

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Медицинский кластер Центрального федерального
округа «Восточно-европейский»
Воронежский государственный медицинский университет
имени Н. Н. Бурденко
Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н. И. Пирогова
Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И. П. Павлова
Ярославский государственный медицинский университет
Департамент здравоохранения Воронежской области
Кафедра травматологии и ортопедии ВГМУ имени Н. Н. Бурденко
Кафедра транспортной медицины ИДПО
Научно-практическое общество травматологов-ортопедов
Воронежа и Воронежской области
Профессиональный клуб травматологов-ортопедов CLUB.TRAUMA.PRO

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Сборник тезисов XIV межрегиональной
научно-практической конференции
(г. Воронеж, 30 ноября — 1 декабря 2018 г.)



Воронеж
Издательско-полиграфический центр
«Научная книга»

2018

УДК 617.3(082)
ББК 54.58я4
О-64

Рецензенты:

ректор Воронежского государственного медицинского университета
имени Н. Н. Бурденко, д-р мед. наук, профессор *И. Э. Есауленко*;
руководитель департамента здравоохранения
Воронежской области *А. В. Щукин*;
заведующий кафедрой травматологии и ортопедии
Воронежского государственного медицинского университета
имени Н. Н. Бурденко, д-р мед. наук, профессор *В. Г. Самодай*

Организационные и клинические вопросы оказания помощи больным в травматологии и ортопедии : сборник тезисов XIV межрегиональной научно-практической конференции (г. Воронеж, 30 ноября —1 декабря 2018 г.) / под ред. В. Г. Самодай. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. — 162 с.

ISBN 978-5-4446-1210-1

Материалы сборника посвящены актуальным проблемам современной травматологии и ортопедии. Работы, включенные в сборник, описывают внедрение и применение новых технологий диагностики и лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

В сборнике представлен опыт специалистов из России, Украины, Узбекистана, Казахстана, Молдовы и Беларуси. Опубликованные материалы являются трудом высокопрофессиональных коллективов и представляют интерес для врачей многих специальностей.

УДК 617.3(082)
ББК 54.58я4

- © Медицинский кластер Центрального федерального округа «Восточно-европейский», 2018
- © Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко, 2018
- © Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, 2018
- © Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, 2018
- © Ярославский государственный медицинский университет, 2018
- © Кафедра травматологии и ортопедии ВГМУ имени Н. Н. Бурденко, 2018
- Кафедра транспортной медицины ИДПО, 2018
- © Научно-практическое общество травматологов-ортопедов Воронежа и Воронежской области, 2018
- © Профессиональный клуб травматологов-ортопедов CLUB.TRAUMA-PRO, 2018
- © Изд. Оформление.
- Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018

ISBN 978-5-4446-1210-1

Лечение инфекционных осложнений огнестрельных ранений

Атаев А. Р., Атаев Э. А., Каллаев Н. О.

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

Сегодня огнестрельная травма является актуальной проблемой не только военной медицины, но и гражданского здравоохранения. Наличие неизбежного бактериального загрязнения огнестрельных ран (первичного или вторичного) приводит к достаточно большому числу гнойных осложнений. Прогрессирование раневого процесса огнестрельного генеза способствует формированию синдрома полиорганной недостаточности вторичного характера, возникающего под воздействием микробной инвазии и эндогенной интоксикации.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 48 больных с различными формами инфекционных осложнений огнестрельных ранений конечностей. Инфекционные осложнения носили следующий характер: гнойно-резорбтивная лихорадка отмечена у 17 больных, септицемия – у 10 больных и у 21 – местные изменения в виде локального гнойно-некротического процесса. Раневой остеомиелит диагностировали у 21 больных. Мы применили комплексный подход, заключающийся в следующем: адекватная терапия синдрома вторичной полиорганной недостаточности и коррекции гомеостаза; ранняя вторичная хирургическая обработка, воздействие на микрофлору; иммобилизация конечности посредством аппаратов внешней фиксации; повторные оперативные вмешательства и реабилитационные мероприятия. В комплексном лечении применили гипербарическую оксигенацию (ГБО) и ультрафиолетовое облучение (УФО) крови. Для ГБО использовалась отечественная установка «ОКА МТ». При наличии сепсиса и подозрения на анаэробную инфекцию использовали высокое давление 2,0—2,5 атм. – по 8—10 сеансов. У больных с обширными гнойными ранами, но без клинических проявлений сепсиса более низкое давление 1,3—1,5 атм. – в течение 40—60 минут 6—7 сеансов через день. УФО крови применялся пациентам с помощью аппарата МД-73М «Изольда». Объем облучаемой крови 10—20 мл/мин., экспозиция облучения 30—40 минут. Доза облучения составляла 0,6—0,9 Дж. Число сеансов определялось тяжестью состояния больного и течением процессов регенерации в ране и колебалось от

5 до 7 с чередованием через день. В процессе лечения отмечали существенные изменения со стороны функций основных детоксикационных систем организма. Это выражалось, прежде всего, в положительной направленности функции печени и иммунного статуса. Общий билирубин снижался с $38,3 \pm 3,34$ мкмоль/л до $16,07 \pm 1,92$ ($P < 0,01$), общий белок повышался с $55,3 \pm 1,3$ г/л до $67,3 \pm 1,7$ г/л ($P < 0,01$). Остаточный азот также снижался с $45,9 \pm 3,7$ до $28,5 \pm 2,8$ ($P < 0,01$). Наблюдалась стимуляция Т- и В-систем лимфоцитов, увеличение уровня М и G иммуноглобулинов уже через 4—5 сеансов.

Результаты. Анализ результатов лечения у больных в основной группе показал, что очищение раны наступало на $6,9 \pm 0,4$ суток, грануляции появлялись через $6,4 \pm 0,7$ и полное заживление раны отмечено через $18,7 \pm 1,2$ суток. В контрольной группе эти сроки соответственно составили $13,7 \pm 0,6$; $12,9 \pm 0,4$ и $34,3 \pm 1,6$ суток. В функциональном отношении полученные хорошие и удовлетворительные результаты у 24 больных. У 9 больных потребовались повторные операции – несвободная костная аутопластика по А. Г. Илизарову. Одному больному произведена ампутация на уровне нижней 1/3 плеча в связи с развитием гангрены. У 4 больных отмечены различного рода нарушения функции конечности. Редкое осложнение в виде эндофтальмита (септической этиологии), с потерей зрения, отмечено у одного больного.

Выводы. На основании клинических исследований можно сделать вывод, что применение ГБО и УФО крови в комплексном лечении инфекционных осложнений огнестрельных ранений конечностей является патогенетически обоснованным. Гипербарическая оксигенация на фоне комплексной терапии гнойно-септических осложнений восполняет гнойный дефицит и способствует мобилизации защитных сил организма, восстанавливает функцию внешнего дыхания, корригирует гемодинамические нарушения, способствует коррекции вторичной иммунной недостаточности. Сочетание с УФ-облучением крови оказывает выраженное бактерицидное и дезинтоксикационное действие, ускоряет восстановление детоксикационной функции организма, создавая оптимальные условия для заживления ран.

Остеопороз при нарушениях костной регенерации переломов длинных костей конечностей

Атаев А. Р., Атаев Э. А., Магарамов А. М.

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

Цель исследования. Определение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) у больных с нарушением костной регенерации огнестрельного генеза.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 29 больных с наличием несросшихся переломов и ложных суставов длинных костей конечностей, после огнестрельных переломов. При обращении проводилось общеклиническое обследование больных, рентгенологическое и биохимические исследования (определение концентрации кальция, неорганического фосфора, активность щелочной фосфатазы), двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия с использованием денситометрии. Дефицит минеральной плотности костной ткани определяли по Z-критерию: здоровые Z-критерий $> -2,0$ SD; 2- остеопения Z-критерий $\leq -2,0$ SD; 3 — остеопороз Z-критерий $\leq -2,5$ SD.

Результаты. У 3 пациентов отмечены нормальные показатели МПКТ, при дополнительном сборе анамнеза удалось выявить, что вероятной причиной замедленной консолидации явились погрешности в методах фиксации так и несоблюдение предписаний врача. Низкая МПКТ или остеопения отмечена у 17 больных и остеопороз – у 9. У 12 больных с остеопенией и 5 — с остеопорозом отмечено некоторое увеличение содержания общего кальция в сыворотке крови более 2,6 ммоль/л.

Выводы. Использование стандартной рентгенографии и двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии, биохимических показателей крови в диагностике остеопении и остеопороза, позволяет начать профилактические и ранние лечебные мероприятия как у пациентов со свежими переломами длинных костей конечностей, так и при их осложнениях.

Способ профилактики синдрома жировой эмболии у пострадавших при переломах длинных трубчатых костей конечностей

Атаев А. Р., Гасанов А. И., Атаев Э. А.

Дагестанский государственный медицинский университет (г. Махачкала, Россия). ГБУ Республиканский ортопедо-травматологический центр им. Н. Ц. Цахаева (г. Махачкала, Россия). Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

Жировая эмболия сопровождает 60—90 % скелетных травм, но синдром жировой эмболии с появлением выраженной клинической симптоматики встречается лишь у 5—10 % пострадавших, а смерть развивается в 1—15 % случаев.

Цель исследования состоит в повышении эффективности профилактики синдрома жировой эмболии при политравме с переломами длинных трубчатых костей.

Материалы и методы. Нами разработан, апробирован и применяется в клинике способ профилактики синдрома жировой эмболии у пострадавших с политравмой при переломах длинных трубчатых костей (патент РФ № 2620858). Поставленная цель достигается путем проведения пункции гематомы в зоне перелома, иммобилизационного остеосинтеза, медикаментозной коррекции нарушений гомеостаза, способствующих развитию синдрома жировой эмболии. Сущность предлагаемого способа заключается в следующем: производят пункцию гематомы в зоне перелома для снятия напряжения в костнофасциальном футляре, затем производят иммобилизацию длинных трубчатых костей с применением внеочагового остеосинтеза посредством стержневого аппарата по принципу малоинвазивного иммобилизационного остеосинтеза как первого этапа последовательного остеосинтеза. Для профилактики риска развития у пациента синдрома жировой эмболии проводят лечение по следующей схеме: вводят внутривенно 200 мг раствора мексидола на 200 мл изотонического раствора два раза в сутки, в течение 3 дней, а последующие 2 суток — по 200 мг 2 раза в день внутримышечно. Кроме того, пациент получает эссенциале 40 мл в сутки внутривенно, гепарин (при отсутствии противопоказаний) по 5000 ед. 4 раза в сутки подкожно под контролем свертываемости крови в течение 5 суток. Данные препараты

в таком сочетании ранее не использовались, именно предлагаемая в качестве изобретения схема профилактики синдрома жировой эмболии дает положительный результат. Применение раствора мексидола для поставленной в изобретении цели является новым. Пример конкретного выполнения способа.

Результаты. Применение способа профилактики по указанной выше схеме у 50 пациентов, с множественными и сочетанными повреждениями опорно-двигательного аппарата, способствовало профилактике развития жировой эмболии, лишь у 2 пациентов отмечали проявление жировой эмболии в виде кратковременного появления петехиальных высыпаний.

Выводы. Способ позволяет предотвратить развитие синдрома жировой эмболии за счет снижения внутрикостного давления в зоне перелома, инактивации перекисного окисления липидов, снижения дефицита высоконасыщенных фосфолипидов, которые являются естественными эмульгаторами жиров, и подавления агрегации тромбоцитов.

Процессы свободно-радикального окисления и обмен соединительной ткани в условиях врожденной патологии тазобедренного сустава у детей

Белова Ю. С.

Цель исследования. Оценка состояния процессов свободно-радикального окисления и обмена соединительной ткани в условиях врожденной патологии тазобедренного сустава у детей.

Материалы и методы. В исследование были включены 32 ребенка с врожденной патологией тазобедренного сустава и 14 практически здоровых детей. У всех детей было проведено инструментальное, клиническое и лабораторное обследование, в которое входило определение СОЭ, количества лейкоцитов и эритроцитов, определение фракционного состава белка, уровня глюкозы, мочевины, С-реактивного протеина. Кроме того, была проведена оценка активности процессов перекисного окисления липидов (малоновый диальдегид, гидроперекиси, диеновые конъюгаты) и состояния антиоксидантной системы по содержанию ферментного антиоксиданта церулоплазмينا. Проводилось исследование обмена соединительной ткани по содержанию сульфатированных

гликозаминогликанов, хрящевого олигомерного матриксного протеина, CartiLaps, SerCrLaps в сыворотке крови.

Результаты. Анализ полученных данных констатировал, что у детей с врожденной патологией тазобедренного сустава негативное изменение стандартных гематологических и биохимических тестов (определение СОЭ, количества лейкоцитов и эритроцитов, определение фракционного состава белка, уровня глюкозы, мочевины, С-реактивного протеина) было незначительно и не имело статистически достоверной разницы. Напротив, показатели состояния процессов перекисного окисления липидов (малоновый диальдегид, гидроперекиси, диеновые конъюгаты) были повышены статистически значимо и отличались от показателей у практически здоровых детей контрольной группы. Оценка состояния антиоксидантной системы показала повышение содержания церулоплазмينا по сравнению с данными в контрольной группе и была статистически значимой. При изучении обмена соединительной ткани у детей с врожденной патологией тазобедренного сустава отмечалось повышение содержания сульфатированных гликозаминогликанов, хрящевого олигомерного матриксного протеина, CartiLaps, SerCrLaps в сыворотке крови. Изменение данных показателей статистически достоверно отличались от таковых показателей у детей в контрольной группе.

Выводы. У детей с врожденной патологией тазобедренного сустава наблюдалась активация свободно-радикального окисления, которая заключалась в интенсификации процессов перекисного окисления липидов и напряженности антиоксидантной системы, а также нарушении обмена соединительной ткани. **Результаты** данного исследования, могут быть полезны при ведении данного контингента больных для назначения адекватной терапии препаратами антиоксидантного и хондропротекторного действия.

Информативность ультразвукового исследования в диагностике повреждений лучевого нерва при переломах диафиза плечевой кости

Боголюбский Ю. А., Файн А. М., Мажорова И. И., Ваза А. Ю., Бондарев В. Б., Титов Р. С., Сергеев А. Ю.

