мадиев Р. З., Шукуров Б. И.</i> 132	Возможности оценки физической активности травматолого–ортопедических пациентов в условиях реабилитации <i>Чекушин А. А., Федосеев А. В., Бердиев Р. М., Ашапкина М. С.</i> 137
Значение диагностической лапароскопии при сочетанной травме мочевого пузыря <i>Хаджибаев А. М., Рашидов М. М.</i> 132	Наш опыт консервативного и оперативного лечения больных с гонартрозом <i>Черкашов А. М., Кузьмин В. И., Горохов М. А., Шарамко Т. Г.</i> 138
Отдаленные результаты лечения нестабильных повреждений костей таза <i>Хаджибаев А. М., Тиляков А. Б.</i> 133	Оптимизация хирургических методов лечения больных с переломами пяточной кости <i>Черняев С. Н., Неверов В. А., Шинкаренко Д. В.</i> 138
Современные принципы оказания экстренной помощи при сочетанной кататравме <i>Хаджибаев А. М., Султанов П. К.</i> 133	Тактика лечения больных с переломами плечевой кости, осложненных повреждениями периферических нервов <i>Черняев С. Н., Неверов В. А., Шинкаренко Д. В.</i> 139

Пути улучшения результатов лечения больных с надмыщелковыми переломами плечевой кости <i>Черняев С. Н., Неверов В. А., Шинкаренко Д. В.</i> 139	Тактика лечения пострадавших с тяжелой черепно–мозговой травмой, сочетанной с переломами костей таза <i>Шагинян Г. Г., Настакалова Л. С., Гользатян А. А., Любимов С. Н., Покидкин А. В.</i> 145
Новые подходы к лечению больных с осложненными переломами костей предплечья <i>Черняев С. Н., Неверов В. А.</i> 140	Ранний посттравматический период тяжелой множественной и сочетанной травмы груди у пострадавших с политравмой, и анализ причин летальных исходов <i>Шарипов И. А., Владимирова Е. С., Шабанов А. К., Талыпов А. Э., Розумный П. А.</i> 145
Пути регенерации коленного хряща у больных остеоартритом <i>Четина Е. В., Маркова Г. А., Макаров С. А.</i> 141	Рубцовая стриктура трахеи после тяжелых сочетанных травм <i>Шаумаров З. Ф.</i> 146
Влияние крайне высокочастотной терапии (КВЧТ) на показатели эндотоксикоза и апоптоза лимфоцитов при пневмонии у больных с термической и ингаляционной травмой <i>Чукина Е. А.</i> 141	Закрытые повреждения кисти у пациентов с политравмой <i>Шибяев Е. Ю., Неведров А. В., Цоглин Л. Л., Лазарев М. П., Иванов П. А.</i> 147
Комплексное лечение деформирующего артроза суставов пальцев и кистевого сустава кисти <i>Чуловская И. Г., Егиазарян К. А., Скворцова М. А., Лядова М. В., Лобачев Е. В.</i> 142	Перемещение кровоснабжаемого комплекса тканей как метод подготовки к остеосинтезу костей голени <i>Шибяев Е. Ю., Неведров А. В., Кисель Д. А., Лазарев М. П., Иванов П. А.</i> 147
Оперативное лечение туннельных нейропатий верхней конечности у пожилых пациентов <i>Чуловская И. Г., Лобачев Е. В., Скворцова М. А., Егиазарян К. А.</i> 142	Факторы риска формирования гипоксических нарушений при множественных и сочетанных повреждениях опорно–двигательной системы <i>Щеколова Н. Б.</i> 148
Современная тактика хирургического лечения контрактуры Дюпюитрена у пациентов пожилого возраста <i>Чуловская И. Г., Скворцова М. А., Лобачев Е. В.</i> 143	К вопросу о лечении костно–сосудистых травм верхних и нижних конечностей <i>Юлдашев А. А., Низов О. Н., Минаев Т. Р., Йулдашев М. Ж., Ким Д. Л.</i> 148
Сочетанные краниофациальные повреждения: тактика лечения при наличии базальной ликвореи <i>Шагинян Г. Г., Гользатян А. А., Древаль О. Н., Хандзрацян А. С., Любимов С. Н., Муранова И. Л., Горлова Н. В.</i> 144	Сложности диагностики остеопороза у пациентов 50 лет и старше <i>Юрова О. В.</i> 149
Пластика ликворных фистул основания черепа у больных с сочетанными краниофациальными повреждениями <i>Шагинян Г. Г., Гользатян А. А., Хандзрацян А. С., Древаль О. Н., Любимов С. Н., Покидкин А. В., Христофорова О. А.</i> 144	Результаты комплексного хирургического лечения больных с повреждениями позвоночника и спинного мозга <i>Якушин О. А., Новокшионов А. В.</i> 149