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

Цель исследования: определить диагностическую ценность ультразвукового исследования (УЗИ) как метода визуализации лучевого нерва при его повреждениях, связанных с закрытыми переломами диафиза плечевой кости.

Материалы и методы. В клинике неотложной травматологии НИИСП им. Н. В. Склифосовского, для визуализации лучевого нерва при его травматическом повреждении выполняли УЗИ. Обследовано 63 пациента, из них 54 – с повреждением лучевого нерва при переломах диафиза плечевой кости и 9 — с ятрогенной нейропатией лучевого нерва. Основными задачами исследования являлись выявление непрерывности нервного ствола или его разрыва и определение взаимоотношения нерва с костными отломками. Для каждой задачи по известным формулам определяли чувствительность, специфичность и точность метода УЗИ, сравнивая результаты исследования с интраоперационными находками, а также с данными клинического обследования в динамике.

Обследование пациентов проводили на УЗ-сканерах Esaote MyLab 70 линейным датчиком с диапазоном частот сканирования 5—10 МГц и Esaote MyLab Class C линейным датчиком 5—13 МГц и конвексным датчиком 1—8 МГц, используя режим серой шкалы (В-режим), цветное и энергетическое доплеровское сканирование.

Ранняя ревизия лучевого нерва выполнена при операции остеосинтеза плечевой кости 35 пациентам, из них в 1 случае – при диагностированном разрыве нерва, в 16 случаях – для устранения негативного влияния отломков на нервный ствол, а в 18 случаях целесообразность ревизии определялась хирургическим доступом. После ятрогенного повреждения ранняя ревизия выполнена 5 пациентам. В поздние сроки лучевой нерв был ревизован у 2 пациентов при отсутствии клинических признаков восстановления функции кисти. Таким образом, всего выполнили 41 ревизию.

Результаты. При исследовании целостности лучевого нерва, результаты оценивали следующим образом:

- Истинно положительный результат: при УЗИ установлен разрыв нервного ствола, подтвержден визуально при ревизии.
- Истинно отрицательный результат: непрерывность нерва установлена при УЗИ, подтверждена визуально или по клиническим признакам восстановления.

- Ложноположительный результат: при УЗИ диагностирован разрыв нервного ствола, при ревизии установлена его непрерывность.
- Ложноотрицательный результат: при УЗИ диагностирована непрерывность нерва, при ревизии выявлен его разрыв.

Непрерывность лучевого нерва верифицировали при ревизии у 41 пациента и по клиническому восстановлению у 23. У одного пациента при УЗИ был выявлен полный разрыв нерва при переломе плечевой кости, подтвержденный в ходе оперативного вмешательства. Таким образом, количество истинно положительных результатов составило 1, истинно отрицательных – 63, ложноположительных и ложноотрицательных результатов не было. Следовательно, при определении анатомической целостности лучевого нерва, чувствительность, специфичность и точность УЗИ составила 100 %.

При оценке взаиморасположения лучевого нерва с костными отломками, аналогично сопоставляли результаты УЗИ с интраоперационными находками. Данные о наличии интерпозиции лучевого нерва или компримировании его костными отломками подтвердили визуально в 16 случаях (истинно положительные результаты). Отсутствие контакта нерва с отломками было установлено интраоперационно у 25 пациентов (истинно отрицательные результаты). В одном случае при УЗИ не была диагностирована интерпозиция нерва, что впоследствии привело к сдавлению нервного ствола костной мозолью (ложноотрицательный результат). Ложноположительных результатов не было. Таким образом, для определения взаиморасположения нервного ствола и костных отломков, чувствительность метода УЗИ составила 94,1 %, специфичность – 100 % и точность – 97,6 %.

Вывод. Метод ультразвукового исследования обладает достаточно высокими показателями чувствительности, специфичности и точности при определении целостности лучевого нерва и взаиморасположения его с костными отломками, что позволяет использовать этот метод для определения показаний к ревизии у пациентов с переломами диафиза плечевой кости, осложненными повреждением лучевого нерва.

Реабилитационное лечение пациентов после эндопротезирования тазобедренных суставов с коксовертебральным синдромом

Боринский С. Ю., Яшков А. В., Кулагин Е. С.

Самарский государственный медицинский университет
(г. Самара, Россия)

Актуальность проблемы лечения больных с сочетанными дегенеративно-дистрофическими поражениями тазобедренных суставов и позвоночника определяется высокой частотой встречаемости этой сложной патологии, особенно среди лиц старших возрастных групп (28,5 %). Наличие боли в пояснице (Low back pain) часто объясняется сниженной подвижностью в поясничном отделе позвоночника и тазобедренных суставах.

После успешно выполненной операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава нередко прогрессирует клиника поражения позвоночного сегмента, проявляющаяся болевым синдромом и часто нивелирующая результаты артропластики, так как восстановление движений в тазобедренном суставе, изменение длины и опороспособности конечности после артропластики приводит к разрыву сформировавшегося функционального стереотипа, изменению подвижности поясничного отдела позвоночника, регрессу перекоса таза, что вызывает появление динамической компрессии корешков спинномозговых нервов.

Для решения проблемы снижения заболеваемости пациентов после эндопротезирования с коксо-вертебральным синдромом необходимы новые организационно-методические подходы.

Использование интегрированных программ лечения пациентов после эндопротезирования с коксовертебральным синдромом позволяет обоснованно оптимизировать комплекс процедур.

Материалы и методы. Обследовано 168 человек (основная группа), перенесших оперативное вмешательство – эндопротезирование тазобедренного сустава, проходивших курс медицинской реабилитации на стационарном этапе. В группу наблюдений вошли 95 женщин (53,2 %) и 73 мужчины (46,8 %). Средний возраст пациентов составил $53,2 \pm 5,4$ года. В группе сравнения были включены 135 пациентов сопоставимых по возрасту и полу, проходивших стандартный вариант реабилитации после аналогичного оперативного лечения. По уровню поражения позвоночно-

го двигательного сегмента пациенты основной группы распределились следующим образом: LIII–LIV – 21 чел., LIV–LV–44 чел., LV–SI – 78 обследованных, LIV–LV, LV–SI – 45 пациентов. Для экспертно-реабилитационной диагностики были использованы клинические методы исследования (оценка неврологического статуса и ограничения жизнедеятельности в соответствии с функциональными классами), шкала Харриса, шкала Ренкин, визуальная аналоговая шкала (ВАШ), оценка качества жизни (опросник MOS SF-36 – Medical Outcomes Study Short Form-36), тест пройденной дистанции, гониометрия, подография. Критерии учитывались в начале и конце курса медицинской реабилитации.

Для каждого пациента основной группы составлялась строго индивидуальная программа реабилитации в соответствии с имеющимся клиническим синдромом и особенностями операции, возрастом, сопутствующими заболеваниями. Длительность курса медицинской реабилитации составляла от 18 до 21 дня.

Для оценки реабилитационного потенциала и прогноза проводилась клиничко-лабораторная, функциональная и биомеханическая оценка состояния пациентов на основе данных рентгенографии, электромиографии, подографии, термографии, психологического тестирования, анализ по шкалам. Это позволяло четко отслеживать адекватность нагрузки, соблюдение функционального двигательного режима и переносимость получаемых пациентом процедур, эффективность в персонализированном реабилитационном комплексе.

В основной группе пациенты получали дополнительно новый комплекс физиотерапевтического воздействия – гравитационную терапию и биомеханический волновой массаж.

Результаты. Проведение лечебно-реабилитационных мероприятий выявило более значительные позитивные изменения у пациентов опытной группы, получавшей сеансы волнового биомеханического массажа и гравитационную терапию. Клинические проявления выражались в уменьшении отёчности, болезненности (шкала ВАШ), увеличение объёма движений, более раннем улучшении биомеханики движений в поражённом суставе на стационарном этапе реабилитации. Данные реовазографии отражали значимое увеличение объёмной скорости кровотока в поражённой конечности по отношению к группе сравнения. Оценка по тестовым шкалам Лекена и Харриса показала значительные улучшения в опытной группе по сравнению с до реабилитационным периодом и сравнительной группой.

Выводы. Таким образом, оценка предложенного нами лечебно-реабилитационного комплекса подтвердила эффективность реабилитации на стационарном этапе у больных с коксовертебральным синдромом после эндопротезирования тазобедренного сустава с применением современных физических факторов. Комбинированное патогенетическое воздействие гравитационной терапии и волнового биомеханического массажа способствовало активизации регионарного кровотока, венозной циркуляции в поясничном отделе позвоночника и зоне оперированного сустава, как следствие, выраженному уменьшению клинических и функциональных проявлений коксовертебрального синдрома у пациентов старших возрастных групп. Это обеспечивало более раннее восстановление функции поражённой конечности и повышало качество жизни пациентов и их родственников.

Хирургическая тактика при трансвертлужных переломах

Боровой И. С.

Кафедра травматологии, ортопедии и ХЭС ФИПО Донецкого Национального медицинского университета им. М. Горького (г. Донецк, Украина)

Цель и задачи исследования. Изучить отдаленные функциональные результаты хирургического лечения и длительность стационарного нахождения пациентов с трансвертлужными переломами типа В 1.1. по АО. На основании полученных данных обосновать современный подход к хирургической тактике при данном типе повреждений.

Материалы и методы. В Республиканском травматологическом центре г. Донецк с 2009 по 2018 гг. под наблюдением находилось 96 пациентов с переломами вертлужной впадины тип В по классификации АО (Ассоциация Остеосинтез). Тип В1 диагностирован у 60 пациентов (62,5 %), В2 у 22 пациентов (23 %), и тип В3 установлен 14 пострадавшим (14,5 %)

Мы проанализировали более детально группу больных с переломам и вертлужной впадины тип В1.1 по классификации АО. Мужчин было 42 (70 %), женщин 18 (30 %), возраст которых составил 46 ± 17 лет. Перелом вертлужной впадины являлся компонентом сочетанной травмы у 71 % пострадавших. Консервативное лечение было применено у 28 % пострада-

давших. Применялись несколько видов хирургического вмешательства, соответственно, чему пациенты были расположены по группам:

- 1) АВФ «таз-бедро» как окончательный метод лечения – 12 пациентов (28 %).
- 2) Открытая репозиция с остеосинтезом реконструктивной пластиной и винтами с последующим иммобилизационным АВФ «таз-бедро» – 4 пациента (9 %).
- 3) Двухэтапное хирургическое лечение: в раннем посттравматическом периоде (до 7 суток) с целью стабилизации зоны повреждения и выведение головки бедренной кости из полости таза наложение АВФ «таз-бедро». После стабилизации гемодинамики и купирования сочетанной патологии, СКТ контроля вторым этапом после демонтажа АВФ, проводилась открытая репозиция, остеосинтез реконструктивной пластиной и винтами у 6 (14 %) пациентов.
- 4) Открытая репозиция с остеосинтезом реконструктивной пластиной и винтами, как окончательный метод – 21 (49 %) пострадавший.

Результаты и обсуждения. Функциональные результаты лечения пациентов с переломами типа В1.1. мы оценивали по шкале Harris через 1 год после проведенного хирургического лечения. В первой группе были получены следующие результаты: общий койко-день составил $32,2 \pm 16,2$, учитывая $10,7 \pm 5,5$ дней предоперационного периода. Функциональный результат при этом составил $82,5 \pm 7,8$ баллов. Во второй группе при $42,1 \pm 4,35$ койко-дней, предоперационный период составил $20,5 \pm 5,5$. Функциональный исход в этой группе составил $77 \pm 7,2$ балла. В третьей группе при самых высоких функциональных показателях $88 \pm 4,7$ балла, отмечался самый короткий предоперационный период $2,7 \pm 1,5$ дней при общей длительности стационарного лечения $30,6 \pm 5,4$. Наиболее низкие показатели функционального исхода $74 \pm 17,2$ баллов, были у пациентов 4-й группы. Койко-день в этой группе составил $54,1 \pm 30,7$ дней, при $22 \pm 5,4$ дней дооперационного периода.

Анализ результатов лечения пациентов с переломами вертлужной впадины типа В 1.1. различными хирургическими приемами, указывает на значительное сокращение показателей как предоперационного периода, так и койко-дня в целом у пациентов, которым был выполнен синтез костей таза АВФ «таз-бедро» как окончательный метод, так и с последующим накостным остеосинтезом. При этом показатели функционального исхода выше, чем у пациентов после накостного остеосинтеза рекон-

структивной пластиной и винтами. Сокращение сроков стационарного лечения обусловлено, по нашему мнению, малоинвазивностью аппаратного метода. Возможностью, помимо противошокового воздействия, путем дистракции и боковой тяги, в urgentном порядке выполнить репозицию, причем во многих случаях окончательную. А при дальнейшем хирургическом лечении, значительно облегчает открытую репозицию, что положительно сказывается на функциональных исходах.

Выводы.

1. Стабилизация тазобедренного сустава, помимо, очевидного противошокового действия, за счет «лигаментотаксиса» позволяет вывести головку бедра из центрального смещения и во многих случаях добиться репозиции вертлужной впадины.
2. При неполноценной репозиции в АВФ, значительно облегчает открытый этап хирургического лечения после стабилизации витальных функций организма.
3. Хирургическая этапность: АВФ + открытая репозиция значительно сокращает сроки стационарного лечения и улучшает функциональный исход.

Осложнения открывающей угол высокой тибиальной остеотомии

Бялик В. Е., Макаров С. А., Бялик Е. И., Нурмухаметов М. Р., Нестеренко В. А.

ФГБНУ НИИР им. В. А. Насоновой (г. Москва, Россия)

Введение. Открывающая угол высокая тибиальная остеотомия (ОУ ВТО) – метод хирургического лечения остеоартрита (ОА) коленного сустава (КС) с преимущественным поражением медиального отдела, позволяющий восстановить механическую ось нижней конечности, перенести нагрузку с пораженного медиального отдела КС на интактный латеральный и, таким образом, замедлить прогрессирование ОА, уменьшить или вовсе купировать боль, продлить функцию собственного КС и отдалить тотальное эндопротезирование КС (ТЭКС). Как при любом оперативном вмешательстве, при ОУ ВТО могут развиваться общие, местные и специфические для данной операции осложнения.

гическую аутотрансплантацию комбинированных лоскутов. Чаще всего, для закрытия обширных глубоких дефектов применяли кожно-мышечный лоскут широчайшей мышцы спины (13 операций), в 3 случаях кожно-фасциальный лоскут лопаточной области. В 2 наблюдениях для одномоментной пластики пяточной кости и восполнения кожного дефекта произведена пересадка кожно-костного комплекса с фрагментом гребня подвздошной кости.

Все операции выполняли в сроки от 3 до 7 суток после травм. Для оценки состояния донорских и реципиентных сосудов в предоперационном обследовании использовали ультразвуковое дуплексное сканирование.

Результаты. Полное приживление всех пересаженных лоскутов (25 из 25). В 3-х случаях произошел частичный некроз лоскута до 20 % поверхности, который в последующем, с появлением грануляционной ткани, закрыт с использованием аутодермопластики. Краевые некрозы отмечались у 6 пациентов после пересадки лоскута. Таким образом, во всех случаях использования свободных васкуляризированных комплексов собственных тканей для замещения посттравматических дефектов мягких тканей стопы позволило полностью или в достаточной степени восстановить опороспособность нижней конечности.

Выводы. Неотложная первичная пластика методами микрохирургической аутотрансплантации тканей позволяет сохранить опороспособность нижней конечности после тяжелых травм.

Сроки отсечения ножки лоскутов после «кросс-пластики» при замещении посттравматических торцевых дефектов мягких тканей пальцев кисти

Власов А. П., Шибаев Е. Ю., Лазарев М. П., Кисель Д. А.

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

Актуальность. Торцевые и тыльные дефекты мягких тканей пальцев кисти составляют значительную часть в структуре открытых повреждений кисти. Используя собственные местные ткани поврежденного пальца, не всегда представляется возможным заместить дефект мягких тканей. Дефект мягких тканей пальцев кисти приводит к ограничению функции. В этой ситуации только реконструктивная операция позволяет сохранить

дальнейшую функцию кисти и вернуть пациента к трудовой деятельности. Проблема решается максимально ранней пластикой покровов несвободными кровоснабжаемыми тканями с соседних пальцев кисти.

Цель исследования. Уменьшить сроки лечения больных с посттравматическими дефектами мягких тканей пальцев кисти с использованием методики тренировки лоскута после «кросс-пластики».

Материалы и методы. В отделении пластической и реконструктивной хирургии НИИ СП им. Н. В. Склифосовского за период с 2016 по 2017 гг. были пролечены 45 пациентов с торцевыми ладонными дефектами мягких тканей на кисти. Возраст больных от 18 до 62 лет. Все поступили в стационар в первые сутки после повреждений. Все пострадавшие после механических травм. У 30 из 45 пациентов травмы сочетались с открытыми переломами бугристости ногтевых фаланг пальцев кисти. При дефектах мягких тканей на ладонной поверхности кисти использовали классификацию по Tang и D. M. Evans и C. Bernads (PNB).

Все дефекты мягких тканей пальцев кисти были закрыты перекрестными лоскутами без реиннервации, по методике M. Gurdin и W. J. Pangman. Все операции выполняли в экстренном порядке. Для оценки состояния лоскутов в послеоперационном периоде использовали ультразвуковое дуплексное сканирование, цвет и температуру кожных покровов, наличие капиллярной реакции.

Дальнейшее послеоперационное ведение по стандартной методике.

Пациенты были разделены на 2 группы: контрольную – 23 человека и исследуемую – 22 человека.

В первой производили отсечение ножки лоскута через три недели с момента операции, во второй – вместе со снятием швов, через две недели. В группе исследуемых с 7-х суток с момента операции выполняли тренировку лоскута. После отсечения ножки лоскута, наблюдали пациентов в двух группах в течение 5 месяцев с момента операции. В обеих группах, в 33 случаях из 45, отмечено полное заживление послеоперационных ран через первичное натяжение с небольшими участками краевых некрозов. В контрольной группе в 9 случаях из 23 отмечался некроз мягких тканей лоскута до 30 % его поверхности, с последующим заживлением через вторичное натяжение. В группе исследуемых в 19 случаях отмечалось полное приживление лоскутов, некроз мягких тканей лоскута до 20 % его поверхности отмечался у 3 пациентов.

Результаты. В исследуемой группе дефекты мягких тканей у всех пациентов были закрыты лоскутами первично. Во всех случаях после иссечения ножки лоскутов через две недели функция кисти сохранена.

Выводы. Таким образом, на основании клинических наблюдений, считаем, что с использованием методики тренировки лоскута после «кросс-пластики» отсечение ножки лоскута возможно через две недели с момента операции.

Ранняя диагностика и персонализированное лечение асептического некроза головки бедренной кости

Волков Е. Е.

Специализированный центр по лечению асептического некроза (г. Москва, Россия)

Современный взгляд на асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК) как на мультифакториальное заболевание с пусковым механизмом нарушений микроциркуляции эндогенной или экзогенной природы и нарушения ремоделирования кости диктует совершенствование комплексного персонализированного подхода в диагностике, лечении и реабилитации пациентов с этой патологией.

Для диагностики использовался разработанный алгоритм: проведение МРТ/ КТ тазобедренных суставов, обзорная рентгенография с использованием укладок по Лаунштейну, информационная диагностическая система «Скринфакс», проведение генотипирования по генам коллагена 1 типа А, кальцитонина, лактазы, рецептора витамина Д, ингибитора активатора плазминогена, денситометрия, определение маркеров метаболизма костной ткани, определение серологических показателей сопутствующих инфекций. Для ранней диагностики предложено использовать метод информационного анализа «Скринфакс» в сочетании с МРТ, проведение генотипирования для выявления групп повышенного риска развития АНГБК при остеоартрозе и остеопорозе.

Все диагностические методы дополняют друг друга, раскрывают патогенетический процесс заболевания и дают возможность правильно выбрать вариант лечения.

Лечение АНГБК по безоперационной методике сочетает в себе индивидуальный подбор ЛФК, проведение процедур терапевтическим аппаратом для восстановления структуры костной ткани «Остеон-1» с накожными фитоаппликаторами на акупунктурные точки, фитованны, приём фитопрепаратов, минеральных комплексов.

Цель исследования. Ретроспективный анализ результатов лечения персонализированным безоперационным методом при асептическом некрозе головки бедренной кости (АНГБК).

Материалы и методы. В исследование включено 118 больных в возрасте от до 18 до 70 лет с верифицированными диагнозами двухстороннего АНГБК II-IV стадии. Пациенты получали комплексное лечение по безоперационной технологии более 6 месяцев (минимум 2 курса). Всем пациентам в обязательном порядке предписывался ортопедический режим с использованием костылей. Каждый курс лечения, проводившегося пациентами в домашних условиях, после тщательного инструктажа составлял 3 месяца. До начала и по завершении 3-месячного курса лечения пациенты проходили обследование: обзорную рентгенографию ТБС, денситометрию, анкетирование по шкале Harris, исследование генов, связанных с развитием АНГБК и динамический лабораторный контроль маркеров метаболизма костной ткани. **Результаты** лечения оценивали на основании совокупной динамики клинических, инструментальных и лабораторных показателей.

Результаты. Положительные результаты комплексной терапии в виде снижения выраженности болевого синдрома, увеличения объема движений, повышения качества жизни пациентов отмечались уже после 1-го месяца лечения. Однако для достижения стойкого положительного эффекта требовалось в среднем 15 месяцев (5 курсов лечения). Хорошие результаты по шкале Harris отмечались у 89 чел. (75,4 %), удовлетворительные у 19 чел. (16,1 %), без изменений – 10 чел. (8,5 %). Среди проанализированных показателей метаболизма костной ткани самым специфичным оказался дезоксиридинолин (ДПИД).

В результате проведенного исследования обнаружено, что риск развития АНГБК увеличивается более чем в 2 раза при наличии генотипа G/G полиморфного локуса -3731 A/G (Cdx2) в гене VDR и выявлена ассоциация генотипов I/D и D/D полиморфного локуса -1663 InsdelT гена COL1A1 (rs2412298) с риском развития АНГБК.

Выводы. Предлагаемая безоперационная технология лечения обеспечивает персонализированный подход в лечении АНГБК и может рассматриваться как органосберегающий подход при лечении АНГБК и остеоартрозах,

использоваться при наличии противопоказаний к эндопротезированию, профилактики асептической нестабильности эндопротезов, а также при длительном несращении переломов. Целесообразно изучение генетических факторов предрасположенности к заболеваниям костной ткани с целью создания генетического паспорта и контроля здоровья.

Особенности прикрепления передней крестообразной связки относительно референтных структур большеберцовой кости, гендерные аспекты

Володин И. В., Маланин Д. А., Демещенко М. В., Сучилин И. А.,
Черезов Л. Л.

ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет
Минздрава РФ (г. Волгоград, Россия). Волгоградский медицинский
научный центр (г. Волгоград, Россия)

Введение. Повреждения передней крестообразной связки (ПКС) являются наиболее распространенной травмой коленного сустава, она составляет около 2,6 % от общего количества травм, при этом в популяции данное повреждение чаще встречается у мужчин. В тоже время у лиц женского пола, которые занимаются контактными видами спорта (футбол, баскетбол, гандбол и др.) риск разрывов ПКС в 4 раза выше. Однако, исходя из данных литературы, результаты артроскопической пластики ПКС через 1—2 года после реконструкции ПКС у женщин дают результаты несколько хуже, чем у мужчин. Вероятно, это связано со стандартизированной техникой оперативного вмешательства без учета гендерных особенностей анатомических образований коленного сустава. Знание топографии области прикрепления передней крестообразной связки, с учетом половых различий, будет способствовать более точному воспроизведению анатомии прикрепления ПКС во время проведения трансплантата передней крестообразной связки.

Цель исследования. Углубление представлений и знаний об анатомическом строении области большеберцового прикрепления передней крестообразной связки коленного сустава относительно референтных структур у мужчин и женщин.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили 23 анатомических препарата коленного сустава лиц женского и мужского пола. Анатомическим образованиям межмышечкового возвышения плато большеберцовой кости давали описательную и морфометрическую характеристику. Измерения проводили цифровым штангенциркулем. Полученные результаты основной группы (12 женских анатомических препаратов коленных суставов) и группы сравнения (11 мужских препаратов коленных суставов) подвергли статистической обработке с использованием методов математической статистики в программе Microsoft Excel 2010.

Результаты и обсуждение. Длина межмышечкового возвышения большеберцовой кости в основной группе составляло 26,4 мм, в группе сравнения – 25,5 мм. Выявлено, что ширина межмышечкового возвышения большеберцовой кости в 1 группе – 16,1 мм, во 2 группе – 21,5 мм. При этом расстояние между вершинами внутреннего и наружного бугорков межмышечкового возвышения в 1 группе – $12,2 \pm 0,2$ мм, во 2 группе $10,6 \pm 0,3$ мм. Таким образом, у лиц женского пола преобладали передне-задние размеры межмышечкового возвышения большеберцовой кости, что обусловило иное расположение мест прикрепления ПКС. В основной группе расстояние от заднего края межмышечкового возвышения плато большеберцовой кости до центра ПКС имело большие величины, чем в группе сравнения $14,01 \pm 1,1$ мм и $13,2 \pm 1,7$ мм, соответственно. Величина перпендикуляра от линии, соединяющей внутренний и наружный бугорки, проведенного к центру ПКС в первой группе – $6,4 \pm 0,4$ мм, во второй группе – $6,2 \pm 0,5$ мм. Измерены длина, и ширина области прикрепления ПКС на большеберцовой кости, длина в 1 группе – 13,7 мм, во 2 группе – 14,06 мм, ширина в основной группе – 10,2 мм, в группе сравнения – 13,28 мм. Отмечено, что форма прикрепления ПКС в области переднего межмышечкового поля большеберцовой кости у лиц женского пола овальная, у мужчин – более округлая.

Выводы. Обнаруженные гендерные особенности анатомического прикрепления передней крестообразной связки в области межмышечкового возвышения большеберцовой кости обуславливают необходимость коррекции существующих хирургических подходов при анатомической пластике ПКС.

Предоперационная подготовка к интрамедуллярному остеометаллосинтезу диафизарных переломов бедра с учётом его анатомо-рентгенологических особенностей

Выговский Н. В., Жуков Д. В., Фомичёв М. В., Оленев Е. А., Папина А. А.

ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ (г. Новосибирск, Россия). ГБУЗ НСО ГКБ № 34 (г. Новосибирск, Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов оперативного лечения переломов диафиза бедренной кости.

Задачи. Оценка вариантов анатомо-рентгенологических особенностей диафиза бедренной кости при подготовке к операции.

Материалы и методы. Нами проведено исследование рентгенограмм 150 больных, оперированных по поводу диафизарных переломов бедренной кости различными видами интрамедуллярных фиксаторов оперированных в период 2013 – 2017 гг. и 25 анатомических препаратов бедренной кости. Применялись клинический, топографо-анатомический, рентгенологический и статистический методы исследования.

Результаты. Недооценка анатомо-физиологических особенностей бедренной кости, а также уровня и характера перелома у данных пациентов, приводит к серьёзным осложнениям в процессе проведения операции («заклинивание» стержня в костно-мозговом канале, перфорация кортикального слоя с раскалыванием кости, трудности при проведении блокирующего элемента стержня), что в отдалённом послеоперационном периоде сводит на нет выполненную операцию (несращение перелома, псевдоартроз, поломка элементов фиксатора).

Наряду с такими обязательными и необходимыми параметрами оценки бедренного сегмента как: анатомическая длина, размер сужения костно-мозгового канала в средней трети бедренной кости, необходимо учитывать и степень её физиологической кривизны во фронтальной и сагиттальной плоскости. Существует мнение (Дубров Я. Г., 1952; Абдуев Б. Д., 1984; Котенко В. В., 1986), что степень физиологической кривизны бедренной кости значительно варьирует, однако чёткой детализации этих вариаций в доступной литературе мы не встретили.

Исследование проводилось перед операцией путём рентгенографии здорового бедренного сегмента в прямой и боковой проекции с учётом коэффициента на рентгенологическое увеличение. При проведении нашего исследования мы выявили следующие варианты анатомических особенностей бедренной кости:

1. Искривление костно-мозгового канала в верхней трети во фронтальной плоскости – 3 наблюдения (2 %).
2. Искривление костно-мозгового канала в верхней – средней трети в сагиттальной плоскости – 4 наблюдения (2,67 %).
3. Искривление костно-мозгового канала в нижней трети во фронтальной плоскости – 3 наблюдения (2 %).
4. Изменение величины шеечно-диафизарного угла и длины шейки бедра – 6 наблюдений (4 %).
5. Сочетание этих искривлений во фронтальной и сагиттальной плоскостях – 2 наблюдения (0,17 %).