Отдаленные результаты тотального эндопротезирования коленного сустава у пациентов с избыточной массой тела <i>Яровиков А. В., Зоря В. И., Гурьев В. В., Гнетецкий С. Ф.</i> 150
Оценка эффективности лечения остеоартроза коленного сустава с помощью сочетанной терапии иглоножом и инъекциями гиалуроната натрия в полость сустава <i>Ярыгин Н. В., Шомина Е. А., Утнасунова В. М., Чумбаева А. А., Сунь К.</i> 151

«Москва, 3–4 ноября 2016 года»

Хоминец В. В.135	Чемис А. Г. 78	Шарамко Т. Г.138	Щ
Хомяков А. В.135	Черкашов А. М.138	Шарипов И. А.145	Щеколова Н. Б.148
Хомяков Н. В.135	Чернышева Т. А.55, 121	Шаумаров З. Ф.146	Ю
Хонинов Б. В.136	Черняев С. Н.138, 139, 140	Швейнфорт А. М. 82	Юдин В. А. 45
Хорошков С. Н.119	Четина Е. В.141	Шевченко А. В. 97	Юлдашев А. А.148
Хорчинова Э. 55	Чех И. Г. 64	Шевырев К. А.111	Юрова О. В.149
Христофорова О. А.144	Чин Ф. 63	Шевырев К. В.112	Я
Хромов А. А.30, 125, 137	Чинь В. Ф. 63	Шермухамедов Д. О. 85	Язбек М. Х.115
Ц	Чукина Е. А.141	Шестерня Н. А. 8, 9	Якушин О. А. 110, 149
Цибиков И. В.8	Чуловская И. Г. 142, 143	Шибяев Е. Ю.147	Яровиков А. В.150
Цискарашвили А. В. 9	Чумбаева А. А.151	Шинкаренко Д. В. 138, 139	Ярыгин Н. В.151
Цискаришвили А. В.8	Ш	Ширшов С. Н.119	
Цоглин Л. Л.147	Шабанов А. К.145	Шляпникова Н. С. 95, 96	
Ч	Шагиахметов Д. Д. 22	Шомина Е. А.151	
Чекушин А. А.137	Шагинян Г. Г. 144, 145	Шпак М. А. 37	
		Шпаченко Н. Н. 45	
		Шукуров Б. И. 3, 132	

Научное издание

ТРАВМА 2017: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

Сборник тезисов Международной конференции
(г. Москва, 3 – 4 ноября 2017 года)

Издание публикуется в авторской редакции
и авторском наборе

Подписано в печать 11.10.2017. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 10,11. Тираж 1500 экз. Заказ 269.

ООО Издательско-полиграфический центр «Научная книга»
394030, г. Воронеж, ул. Средне-Московская, 32е, оф. 3
Тел. +7 (473) 200-81-02, 200-81-04
<http://www.n-kniga.ru>. E-mail: zakaz@n-kniga.ru

Отпечатано в типографии ООО ИПЦ «Научная книга»

394026, г. Воронеж, Московский пр-т, 116

Тел. +7 (473) 220-57-15

<http://www.n-kniga.ru>. E-mail: typ@n-kniga.ru

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР

SANOFI 

ГЛАВНЫЕ СПОНСОРЫ


ZIMMER BIOMET

 **MSD**
INVENTING FOR LIFE

ОФИЦИАЛЬНЫЕ СПОНСОРЫ


ГЕДЕОН РИХТЕР

 **BERLIN-CHEMIE**
MENARINI

SANDOZ A Novartis
Division


Pierre Fabre

WWW.TRAUMA.PRO