Наиболее постоянной является физиологическая кривизна в сагиттальной плоскости в верхней средней трети в пределах от 5—7 градусов до 9—11 градусов, причём она более характерна для долихоморфного типа телосложения пациента.

В нашем клиническом опыте мы встретились с одними из вышеизложенных осложнений («заклинивание» стержня в костно-мозговом канале, «заклинивание» и поломка фиксатора) в двух случаях (0,17 %).

Подбор диаметра штифта для стабильного костно-мозгового шинирования необходимо осуществлять с учётом не только размера сужения костно-мозгового канала бедренной кости, но и с учётом степени её физиологической кривизны. В зависимости от уровня перелома, а значит и уровня ретроградного проведения штифта в проксимальный отломок, возможен выход его верхней части в мягкие ткани, минуя вертельную ямку, кпереди или кзади от неё. При этом не исключается возможность травматизации бедренного или седалищного нерва. При антеградном проведении стержня возможно заклинивание стержня или раскалывание проксимального отломка. В сомнительных случаях, для профилактики «заклинивания» штифта в костно-мозговом канале, необходимо предварительно рассверливание костно-мозгового канала проксимального отломка под диаметр вводимого штифта или отказ от внутрикостного шинирования. В случае имеющегося *coxa valga* и укорочении шейки бедра верхний конец штифта

нарушает герметичность тазобедренного сустава, располагается в шейке бедра и травмирует верхне-наружный край вертлужной впадины. В зависимости от уровня перелома возможно образование диастаза на стержне в месте перелома по вогнутой стороне имеющейся кривизны, что снижает стабильность фиксации костных отломков.

Представленные варианты необходимо учитывать при выборе способа остеометаллосинтеза, что является темой наших дальнейших исследований.

Выводы. Необходима тщательная предоперационная оценка анто- рентгенологических параметров бедренной кости в данном конкретном случае с целью рационального выбора способа остеометаллосинтеза.

Переломы межмышцелкового возвышения большеберцовой кости у детей

Гарбуз И. Ф.

ПГУ им. Т. Г. Шевченко (г. Тирасполь, Молдова)

Детский организм имеет свою специфику в отношении зрелости и прочности тканей. Анатомические структуры богаты водой и эластичны. Костная ткань не хрупкая, а сумочно-связочный аппарат более прочный и эластичный. При воздействии травматического агента сухожилия, связки не разрываются, а отрывают костный фрагмент, где прикрепляются.

Межмышцелковое возвышение большеберцовой кости при напряжении крестообразной связки отрывается, а сама связка не повреждается.

Отрывные переломы межмышцелкового возвышения большеберцовой кости составляют 1,5—9 % по отношению ко всем переломам скелета. Неудовлетворительные поздние исходы при консервативном лечении больных достигают 30 %. Трудности в лечении данной категории больных обусловлены развитием нестабильности в коленном суставе, вследствие несращения или асептического некроза фрагмента верхушки межмышцелкового возвышения большеберцовой кости, лишенного кровоснабжения. Оперативное лечение переломов данной локализации также представляет значительные трудности, которые связаны с анатомическими особенностями плато большеберцовой кости. Большеберцовое плато состоит из двух половин: медиальное большеберцовое плато расположено ближе к средней линии тела, а латеральное плато — кнаружи

от неё. Технически сложно удержать в репонированном положении небольшого по размеру оторванного фрагмента межмышцелкового возвышения вместе с крестообразной связкой. Фиксация П-образными швами, субхондральным проведением спиц или введение винтов обеспечивает удержание отломка только в одной плоскости и не обладает достаточной прочностью, необходимой для ранних движений в коленном суставе.

Цель исследования. Определить эффективность хирургического лечения при различных способах фиксации оторванного межмышцелкового возвышения большеберцовой кости у детей.

Материалы и методы. За последние 10 лет наблюдали 29 больных детей различного возраста и пола, которые поступили в отделение хирургии с диагнозом отрыв межмышцелкового возвышения большеберцовой кости, гемартроз. После обследования перелом межмышцелкового возвышения большеберцовой кости I типа был у 4 больных; II типа у 10 больных и III типа у 15 больных. Оперированы все больные с переломом межмышцелкового возвышения III типа (15) и 6 больных с переломом межмышцелкового возвышения II типа. Способы фиксации: фиксация шурупом у 3 больных; фиксация спицами — 5 больных; фиксация при помощи капронового шва — 11; фиксация костным штифтом — 2. У всех больных оперативный доступ был одинаков. При остеосинтезе шурупом отмечали технические трудности — часто костный фрагмент раскалывался, сразу меняли метод фиксации, в основном применяли капроновый шов. Неудобства при извлечении шурупа. При фиксации спицами проводилось реабилитационное лечение поздно, и восстановление функции сустава было медленное. При фиксации капроном — технически методика проста, можно начать раннюю разработку, и нет надобности для повторного вскрытия коленного сустава. При применении для фиксации костного штифта последний трудно вводится в костный фрагмент, а сама фиксация не стабильна.

Результаты. Прослежены отдаленные результаты с глубиной до 7 лет у 11 больных. Функция восстановлена в полном объеме у 9 больных. У одного больного, где была фиксация костным трансплантатом, имеется положительный симптом выдвигаемого ящика. Жалоб больной не предъявляет, активен. У одного больного имеется грубый послеоперационный рубец, где была фиксация шурупом, и вмешательство было два раза.

Заключение. Переломы межмышцелкового возвышения большеберцовой кости у детей III и часть II типа необходимо оперировать с целью восстановления функции крестообразной связки. Фиксация капроновым

швом самая нежная и физиологична. Возможна ранняя щадящая разработка функции коленного сустава. Применение для остеосинтеза шурупа, спиц, костного трансплантата согласно скромному опыту только удлинится и усложняется сама операция с сомнительным эффектом.

Выводы.

1. Повреждение межмышечкового возвышения большеберцовой кости III и часть II типа необходимо оперировать – восстановить функцию крестообразной связки.
2. Фиксация оторванного фрагмента должна быть прочной, нетравматичной и нежной, что на наш взгляд является капроновый шов.
3. Ранняя разработка функции коленного сустава является главным фактором в успехе лечения, а фиксация костного фрагмента капроновым швом не препятствует ранней дозированной разработке.

Транскутанный остеосинтез в лечении переломов дистальной части костей предплечья у детей

Гарбуз И. Ф., Иовва Н. П., Сонгоров Г. В.

ПГУ им. Т. Г. Шевченко (г. Тирасполь, Молдова)

Переломы костей предплечья у детей встречаются часто и занимают лидирующее место среди переломов костей конечностей.

Лечение данной сложной патологии самое разнообразное, но у детей имеет свою специфику, с которой необходимо считаться, ибо от этого зависит в последующем форма предплечья, функциональная способность и сроки сращения перелома.

Способ лечения перелома костей предплечья диктует форма перелома, место перелома, степень смещения костных отломков и методика репозиции костных отломков.

У растущего организма с множеством активных растущих зон – обследование, репозиция костных отломков, их фиксация должны быть безболезненными, нетравматичными и щадящими.

Цель исследования. Удостовериться в эффективности чрезкожного остеосинтеза спицей при лечении переломов костей предплечья у детей.

Материалы и методы. За последние 10 лет в отделении хирургии получили лечение 191 детей различного возраста и пола с переломами костей предплечья.

Из 191 травмированных детей переломы были: эпифизиолиз дистального эпифиза лучевой кости – 41 (21 %); остеоэпифизиолиз дистального эпифиза лучевой кости – 47 (25 %); закрытый перелом нижней трети лучевой кости – 36 (19 %); закрытый перелом средней трети обеих костей предплечья – 29 (15 %); закрытый перелом верхней трети костей предплечья – 21 (11 %); открытый перелом костей предплечья различной локализации – 17 (9 %).

Все переломы костей предплечья в зависимости от тактики и методики лечения сгруппированы следующим образом:

- закрытая репозиция костных отломков путем тракции и сгибания с чрезкожной фиксацией отломков спицей – 79 случаев – это эпифизиолизы и остеоэпифизиолизы дистального эпифиза лучевой кости;

- закрытая репозиция костных отломков путем тракции, переразгибания и восстановления оси предплечья с чрезкожной фиксацией отломков спицей – 55 случаев – это закрытые переломы нижней трети лучевой кости;

- закрытая репозиция костных отломков путем выпрямления оси предплечья с чрезкожной фиксацией отломков костей предплечья спицами – 40 случаев – это закрытые переломы костей предплечья в средней трети и верхней трети с угловым смещением.

Результаты. Клиническая картина при переломе костей предплечья типичная: выраженный болевой синдром зоны повреждения; отек и деформация травмированного предплечья; больной ребенок не пользуется поврежденной конечностью; сила в кисти и пальцах резко снижена; при открытых переломах имеются элементы повреждения мягких тканей и кожи, у части больных кость контактирует с атмосферой.

Тактика лечения зависела от места перелома, от линии излома, формы перелома, возраста больного.

При открытых переломах костей предплечья тактика проста. В срочном порядке после минимального обследования и подготовки больного ребенка под общим обезболиванием производилась в условиях операционной первичная хирургическая обработка раны, репозиция и фиксация костных отломков через кожу спицей, ушивание раны, асептическая повязка и иммобилизация.

У детей все хирургические манипуляции проводились под общим обезболиванием в стерильных условиях, с рентгенологическим контролем.

Из 191 больных спица, фиксирующая костные отломки, оставлена под кожей у 147 детей и соответственно у 44 кончик спицы оставлен над кожей.

Спица как фиксатор костных отломков применялась в среднем 30—35 дней. Эти больные постоянно наблюдались травматологом-ортопедом и регулярно перевязывались.

Из всех наблюдений (191) осложнения были у 11 (5 %) больных, из которых у 8 воспаление мягких тканей у спицы, у одного больного флегмона мягких тканей тыла лучезапястного сустава и у двух больных спица на 30 день после репозиции поломалась на уровне лучезапястного сустава.

Всем этим больным произведена коррекция тактики лечения, что не повлияло на финальный результат лечения.

Выводы.

1. Чрезкожный остеосинтез спицей при переломе костей предплечья у детей является методом выбора и согласно предствленому материалу эффективен.
2. Методика фиксации проста и надежна.
3. Количество неудачных результатов не повлияло отрицательно на общий исход лечения.

Морфометрическая характеристика гребня крыла подвздошной кости в аспекте аутопластического замещения костных дефектов

Гилев М. В.

ФГБОУ ВО УГМУ МЗРФ (г. Екатеринбург, Россия)

Наиболее часто в качестве аутокости для пластики дефектов мыщелков большеберцовой кости при внутрисуставных повреждениях используется гребень подвздошной кости (Schatzker J., In Charpman, M.W., 1988).

Цель исследования. Обосновать выбор наиболее оптимального участка гребня подвздошной кости человека для забора аутооттрансплантата.

Материалы и методы. С помощью анатомо-морфометрического метода изучена толщина гребня подвздошной кости 30 мацерированных препаратов взрослых тазовых костей лиц обоих полов в равном соотношении. Гребень по своей длине делили на 2 равных отдела: передний и задний.

Результаты и обсуждение. Измерения проводили в переднем отделе, на котором отмечали 7 точек (А, А1, А2, В, В1, В2, С), равноудаленных друг от друга. Первая точка А соответствовала передне-верхней ости подвздошной кости, среднее расстояние между точками составило $20,00 \pm 1,26$ мм. С помощью штангенциркуля и микрометра в каждой точке измеряли толщину гребня (уровень I), а также толщину тазовой кости в каудальном направлении от названных точек по радиусным линиям к центру крыла на расстоянии 15 мм (уровень II) и 30 мм (уровень III). Максимальная толщина гребня для всех трех уровней определена в зоне, ограниченной точками А2 и В1. Толщина в точке А2(I) составила $17,75 \pm 1,72$, А2(II) – $13,25 \pm 2,20$, А2(III) – $10,31 \pm 2,21$; в точке В(I) – $18,10 \pm 1,11$, В(II) – $14,72 \pm 1,80$, В(III) – $10,31 \pm 2,08$; точке В1(I) – $15,56 \pm 1,11$, В1(II) – $10,79 \pm 2,09$, В1(III) – $7,33 \pm 1,60$ мм. Следует отметить, что данный участок находится вне локализации латерального кожного нерва бедра, что позволяет исключить повреждение нерва при заборе костной ткани.

Выводы. Таким образом, наиболее оптимальным и безопасным участком для забора костного аутооттрансплантата является участок гребня подвздошной кости, располагающийся на расстоянии $40,03 \pm 1,26$ мм от передней верхней подвздошной ости и соответствующий морфометрическому отрезку А2-В1, протяженностью $40,03 \pm 1,26$ мм.

Результаты остеопластики внутрисуставных переломов пяточной кости

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

ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ (г. Екатеринбург, Россия)

Актуальность. До 92 % переломов пяточной кости (ПК) оказываются внутрисуставными, в большинстве случаев сопровождаются импрессией костной ткани, приводящей к структурному дефекту. Хирургическое лечение заключается в открытой репозиции и остеопластике; стабилизация достигается накостными металлофиксаторами.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 43 пациентов за период 2010—2014 гг. Критериями включения явились: использование костнопластического замещения импрессионного дефекта пяточной кости аутотрансплантатом или b-трикальций фосфатом (b-TCP) в ходе операции; период послеоперационного наблюдения до 36 месяцев включительно. Для оценки результатов приведены группы сравнения: основная, N = 20 и контрольная, N = 23. В основной группе в качестве остеопластического материала использован аутотрансплантат из гребня крыла подвздошной кости, в контрольной группе использован bTCP. Использовали рентгенологический, клинический и статистический методы исследования. Для оценки сохранения репозиции перелома ПК вычисляли разницу угла задней суставной фасетки пяточной кости (ДУЗСФ) после операции и на искомых сроках наблюдения.

Результаты. В 36 месяцев после операции ДУЗСФ у больных основной группы в значении от 1 до 5 градусов встречалось в 73,9 %; основной – 70 %. Неудовлетворительные рентгенометрические результаты одинаково часто наблюдались в двух группах ($p = 0,0327$).

Выводы. Аугментация внутрисуставных импрессионных оскольчатых переломов пяточной кости b-трикальций фосфатом, наравне с аутопластикой трансплантатом из гребня крыла подвздошной кости, является эффективным способом костной пластики при хирургическом лечении внутрисуставных импрессионных переломов. Применение синтетических композитных материалов в костной хирургии нивелирует проблему донорского ложа и уменьшает время операционной сессии.

Результаты оперативного лечения внутрисуставных переломов дистального отдела бедренной кости

Гилев М. В., Антониади Ю. В., Волокитина Е. А., Кутепов С. М., Черницын Д. Н., Зверев Ф. Н.

ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ (г. Екатеринбург, Россия)

Актуальность. Количество больных с переломами дистального отдела бедренной кости (ДОБК) увеличивается и составляет, по данным ряда исследователей, от 6 до 25 % всех переломов бедренной кости (O. Martinet, 2015). К наиболее тяжелому перелому относятся повреждения типа С по

классификации AO/ASIF, составляя до 50 % переломов бедренной кости. У молодых пациентов переломы ДОБК обычно являются следствием гиперэргической травмы, однако, у пожилых таких переломов возникают при незначительных травмирующих воздействиях на фоне остеопороза (O. Martinet, 2015; Н. О. Каллаев, В. В. Зубов, 2006). Сложность лечения переломов ДОБК не подлежит сомнению, и обусловлена, прежде всего, анатомическими особенностями бедренной кости, механогенезом травмы, характером и тяжестью перелома (Ф. Д. Кушнер, В. Н. Скотт, 2014).

Цель исследования. Улучшить анатомо-функциональные результаты хирургического лечения пациентов с переломами дистального отдела бедренной кости.

Материалы и методы. Были проанализированы ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения 23 пациентов в возрасте от 23 до 67 лет (средний возраст $52,4 \pm 2,9$ лет; мужчин 16, женщин – 7 человек) с внутрисуставными переломами дистального отдела кости (тип В и С по AO/ASIF), пролеченные хирургическими методами в травматологическом отделении № 1 ЦГКБ № 24 с 2009 по 2013 годы. Больные были разделены на две группы: контрольная группа (N = 11, 48,0 %), где для хирургического лечения применялся традиционный метод открытой репозиции и внутренней фиксации накостными металлоконструкциями и основная группа (N = 12, 52,0 %), где для хирургического лечения применялся предложенный комбинированный метод. Последний заключался в проведении открытой репозиции перелома и внутренней фиксации в условиях шарнирно-дистракционного аппарата внешней фиксации. Использовали клинический (шкала P. S. Rasmussen), рентгенологический, рентгенометрический (оценка рефферентного значения – разность эпифизарно-диафизарного угла (ΔЭДУ)) и статистический методы. Однородность групп сравнивалась по гендерно-половому критерию, типу перелома и типу используемого накостного 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. Отдаленные результаты изучены у 18 (78,2 %) больных в сроке до 36 месяцев после операции. В сроке наблюдения 36 месяцев после операции разность плато-диафизарного угла (ΔПДУ) у больных основной группы в значении от 0 до 3 градусов встречалось в 2,5 раза реже (20,0 % и 50,0 % соответственно); в значении ΔЭДУ больше 7 градусов в 4 раза встречалась реже (50,0 % и 12,5 % соответственно). В сроке наблюдения

36 месяцев после операции процент отличных и хороших результатов лечения (63,0 %) в основной группе по-прежнему превалировал над группой сравнения (30,0 %); различия были статистически достоверны ($p = 0,042$). Неудовлетворительные результаты встречались только в контрольной группе в 30,0 %. К отдаленному периоду наблюдения осложнения встретились у 2 (11,1 %) больных контрольной группы: в сроке наблюдения от 12 месяцев у 1 (5,6 %) больного с С2 типом перелома было отмечено вторичное смещение фрагментов мыщелков бедренной кости на величину более 10 мм и появление дисконгруэнтности суставной щели, что привело к неправильному сращению перелома и развитию посттравматического остеоартроза. У одного (5,6 %) больного с С2 типом перелома в сроке наблюдения 24 месяца с момента операции произошла миграция дистальных винтов и излом пластины, что потребовало дальнейшего хирургического лечения. У больных основной группы значимых осложнений к отдаленному периоду не отмечено.

Вывод. В группе больных, пролеченных комбинированным методом, к отдаленному периоду получено 63 % отличных и хороших результатов, что превосходило в 2,08 раз аналогичный показатель у контрольной группы.

Выбор метода реконструкции связок при лечении хронической нестабильности голеностопного сустава

Голубев В. Г., Куров М. А., Постнов Ю. Г.

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва, Россия). ФГБУЗ «Центральная клиническая больница Российской академии наук» (г. Москва, Россия)

Повреждения связок голеностопного сустава (ГСС) в 20 %-40 % случаев приводят к развитию клинической картины хронической нестабильности голеностопного сустава (ХНГС), к длительной нетрудоспособности, инвалидности, прекращению профессиональной и спортивной карьеры. В настоящее время в практике травматологии и ортопедии отсутствует единая программа, включающая необходимый алгоритм обследования и лечения пациентов с ХНГС. Тактика оперативного лечения пациентов с ХНГС представлена двумя основными методами: анатомическая и не-

анатомическая реконструкция связок ГСС. Относительно подхода к оперативному лечению пациентов с ХНГС по-прежнему отсутствуют критерии, по которым выбирается тот или иной вариант лечения. Оба метода хирургической реконструкции связочного аппарата ГСС имеют свои преимущества и недостатки, демонстрируют разные результаты в ближайшем периоде и отдаленном периодах после операций.

Техникой анатомической реконструкции латеральных связок ГСС является операция L. Brostrom (1966) и ее модификации. Восстановление связки проводится с помощью имплантата из собственной ткани, используются остатки связок, предполагается артроскопический доступ к наружному отделу ГСС. Преимущество данного метода в анатомическом восстановлении связки с сохранением проприорецепции, эластичности сустава и амплитуды движений, операция малотравматична. Главным недостатком операции остается её зависимость от потенциально слабых местных тканей. Неанатомический метод Chrisman-Snook (1969) предполагает стабилизацию тенодезом с помощью сухожилия короткой малоберцовой мышцы для достижения механической стабильности в ГСС без восстановления самих связок. К недостаткам метода можно отнести большой объём оперативного вмешательства, снижение в дальнейшем силы эверсии стопы, уменьшение амплитуды движений в ГСС.

Цель исследования. Выбор приоритетного оперативного метода реконструкции связок при ХНГС, анализ факторов, влияющих на неудачный исход операции у пациентов.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения пациентов в период 2011—2015 гг. в отделении травматологии ФГБУЗ «ЦКБ РАН» по поводу ХНГС с использованием анатомического и неанатомического методов реконструкции связок ГСС. Оценка эффективности результатов лечения проводилась на основании комплексного клинического обследования с использованием опросников (VAS, AOFAS) в послеоперационном периоде. Прооперировано 33 пациента, из них — 17 женщин и 16 мужчин. Оперативное лечение ХНГС у 9 пациентов проводилось методом анатомического восстановления (операция Brostrom и ее модификации), в том числе у 6 — с применением артроскопии. Операция неанатомического восстановления связок ГСС с использованием трансплантата из сухожилия короткой малоберцовой мышцы выполнена 24 пациентам.

Результаты. В субъективных ощущениях боли и нестабильности значительных различий между двумя операциями при послеоперационном наблюдении не наблюдалось. После успешно проведенной операции, па-

циенты в ближайшем послеоперационном периоде отвечают на вопросы всегда положительно. Анализируя результаты проведенного оперативного лечения, нами были выявлены осложнения и неудовлетворенность пациентов лечением. При выполнении операции Brostrom через 12 месяцев у 5 пациентов сохранение жалоб на периодически возникающие боли при физических нагрузках; у пациентов, которым проводилась артроскопическая операция Brostrom, жалобы на гипестезию по тыльной поверхности стопы. **Результаты** неанатомической реконструкции через 12 месяцев хуже: у 3 пациентов сохранялись жалобы на нестабильность сустава, боль в ГСС; у 5 пациентов – жалобы на ограничение движений в ГСС, изменения кинематики походки. Среди факторов, влияющих на неудачный исход операции у пациентов и рецидивирующую нестабильность после оперативного вмешательства, следует отметить слабость связочного аппарата, длительная нестабильность, высокая функциональная потребность пациента, полая стопа. Тугоподвижность ГСС является общей проблемой как после анатомической, так и неанатомической реконструкции и чаще всего хорошо переносится пациентами, поскольку она является необходимым компромиссом для достижения стабильности.

Выводы. На первом этапе у пациентов с ХНГС при клинической возможности, с учетом анамнеза болезни, профессиональной деятельности предпочтение должно отдаваться операции Brostrom и её модификации. Анатомическая реконструкция уменьшает риск развития артроза у молодых и активно занимающихся спортом пациентов. Артроскопическая операция Brostrom является эффективным методом непосредственной визуализации внутрисуставных структур и патологий ГСС. Операцию по методу Chrisman-Spook целесообразно оставлять для тех клинических случаев, если связки невозможно реконструировать или заменить в ходе операции, а также при длительном анамнезе заболевания, неоднократных рецидивах.

Результаты сухожильной аутопластики при застарелой травме сухожилий кисти во второй зоне

Гурьянов А. М., Сафронов А. А.

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный медицинский университет
(г. Оренбург, Россия)

Введение. Аутопластика сухожилий кисти является реконструктивной операцией, альтернативу которой при застарелых повреждениях сухожилий найти достаточно сложно. Это связано с тем, что уже к концу третьей недели после получения травмы в зоне повреждения развивается выраженный рубцово-спаечный процесс, концы сухожилия подвергаются дегенерации, формируются контрактуры суставов пораженного пальца, значительно нарушающие функцию кисти. Оперативное лечение в таких случаях может состоять из нескольких последовательных этапов, включающих резекцию поврежденных сухожилий, мобилизацию суставов, сухожильную пластику или транспозицию. Наиболее частыми осложнениями в отдаленном послеоперационном периоде являются теногенные контрактуры, разрывы сухожильных трансплантатов, несостоятельность сухожильного шва.

Цель исследования. Улучшить функциональные результаты хирургического лечения застарелых повреждений сухожилий пальцев кисти.

Материалы методы. В клинике травматологии и ортопедии ГАУЗ «ГКБ №4» г. Оренбурга на протяжении нескольких лет применяется двухэтапная сухожильная пластика. С 2012 года под нашим наблюдением находились 30 пациентов, с застарелыми повреждениями сухожилий пальцев кисти во второй зоне. У двадцати из них (1-я группа) применена традиционная техника сухожильной пластики по Паневой-Холевич. Во второй группе 10 пациентам выполнена аутопластика с применением оригинального способа шва и микрохирургической техники. Все пациенты прошли курс реабилитации и были осмотрены в сроки от 6 до 12 месяцев после проведенной операции. Функциональный результат проведенных операций оценивался по шкале DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand) и методом гониометрии.

Результаты. В первой группе отличные функциональные результаты отмечены у 5 пациентов, хорошие и удовлетворительные – у 4 и 7 оперированных пациентов соответственно. Наблюдалась по одному случаю нагноения операционной раны с эвентерацией силиконового протеза и несостоятельностью шва сухожилия. Тяжелые теногенные контрактуры сформировались в трех наблюдениях, что расценено как неудовлетворительный исход лечения.

Во второй группе пациентов раневых осложнений не отмечено. Отличные результаты отмечены у 3 пациентов, хорошие – у 5, удовлетворительные – у 2 больных. Неудовлетворительных исходов лечения не наблюдалось.

Оценивалась общая амплитуда активного сгибания (ОААС) в суставах оперированных пальцев. При норме 260°, средние показатели ОААС в первой группе составила 237°. В то время как во второй группе ОААС была ближе к показателю нормы и равнялась 253°. Амплитуда пассивных движений в сравниваемых группах существенно не отличалась.

Заключение. Прецизионность и высокая точность микрохирургической техники при восстановлении поврежденных сухожилий способствует оптимальному течению репаративной регенерации в зоне реконструкции, с минимальным рубцово-спаечным процессом, что не нарушает скользящих свойств восстановленного сухожилия. Применение микрохирургической техники и оригинального способа реконструкции сухожилий при их застарелой травме позволило улучшить результаты лечения и предупредить развитие осложнений послеоперационного периода.

Современная подготовка клинических ординаторов по травматологии и ортопедии

Дианов С. В.

ФБГОУ ВО Астраханский ГМУ (г. Астрахань, Россия)

Активное развитие современной медицины, происходящее в наше время, ее современные возможности, позволяют врачам осуществлять вмешательства, о которых еще пару десятков лет назад, они могли только мечтать. Применение новейших фармакологических препаратов, высокотехнологичных методов лечения, микроэлектроники, нанотехнологий в диагностике и лечении значительно расширяет возможности современного врача. В таких современных условиях от специалиста требуется постоянно быть в курсе современной информации, как говорится «шагать в ногу со временем».

Поэтому очень важным становится внедрение инновационных технологий в учебный процесс, который будет способствовать интенсификации оптимизации учебного процесса, повышать продуктивность занятий, активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся, делать занятия более доступным и интересным. Современные компьютерные технологии позволяют создавать принципиально новые методики обучения с использованием виртуальной реальности по принципу интерактивности и по-новому строить процесс обучения.

Кафедра травматологии и ортопедии ведет свою историю с 1970 года. Организатором кафедры и основоположником Астраханской школы травматологов-ортопедов является профессор Н. П. Демичев. Под его руководством активно разрабатывались, всесторонне поддерживались и широко внедрялись новые технологии диагностики и лечения больных ортопедо-травматологического профиля. Эти инновации обязательно использовались в учебном процессе сотрудниками кафедры

С 2014 года на кафедре травматологии и ортопедии Астраханского медицинского университета для обучения клинических ординаторов введена новая основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования по специальности 31.08.66 «Травматология и ортопедия» (приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 № 1109).

Обучение ординаторов производится на клинических базах кафедры: травматологическое отделение ГБУЗ ГКБ № 3; травматолого-ортопедическое отделение ГБУЗ ГКБ № 2; травматологический центр ГБУЗ ОДКБ им. Н. Н. Силищевой; травматологический центр ГБУЗ АО АМОКБ; ожоговый центр ГБУЗ АО АМОКБ. За время обучения ординатор в обязательном порядке проходит все клинические базы кафедры. Каждый ординатор закрепляется за врачом стационара и вместе с ним курирует больных, участвует в работе операционной, обязательно присутствует на ежедневных утренних конференциях, клинических обходах.

В процессе обучения ординатор посещает еженедельно семинарское занятие, лекции. Процесс обучения включает в себя комбинацию традиционных методов обучения «у постели больного» и современных методов. На семинарских занятиях применяются различные методы обучения: это использование ролевых игр; моделирование различных ситуаций; решение клинических задач; обсуждение наглядных материалов и т. д. При чтении лекций обязательным условием является использование мультимедийной аппаратуры, позволяющей более наглядно представить необходимый материал.

В активной разработке и внедрении находятся видеуроки, на которых наглядно, с комментариями, представлены алгоритмы основных манипуляций, необходимых врачу в его практической деятельности. Основные разделы: транспортная иммобилизация при повреждениях различной локализации; гипсовые повязки в травматологии и ортопедии; пункции суставов; эндопротезирование крупных суставов; основные моменты остеосинтеза и т. п.

С 2015 года ординаторы кафедры проходят симуляционный курс в центре практических навыков университета, где есть широкие возможности отработки большинства манипуляций на специализированных манекенах.

Каждую субботу проводятся совместные собрания сотрудников кафедры, ординаторов, интернов и курсантов кафедры, на которых подводится оценка работы за неделю, доводятся новые распоряжения ректората, объявления о предстоящих конференциях, а также решаются любые текущие вопросы.

Обязательным моментом в подготовке врача ординатора является выполнение совместно с куратором научной работы, которая в последующем может быть доложена на научном обществе травматологов-ортопедов или на любой научной конференции. Данная деятельность позволяет обучить ординатора основным методам выполнения научной работы: подбору тематической литературы, составлению базы данных, построению научного доклада, презентации доклада.

На наш взгляд именно такой всесторонний подход позволяет подготовить врача травматолога-ортопеда к будущей самостоятельной работе наиболее полноценно.

Хирургическая тактика при инфицированных дефектах трубчатых костей

Довгалевич И. И., Мартинович А. В., Титова А. Д.

Белорусский государственный медицинский университет, УЗ «6-я городская клиническая больница г. Минска» (г. Минск, Беларусь).
Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск, Беларусь)

Актуальность. Рецидивирующее течение костной инфекции приводит к потере костной массы с образованием дефектов, являющихся патоморфологическим субстратом прогрессирования септического процесса. До настоящего времени не разработана единая тактика хирургического лечения пациентов с инфицированными дефектами трубчатых костей, сохраняются значительные трудности в выборе метода замещения дефекта кости и мягких тканей, восстановления целостности и функции конечности.

Цель исследования. Разработать дифференцированную хирургическую тактику лечения инфицированных дефектов трубчатых костей в зависимости от характеристик и активности гнойно-септического процесса.

Материалы и методы. Изучили результаты диагностики и лечения 198 пациентов с инфицированными дефектами трубчатых костей. Выделили

4 клинические группы: «Миопластика» (n = 46) после мышечной пластики, «Аллопластика» (n = 54) после пластики костным аллотрансплантатом, «Аутопластика» (n = 56) после пластики аутооттрансплантатом, «Рабочая» (n = 42) после применения разработанной трансплантационной смеси, состоящей из измельченного деминерализованного костного аллотрансплантата, пункта аутологичного костного мозга, растворов дексаметазона и L-аскорбиновой кислоты. Дефекты кости возникли в результате лечения открытых переломов в 84 случаях (42,4 %), закрытых — в 114 (57,6 %). Методы исследования включали клинические, инструментальные, лабораторные и статистические методы.

Результаты исследования. На основании комплексной оценки результатов исследований пациентов предложили алгоритм хирургической тактики, заключающийся в предоперационной подготовке, этапных операциях по санации и замещению вторичных дефектов костей и мягких тканей. Определили показания к хирургическому вмешательству: клинические (признаки инфекционно-воспалительного процесса, неэффективность консервативного лечения, нарушение функции конечности), рентгенологические (периостит, секвестр, контрастированный свищевой канал, дефект кости, отсутствие сращения), лабораторные (воспалительный синдром, фосфатазный индекс менее 13, положительный результат бактериологических исследований).

Хирургическое лечение заключалось в двух этапах, выполняемых одновременно или отсрочено: радикальной хирургической санации инфекционного очага и реконструктивно-восстановительном лечении. Радикальную хирургическую обработку инфекционного очага с удалением нежизнеспособных и инфицированных тканей, инородных тел реализовали в 100 % наблюдений. В 65,2 % случаев одновременно выполнили реконструктивный этап. В 34,8 % случаев осуществили отсроченное лечение. Заживление послеоперационной раны зависело от метода костной пластики (H = 1,35, p = 0,007), ($\chi^2 = 1,36$, p = 0,015). Заживление раны первичным натяжением было по группам: «Рабочая» — 90,5 %, «Аутопластика» — 89,3 %, «Миопластика» — 87,0 %, «Аллопластика» — 83,3 %. При одномоментном лечении число послеоперационных осложнений было ниже, чем при отсроченном ($\chi^2 = 8,87$, p = 0,031), независимо от метода костной пластики ($\chi^2 = 0,55$, p = 0,815). Неблагоприятные исходы лечения были связаны с рецидивом гнойно-воспалительного процесса. Осложнения послеоперационного периода были в виде краевого некроза раны в 15 случаях (7,6 %), глубокого нагноения — в 9 (4,5 %), перелома трансплантата — в 1 (0,5 %). При одномоментном выполнении saniрующего

и реконструктивного этапов лечения риски послеоперационных осложнений со стороны операционной раны достоверно снижались ($p = 0,031$). Эффективность алгоритма подтвердили анализом оценок отношений шансов на этапах радикальной хирургической обработки инфекционного очага ($p = 0,001$), восстановления дефекта мягких тканей ($p > 0,05$), определения вида костного дефекта и метода его замещения ($p = 0,001$).

Выводы. Дифференцированная хирургическая тактика лечения пациентов с инфицированными костными дефектами реализуется в разработанном алгоритме, позволяет достигнуть стойкой ремиссии септического процесса в 94,9 % случаев, заключается в индивидуальном выборе метода остеопластики в зависимости от характеристик патологического очага, выраженности гнойного воспаления и повреждения механизмов репаративного остеогенеза: при достаточном массиве мышц для изолированных пострезекционных полостей – миопластика, для замещения полостей с хорошим кровоснабжением – аллопластика, для сегментарных дефектов и полостей с нарушенным питанием – аутопластика, при тяжелом рецидивирующем течении, для замещения дефекта и индукции остеогенеза – предложенная трансплантационная смесь.

Двухэтапное хирургическое лечение нестабильных переломов дистального метаэпифиза лучевой кости

Егиазарян К. А., Ратьев А. П., Григорьев А. В., Германов А. В., Чеботарев В. В.

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (г. Москва, Россия)

Введение. Лечение нестабильных переломов дистального отдела лучевой кости включает в себя оперативное вмешательство, направленное на устранение смещения отломков и удержание их в правильном положении при помощи погружных металлофиксаторов или накостного остеосинтеза.

В работах нашей кафедры показаны преимущества применения дистракционного аппарата при лечении многооскольчатых переломов дистального метаэпифиза лучевой кости: хорошая репозиция отломков за счет лигаментотаксиса, малоинвазивность, простота установки аппарата, раннее функциональное восстановление функции поврежденной конечности

сти. Однако в некоторых случаях не удается достичь удовлетворительной репозиции отломков:

- наличие отдельных осколков, лишенных связи с капсулой сустава;
- неполные внутрисуставные переломы (Бартон);
- погрешности в технике наложения аппарата.

При анализе литературы нами выявлено, что существует два различных подхода к лечению нестабильных переломов дистального отдела лучевой кости.

Первый заключается в применении двухэтапного метода: последовательное применение внеочагового и погружного остеосинтеза. Применение дистракционного аппарата в большинстве случаев позволяет достичь хорошей репозиции отломков. Открытая репозиция и фиксация отломков пластиной производится только в случае сохраняющегося смещения осколков, после выполнения компьютерной томографии.

Второй подход состоит в применении открытой репозиции и остеосинтеза пластинами без попыток предварительной точной репозиции отломков. Сторонники этой тактики, считают, что применение двухэтапного метода лечения приводит к большему числу осложнений: развитие комплексного регионального болевого синдрома (КРБС), инфекционные осложнения, тугоподвижность пальцев кисти.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ результатов двухэтапного лечения нестабильных переломов дистального метаэпифиза лучевой кости.

Материалы и методы. Большинство пострадавших это лица трудоспособного возраста (20—63 года). Все пострадавшие были разделены на 2 группы. Первая группа состояла из 34 (53,1 %) пациентов. Первой группе пациентов производилась установка дистракционного аппарата, с последующей конверсией аппарата, переходом на пластину. Вторая группа включала 30 (46,9 %) пациентов, которым проводилась закрытая репозиция, гипсовая иммобилизация, затем остеосинтез ДМЭЛК пластиной. Сроки с момента травмы составляли от нескольких часов до 10 суток и были сопоставимы в обеих группах. Большинство пациентов имело перелом типа С (29). В первой группе на данный тип перелома приходилось 15 человек, во второй группе 14, причем наиболее частыми являлись переломы типа С2 – 13. Этот тип повреждения ДМЭЛК в первой группе имели 6 (46 %) пациентов, и во второй группе – 7 (54 %). Краевые внутрису-

ставные переломы имели смещение отломков по ладонной поверхности (В3). Данный тип переломов в нашей практике встречались значительно реже – 9 клинических случаев. В первой группе 6 (67 %), во второй группе 3 (33 %). Внесуставные переломы типа А были диагностированы у 26 (41 %) пострадавших, по 13 человек в каждой из групп.

Результаты. Проведен анализ результатов лечения пациентов в сроки от 6 до 24 месяцев. Анализ результатов производился на основе объективных (сила хвата, объем движений, оценка восстановления рентгенологической анатомии) и субъективных данных (опросник DASH, ВАШ). Правильная рентгенологическая анатомия восстановлена у 87 % больных из 1 группы и в 77 % больных из 2 группы. Нами не выявлено различий в восстановлении силы хвата и объема движений лучезапястного сустава в группах сравнения. В 1 группе отмечено 2 случая замедленной консолидации отломков, что потребовало более длительного лечения. Значимых инфекционных осложнений мы не наблюдали в 1 группе. Во второй группе у одного пациента развился КРБС, и у одного возникло глубокое нагноение послеоперационной раны.

Таким образом, статистически значимых различий в результатах лечения и количестве осложнений в группах сравнения нами не выявлено.

Заключение. Результаты исследования показали, что применение двухэтапного метода лечения не сопряжено с увеличением количества осложнений. Применение этой тактики позволяет дифференцированно подходить к выбору пациентов для открытой репозиции и погружного остеосинтеза, так как в большинстве случаев удовлетворительного положения отломков удается добиться при наложении дистракционного аппарата и использовать его как метод окончательной фиксации.

Современные способы лечения идиопатического сколиоза

Зейналов Ю. Л.

Клиника Военно-Медицинского Управления Службы Государственной Безопасности Азербайджанской Республики (г. Баку, Азербайджан)

Цель исследования. Изучить результаты лечения больных идиопатическим сколиозом различной степени тяжести с помощью систем внутренней транспедикулярной фиксации.

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов лечения 75 больных идиопатическим сколиозом в Клинике Военно-Медицинского Управления Службы Государственной Безопасности Азербайджанской Республики г. Баку в 2015—2017 гг. Среди пациентов преобладали лица женского пола – 87 %. Наибольшую группу составили больные в возрасте 15—17 лет (56 %). Для обследования больных применены клинический, лабораторный, рентгеновский методы диагностики, в ряде случаев – МРТ. Величина сколиотической дуги у 75 пациентов с идиопатическим сколиозом варьировала от 28 до 120°. У 46,7 % больных определялись деформации в коридоре 30—70°, у 37,8 % – величина деформации варьировала в пределах 70—100°, дуга более 100° диагностирована у 15,6 % пациентов. Торсия апикального позвонка варьировала от 28 до 78°. Во всех случаях имело место прогрессирование деформации от 6° до 18° в год. Темп нарастания деформации был связан с величиной деформации, при этом при деформациях более 70° темп прогрессирования был достоверно больше ($p < 0,05$). Увеличение асимметрии грудной клетки в 12 случаях превышало темп прогрессирования деформации позвоночника, в 42 соответствовало темпу прогрессии сколиоза. Хирургическое лечение проводили с использованием системы внутренней транспедикулярной фиксации Medtronic и Orion (75 %) (Англия). По полученным рентгенологическим и МРТ-данным составляли план-схему интраоперационной мобилизации, фиксации позвоночника и последовательность выполнения корригирующих маневров имплантируемой металлоконструкцией. При этом учитывали тип деформации, исходную величину дуг деформации, их исходную функциональную и достигнутую подготовительную коррекционную мобильность. У 14 из 75 больных были выполнены двухэтапные операции, у остальных – одноэтапные. Предоперационную подготовку проводили по стандартным схемам, разработанным для выполнения операций данного типа. В зависимости от величины деформации методика оперативного вмешательства претерпевала изменения, которые касались количества вводимых шурупов, длины стержней, установки корректоров. При одноэтапных операциях варианты установки транспедикулярных шурупов зависели от величины сколиотической деформации. После операции проводили контрольные осмотры с рентгенографией через 1, 3 месяца, 6 месяцев после операции. Затем больных осматривали через 1 год; 1,5 года; 2 года. В дальнейшем – в зависимости от состояния больного.

Результаты. Ближайшие результаты лечения по данным клинического осмотра и рентгенографии изучены у всех больных. Поскольку величина исходной деформации была различной, величина остаточной деформации

ции также значительно отличалась в трех группах пациентов. У больных с деформацией 40—60° искривление позвоночника устранено полностью. В тех случаях, когда величина деформации составляла 60—90°, полностью устранить искривление у пациентов не представлялось возможным, и остаточная деформация составила, в среднем, $14,8 \pm 5,9^\circ$. Еще больше была величина остаточной деформации у пациентов с искривлением позвоночника более 100°. Косметический и функциональный результат лечения удовлетворял всех больных. С учетом всех полученных данных отдаленные результаты лечения у 95 % больных расценены как отличные и хорошие, у 5 % – удовлетворительные. Таким образом, метод внутренней транспедикулярной фиксации позволяет дифференцированно подходить к лечению больных сколиозом различной степени тяжести, а современные конструкции и оборудование позволяют устранять самые тяжелые деформации позвоночника с хорошими результатами без неврологических осложнений, о чем свидетельствуют данные объективных методов исследования и результаты анкетирования.

Результаты оперативного лечения повреждений голеностопного сустава

Каллаев Н. О.

Дагестанский государственный медицинский университет (г. Махачкала, Россия)

Несмотря на многочисленные публикации в отечественной и зарубежной печати, посвящённых проблемам лечения повреждений костей составляющих голеностопный сустав, актуальность проблемы сохраняется. Она обусловлена анатомо-биомеханическими особенностями голеностопного сустава, частотой повреждений, достигающих до 22 % от всех травм нижней конечности и также высоким процентом (до 25) неудовлетворительных результатов после консервативного и оперативного лечения.

Цель исследования. Оптимизировать исходы лечения больных с переломами и переломами-вывихами голеностопного сустава.

Материалы и методы. Работа основана на анализе лечения 234 больных за период с 2007 по 2017 гг. Возраст: от 16 до 81 лет, с закрытыми (196 больных) и открытыми (38 больных) переломами-вывихами голеностопного

сустава. Всем этим больным восстановление нарушенных анатомических соотношений в суставе было достигнуто с помощью аппарата внешней фиксации и устройства динамической компрессии (а.с. № 1731200 РФ).

Аппарат внешней фиксации представлен в виде внешней опоры (дуги от аппарата Илизарова), противоупорных спице-стержневых фиксаторов и компрессирующих устройств. Количество последних зависит от типа повреждения и числа костных фрагментов. Пружинный механизм устройства обеспечивает динамическое давление упорной конструкции (стержень, спица) на костный фрагмент, с учётом биологической резорбции в зонах костной раны. Принцип метода состоит в обеспечении устойчивой фиксации костных отломков в правильном положении, при минимуме имплантируемых в ткани конструкций, без угрозы вторичного смещения при раннем сохранении движений в суставе. Показаниями к применению метода были переломы типа A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 (по классификации AO/ASIF). При разрывах дистального межберцового синдесмоза обеспечивалась стабилизация диастаза контролируемой встречно боковой компрессией спицами с упорными площадками.

Активное восстановление утраченной функции суставе начинали в раннем послеоперационном периоде. Сроки фиксации в аппарате зависели от типа повреждения и составили в среднем $28,6 \pm 2,8$ дней при изолированных переломах лодыжек, от $61,7 \pm 3,8$ до $70,4 \pm 4$ пронационных и супинационных перелома-вывихах соответственно и при повреждениях типа Потто или Десто – $53,7 \pm 2,9$ дней. К концу иммобилизационного периода у 21 из 26 больных с переломами внутренней и наружной лодыжек отмечено полное восстановление движений в суставе.

Результаты и обсуждение. Восстановление движений голеностопного сустава выявлено при супинационных переломах через $16,7 \pm 1,2$ дня после прекращения фиксации в аппарате, через $21,5 \pm 2,6$ дней при пронационных переломах и через ($9,6 \pm 1,4$ дней) при переломах Потто и Десто. Ближайшие результаты были типичными для остеосинтеза переломов аппаратами внешней фиксации: инфицирование мягких тканей вокруг спиц и стержней. Только в двух случаях пришлось демонтировать аппарат внешней фиксации в связи с погрешностями амбулаторного периода. Отдалённые исходы изучены у 121 (51,71 %) больных сроки от 3-х до 5 лет. Хорошие анатомо-функциональные результаты получены у 89 (73,6 %) пациентов, удовлетворительные – у 24 (19,8 %) и неудовлетворительные – у 8 (6,6 %). Неудовлетворительные результаты с развитием деформирующих артрозов выявлены в 5 случаях, в трёх наблюдениях отмечены параартикулярные оссификаты и в одном случае – контракту-

ра сустава. Основными причинами неудовлетворительных исходов были тяжёлые открытые переломо-вывихи голеностопного сустава, поздние оперативные вмешательства, связанные с повторными неудачными репозициям и также несоблюдением больными лечебно-реабилитационного режима. В одном наблюдении у больной с открытым переломом обеих лодыжек со смещением с подвывихом стопы внутри и переломом таранной кости, имело место развитие деформирующего артроза и асептического некроза таранной кости.

Выводы. Предлагаемый метод компрессионного остеосинтеза при переломах и переломовывихах голеностопного сустава при минимуме имплантируемых в ткани конструкций обеспечивает надёжную фиксацию сравнительно небольших костных фрагментов без угрозы вторичного смещения. Способ лечения позволяет сохранить движения сустава в раннем послеоперационном периоде, сокращает сроки лечения и снижает риск развития осложнений.

Институт наставничества при подготовке молодых специалистов в травматологии и ортопедии: социологический ракурс

Каплунов К. О., Каплунов О. А., Мяконький Р. В.

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет (г. Волгоград, Россия). ГБУЗ Волгоградская областная клиническая больница № 3 (г. Волгоград, Россия)

Введение. Для получения и закрепления профессиональных навыков неопытному травматологу-ортопеду в процессе самостоятельной работы необходимо постоянное интенсивное обучение в течение не менее 5 лет. Конкурентная форма профессионального общения и отсутствие официального института наставников (кураторов) нестажированных специалистов является актуальной проблемой в современном медицинском сообществе. Данное обстоятельство повышает риски для пациента, особенно в условиях высокотехнологичного здравоохранения [1].

Цель исследования. Изучить необходимость введения наставничества при получении постдипломного образования хирургического профиля.

Задачи. Провести анкетирование респондентов по вопросам наставничества при получении постдипломного образования по хирургическим

специальностям; осуществить интервьюирование докторов, прошедших анкетирование, с целью устного уточнения ключевых позиций.

Материалы и методы. В работе использовались конкретно-социологические методы исследования – простое добровольное анкетирование с последующим простым интервьюированием [2]. В исследовании приняли участие 32 клинических ординатора и очных аспиранта, проходивших обучение на базе хирургических кафедр Волгоградского госмедуниверситета. Была составлена оригинальная анкета, включающая 5 вопросов. Среди респондентов преобладали мужчины в возрастной когорте 20—29 лет, не состоявшие в браке и не имеющие детей.

Результаты. В ходе анализа полученных анкет оказалось, что подавляющее большинство молодых докторов (25 или 78,1 %) не удовлетворены процессом получения хирургических навыков в процессе постдипломного образования, 5 респондентов (15,6 %) удовлетворены этим процессом и 2 доктора (6,3 %) не определились с ответом. В ходе интервью с первой когортой молодых специалистов выяснилось, что нестажированных специалистов зачастую не допускают до самостоятельного освоения хирургических навыков, при этом отсутствуют высококвалифицированные специалисты, заинтересованные в передаче своих мануальных навыков молодым коллегам. Практически все молодые врачи (29 или 90,6 %) согласны, что необходимо изменять структуру постдипломного хирургического образования с вектором на более глубокое освоение практических навыков. При этом лишь 12 респондентов (37,5 %) имеют какое-либо представление об институте наставничества (тьюторства), 19 (59,4 %) ничего об этом не знают, 1 (3,1 %) затруднился с ответом. Все 32 молодых доктора уверены, что процесс освоения практических навыков был бы намного более продуктивным, если бы они закреплялись за опытным хирургом-наставником (куратором, тьютором).

Выводы. Поскольку травматология и ортопедия относится к хирургическим специальностям, полученные результаты можно распространить и на эту область медицины. Показано, что большинство нестажированных докторов в недостаточной степени перенимают мануальные навыки от опытных специалистов. Можно предположить, что причиной этому является конкурентная модель отношений, согласно которой помогать неопытным врачам в овладении профессиональными навыками является материально и личностно невыгодно. К сожалению, чем уникальнее специалист, тем менее он заинтересован в обучении своих коллег, если их не связывают семейные или прочие мотивационные обстоятельства.

Одним из возможных путей решения проблемы подготовки молодых специалистов хирургического профиля в нашей стране может стать создание структуры, аналогичной General Medical Council (GMC), обязанностями которой является «защита общества путем установления стандартов профессиональной практики, контроль за образованием, ведение регистра квалифицированных врачей и принятие решений, когда пригодность врача находится под сомнением» [3]. Причем целесообразно предусмотреть систему мотивации тьюторов, в т. ч. финансового характера, где главным критерием эффективности деятельности наставника обозначалась бы глубина и ширина охвата хирургическими навыками молодого специалиста.

Литература

1. Быков А. В. Профессионализация в условиях крупного промышленного города (на модели профессии врач-хирург) / А. В. Быков, Р. В. Мяконький, О. А. Чеботарева // Социология города. – 2015. – № 4. – С. 5—11.
2. Каплунов К. О. Частные вопросы социологии медицины / К. О. Каплунов. – Saarbrücken: 2017. – 153 с.
3. Medical Act 1983. General Medical Council; Statutory Instruments 2012 No. 2685. Health Care and Associated Professions. Doctors. The General Medical Council (Licence to Practise and Revalidation) Regulations Order of Council 2012.

Изменения в показателях походки после лечения гонартроза инъекционными препаратами гиалуроновой кислоты

Карпович Н. И., Скворцов Д. В., Канаев А. С., Засаднюк А. В., Ананьин Д. А., Недорубов А. А., Момбеков А. О., Шадян А. В., Хиджазин В. Х.

РУДН (г. Москва, Россия)

Актуальность. Остеоартроз (ОА) – это наиболее распространенное заболевание синовиальных суставов, обусловленное действием биологических и механических факторов, нарушающих баланс между процессами дегенерации и синтеза хондроцитов, внеклеточного матрикса суставного хряща и субхондральной кости, являющихся основной причиной хрони-

ческого болевого синдрома, вызывающего нарушения ходьбы, нарушение трудоспособности и существенное ухудшение качества жизни пациентов. Функциональная симптоматика гонартроза, а именно нарушение двигательной функции при ходьбе остаётся недостаточно исследованной областью. Традиционное ортопедическое исследование не позволяет получить объективную информацию о функции сустава в различные периоды цикла шага, нагрузке, которая на него передаётся и других функциональных параметрах.

Интраартикулярная терапия при гонартрозе представляет особый интерес ввиду введения лекарственного препарата непосредственно в заинтересованный сустав и отсутствия системного влияния на организм. В ряду препаратов для внутрисуставного введения особое место занимает среднемолекулярный гиалуронат Гируан-Плюс. Влияние данного препарата обусловлено как механическим воздействием – разведение и снижение контакта трущихся поверхностей, так и физико-химическим – путем адсорбции воспалительных и протеолитических ферментов из синовиальной, улучшения вязко-эластичной среды.

Цель исследования. Изучение биомеханической функции коленного сустава на фоне внутрисуставного введения Гируан-Плюс («ЭваФарм», Россия).

Материалы и методы. Обследовано 20 пациентов в возрасте 47—75 лет. Пациенты получали внутрисуставные инъекции Гируан-Плюс – по 1 инъекции в коленный сустав еженедельно, всего 5 инъекций; нестероидный противовоспалительный препарат Мовалис по 7,5 мг 2 раза в день в течение 10 дней. Оценка проводилась до исследования и через 1 месяц после начала лечения. Длительность заболевания составила $7,4 \pm 3,2$ года. Все пациенты имели III стадию ОА по Келлгрэну-Лоуренсу.

Результаты. На фоне терапии отмечено снижение боли в правом коленном суставе при движении по шкале ВАШ от $56,0 \pm 6,3$ до $31,5 \pm 4,3$ мм, в левом коленном суставе – от $71,8 \pm 8,6$ до $36,0 \pm 3,7$ мм, $p < 0,05$. Индекс Лекена снизился от $13,8 \pm 0,8$ баллов до $6,3 \pm 0,4$ баллов, разница статистически достоверна. Переносимость лечения можно отметить как хорошую. Таким образом, Гируан-Плюс может успешно применяться для лечения ОА коленных суставов, демонстрируя при этом высокую эффективность и безопасность применения.

Биомеханическое исследование по окончании одного этапа лечения выполнено у 8 больных.

Больным проводилась регистрация движений в коленных и тазобедренных суставах при ходьбе в произвольном темпе, а также основных временных характеристик цикла шага. Для регистрации использовался программно-аппаратный комплекс «Траст-М» компании «Неврокор», г. Москва.

По результатам регистрации временных характеристик цикла шага, длительность цикла составила 1,3 секунды для обеих сторон и не изменялась в результате лечения. Период опоры составил 60 % цикла шага и также не обнаружил изменений. Суммарный период двойной опоры незначительно сократился после курса лечения, но отличия не достигают уровня достоверности. Длительность периода одиночной опоры слева незначительно возросла ($p > 0,05$), а справа не изменилась.

Амплитуда движения сгибания в левом тазобедренном суставе незначительно возросла ($p > 0,05$), справа осталась неизменной. Амплитуда разгибания не изменилась в результате лечения. Фазовые характеристики также остались неизменными.

В левом коленном суставе отмечается незначительно увеличение амплитуды сгибания. В правом – амплитуда не изменилась. Фазовые характеристики движения остались неизменными.

Полученные результаты показывают, что внутрисуставное введение гиалуроновой кислоты со средней молекулярной массой, имеет положительный эффект на течение заболевания в целом, не ухудшая биомеханические показатели ходьбы. Из этого следует, что функциональные показатели и клиническая оценка могут не коррелировать.

Полиакриламидный гель в лечении гонартроза

Карпович Н. И., Канаев А. С., Абдулхабилов М. А., Засаднюк А. В., Ананьин Д. А., Недорубов А. А., Момбеков А. О., Шадян А. В., Хиджазин В. Х.

РУДН (г. Москва, Россия)

Деформирующий остеоартроз является распространенным заболеванием и составляет 10 % в популяции во всем мире. Наиболее часто и рано поражается коленный сустав, что обусловлено его положением, как опорного сустава, на который падает основная осевая нагрузка. Постепенно присоединяется хронический болевой синдром, вызывающий на-

рушение ходьбы, снижение показателей трудоспособности и существенное ухудшение качества жизни пациентов. В этой связи особенно важна разработка новых эффективных методов лечения, в том числе локальной терапии.

Цель исследования. Изучение эффективности и безопасности внутрисуставного введения полиакрилового геля «Нолтрекс» («Bioform», Россия).

Материалы и методы. Обследовано 60 пациентов (12 мужчин и 48 женщин) в возрасте 47–75 лет. Пациенты были разделены на две группы по 30 человек.

Пациенты I группы в качестве локальной инъекционной терапии получали курс внутрисуставных введений полиакрилового геля Нолтрекс – по 1 инъекции (2,5 мл) в коленный сустав еженедельно, всего 5 инъекций; нестероидный противовоспалительный препарат Мовалис по 7,5 мг 2 раза в день в течение 10 дней. Пациенты II группы получали только нестероидный противовоспалительный препарат Мовалис по 7,5 мг 2 раза в день в течение 10 дней. Оценка проводилась на этапе начала исследования (до первой инъекции) и через 1, 3, 6 и 9 месяцев после начала лечения. Средний возраст пациентов первой группы составил $63,8 \pm 4,7$ года, второй группы – $62,4 \pm 5,2$ года, длительность заболевания составила $7,4 \pm 3,2$ года и $6,9 \pm 3,1$ года соответственно. Подавляющее число пациентов имело III стадию ОА (I группа: 3 человека – II стадия ОА, 27 человек – III стадия ОА; II группа: 4 человека – II стадия ОА, 26 человек – III стадия ОА). Основная и контрольная группы были сопоставимы по полу, возрасту, давности и стадии заболевания.

Результаты. До начала терапии выраженность болей в коленном суставе в покое у обследованных пациентов I и II групп была сравнимой и составила $38,4 \pm 4,2$ и $36,1 \pm 4,7$ мм соответственно по шкале ВАШ, $p > 0,05$. В результате проведенного лечения у больных ОА отмечалось значительное уменьшение интенсивности болевого синдрома, причем в дальнейшем положительная динамика сохранялась. Вместе с тем, у пациентов II группы к 9 месяцу наблюдения отмечено некоторое повышение уровня интенсивности болевого синдрома в покое до $26,7 \pm 3,0$, тогда как у пациентов I группы его уровень значительно не отличался $12,3 \pm 2,4$. Уровень боли при движении по шкале ВАШ у обследованных групп пациентов был практически в два раза выше, чем в покое, что является патогномичным симптомом ОА и составил $78,4 \pm 5,3$ в I группе и $75,9 \pm 5,7$ во II группе. На фоне проводимой терапии отмечалось снижение болей в коленных суставах при движении, более выраженное у пациентов I группы, полу-

чающих комплексную терапию (Нолтрекс+Мовалис). Так, уже через 3 месяца после лечения были зафиксированы достоверные различия в выраженности болевого синдрома в исследуемых группах $35,3 \pm 4,5$ против $48,9 \pm 6,2$ мм по шкале ВАШ ($p < 0,01$), а к концу наблюдения эти показатели составили $34,7 \pm 4,5$ и $55,6 \pm 6,4$ мм соответственно. Мы провели оценку индекса WOMAC в обеих группах пациентов. В результате проведенного лечения выявлено достоверное снижение индекса WOMAC, более выраженное в I группе. Так, исходные уровни в I и II группе были $778 \pm 56,3$ и $760 \pm 61,4$ соответственно. Через 1 мес. показатели снизились до $623 \pm 45,8$ и $684 \pm 54,3$; а через 3 мес. до $532 \pm 39,7$ и $650 \pm 64,3$ соответственно. Через полгода после лечения в I группе уровень индекса WOMAC продолжал снижаться $441 \pm 48,4$, тогда как во II группе динамика была не столь выражена $645 \pm 58,2$. Через 9 мес. после лечения был отмечен некоторое повышение индекса, более выраженное во II группе $453 \pm 51,8$ и $683 \pm 59,8$ соответственно.

Оценки эффективности лечения, проводимые пациентом и врачом, практически не отличались друг от друга. Значительное улучшение отмечено в 13 (43,3 %) случаях врачом и в 14 (46,7 %) пациентом в I группе, и 10 (33,3 %) врачом и 8 (26,7 %) пациентом случаях во II группе. Отсутствие эффекта отмечено в 1 (3,3 %) случае врачом и пациентом в I группе и в 2 (6,7 %) пациентом и 3 (10 %) случаях врачом во II группе. Ухудшение состояния не отмечено ни в одном случае.

Переносимость лечения можно отметить как хорошую в обеих группах. Лишь 2 (6,7 %) пациента в I и 3 (10 %) во II группах отметили такое нежелательное явление, как боль в эпигастрии. Данное явление обусловлено влиянием препаратов группы НПВП, и указывает на хорошую переносимость Нолтрекса.

Вывод. Таким образом полиакриламидный гель Нолтрекс показав прекрасные клинические результаты, и имея при этом минимальные побочные эффекты, может успешно применяться для лечения терминальных стадий гонартроза.

Биомеханика ходьбы и аллопластика коленного сустава

Карпович Н. И., Скворцов Д. В., Канаев А. С., Абдулхабирова М. А., Засаднюк А. В., Ананьин Д. А., Недорубов А. А., Момбеков А. О., Шадян А. В.

РУДН (г. Москва, Россия), РНИМУ имени Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия), МГМУ имени И. М. Сеченова (г. Москва, Россия)

При гонартрозе нарушение показателей походки и нарушение двигательной функции при других движениях остается недостаточно исследованной областью. Традиционное ортопедическое исследование не позволяет получить информацию о функции сустава в различные периоды цикла шага, нагрузке, которая на него передается и других функциональных параметрах. С другой стороны, изменения функции сустава после проведенного эндопротезирования также не позволяют сделать точный вывод о том, что происходит с функцией сустава в результате данной операции. Представленная работа является первым этапом такого исследования.

Материалы и методы. Обследовано 18 пациентов: 15 женщин и 3 мужчин. Средний возраст составил 67 ± 6 лет. Все больные имели верифицированную третью степень гонартроза. Индекс Лекена $16,4 \pm 3,98$. В 11 случаях имелся односторонний гонартроз. Один пациент был оперирован ранее по поводу одностороннего коксартроза (произведено эндопротезирование). У пяти пациентов с двусторонним гонартрозом было произведено эндопротезирование коленного сустава одной конечности, и они поступили на аналогичную операцию на другой. Обследование произведено непосредственно перед операцией эндопротезирования.

Применялись клинический и биомеханический методы исследования. Исследование биомеханики походки проводилось посредством комплекса Trust-M производства компании Неврокор (www.neurocor.ru). Выполняли исследование движений в трёх взаимно перпендикулярных плоскостях, таза, тазобедренных и коленных суставах, временных характеристик цикла шага и ударных взаимодействий стопы с опорой при постановке её на опору в начале цикла шага. С этой целью использовались пять сенсоров, которые устанавливались с помощью эластичных манжет на крестец, бедра и голени. Сенсоры включают трёхкомпонентные акселерометры, гироскопы и магнетометры. Передача данных от сенсоров осуществляется по радиоканалу непосредственно в компьютер, где данные обрабатываются программным пакетом Trust Motion. В программ-

ном пакете вычисляются графики движений в суставах и поворотов таза в пространстве, после чего рассчитываются средние графики движений за цикл шага и временные характеристики цикла шага.

Статистическая обработка проведена в соответствии с существующими правилами.

Результаты. Результаты исследования показали, что длительность цикла шага незначительно увеличена по сравнению с нормой (медленная ходьба). Внутренняя временная структура цикла шага имеет асимметрию в результате компенсаторных изменений (разгрузка стороны поражения при одностороннем процессе или наиболее функционально изменённой при двустороннем).

Движения в тазобедренных суставах (сгибание-разгибание) демонстрируют незначительное снижение амплитуды и, в ряде случаев, избыточные амплитуды возвратного движения бедра (конец периода переноса). Движения по другим направлениям (отведение-приведение и ротация) показывали существенно отличные варианты функции.

Движения в коленных суставах (сгибание-разгибание) характеризуются несколькими симптомами разной степени выраженности. На стороне поражения это: снижение амплитуды первого (амортизационного) сгибания сустава, но чаще данная амплитуда сохраняется и может быть даже избыточной, однако имеет место снижение или полное отсутствие разгибания сустава в периоде одиночной опоры, что можно считать одним из специфичных функциональных симптомов тяжёлого гонартроза. При этом практически весь цикл шага сустав находится в положении сгибания. Другой специфичный симптом – снижение амплитуды основного сгибания сустава в периоде переноса. При этом амплитуда может быть снижена до 40 градусов и менее при норме 60—70.

Ударные нагрузки в начале периода опоры незначительно превышали уровень 1 g для обеих сторон (норма 2 g). У больных с односторонним гонартрозом данный показатель мог быть, как симметричен по сравнению со здоровой стороной, так и асимметричен, увеличен или снижен в зависимости от типа компенсации. У больных с двусторонним гонартрозом и уже проведённым эндопротезированием на одной из сторон, данный показатель был существенно выше на стороне эндопротезирования.

Функция эндопротеза у пяти больных с ранее произведённым эндопротезированием характеризуется широким диапазоном изменений от типичных для неоперированного сустава, до близкой к нормальной.

У двоих пациентов при биомеханическом обследовании функция коленных суставов не отличалась от нормальной или отмечались минимальные изменения. В этих случаях обоснованность назначения операции эндопротезирования можно поставить под сомнение. На наш взгляд, такие больные требуют дополнительного экспертного заключения.

Выводы. Проведённое исследование показало, что клинически верифицируемая стадия гонартроза и функция движения сустава (функциональная стадия) это два самостоятельных процесса. При этом функция сустава может как оставаться в пределах нормы, так и существенно быть изменена и снижена. В последнем случае обоснованность проведения эндопротезирования сомнительна.

После проведённого эндопротезирования двигательная функция сустава может быть как близкой к норме, так и сохранять все типичные симптомы гонартроза.

Приведённые данные получены на ограниченном материале, поэтому требуют дальнейшего изучения.

Роль стационарного этапа во второй период реабилитации у пациентов после первичного эндопротезирования тазобедренного сустава

Кирпичев И. В.

ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России (г. Иваново, Россия)

Актуальность. Эндопротезирование тазобедренного сустава является одним из наиболее востребованных оперативных вмешательств у пациентов с тяжёлыми формами коксартроза, поскольку позволяет получать хороший функциональный результат у большинства пациентов. В последние годы в России отмечается неуклонный рост количества данных операций. Однако окончательный функциональный результат зависит не только от правильности выбора системы эндопротеза и технического исполнения оперативного вмешательства, но и от правильно организованной реабилитации. Первый этап восстановительного периода описан в большинстве руководств по эндопротезированию тазобедренного сустава, однако второй и третий период описаны недостаточно.

Цель исследования. Определение эффективности проведения реабилитационных мероприятий второго периода реабилитации в условиях стационара.

Материалы и методы. Для достижения данной цели обследовано 548 пациента, в возрасте от 48 до 76 лет (338 женщин и 210 мужчин), которым проводилось тотальное первичное эндопротезирование тазобедренного сустава. В зависимости от причин, приведших к необходимости хирургического лечения, преобладали пациенты с идиопатическим коксартрозом (63,3 %) и диспластическим коксартрозом (26,7 %). На третьем месте по распространенности были больные с посттравматической этиологией болезни (7,8 %). Оставшиеся 2,2 % – пациенты с системными заболеваниями (болезнь Рейтера, ревматоидный полиартрит, анкилозирующий спондилит). Во всех случаях была установлена первичная система бесцементной фиксации. В своей работе мы сравнивали две схемы реабилитации: амбулаторный (поздний этап восстановления проходил в поликлинике) и комбинированный (больные восстанавливались в отделении медицинской реабилитации (ОМР ГВВ)). Для этого всех больных мы разделили на две группы: в первой пациенты проходили реабилитацию по амбулаторной схеме (305 больных), во второй – комбинированный (243 пациента). Каждую из групп разделили на две подгруппы. В подгруппах «А» были пациенты со стандартным проведением артропластики (длительность операции не превышала 50 минут, интраоперационная кровопотеря составила менее 400 мл), в подгруппе «Б» травматичность операции была выше. Во всех случаях при выписке из стационара пациенты передвигались на костылях с частичной нагрузкой на оперированную конечность, отсутствовали осложнения, каждому пациенту подробно в выписке давались рекомендации по проведению второго и третьего периода реабилитации. Выбор схемы реабилитации определялся по желанию пациента. В исследование не вошли больные с развившимися осложнениями. Для оценки эффективности восстановления проводили анкетирование по количественной шкале Харриса через 1 год после операции.

Результаты. У всех пациентов получен положительный результат: средняя оценка по шкале Харриса составила $84 \pm 5,9$ баллов, что на $58 \pm 4,7$ баллов было выше, чем дооперационные показатели ($p = 0,0345$). Анализ результатов сравнения схем реабилитации выявил отсутствие статистически значимых различий у пациентов 1А и 2А групп ($p = 0,65$). Так оценка по шкале Харриса при амбулаторной схеме составила – $82 \pm 4,4$ баллов – комбинированной – $86 \pm 5,9$ баллов. При этом в группах 1Б и 2Б различия были статистически значимы ($p = 0,046$), так в 1Б группе средняя сумма баллов по шкале Харриса составила $73 \pm 2,3$, а в группе 2Б – $81 \pm 2,1$ баллов.

Выводы.

1. У всех пациентов, независимо от примененной схемы получен положительный результат.
2. Стационарный этап реабилитации пациентов во второй и третий период наиболее оправдан у больных с тяжелыми первичными случаями протезирования.
3. При стандартном течении операции статистически значимой разницы при сравнении функциональных результатов лечения между комбинированной и амбулаторной схемами реабилитации, выявлено не было.

Эффективность остеосинтеза при лечении пациентов с переломами области голеностопного сустава

Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.

Филиал № 6 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого» Минобороны России (г. Вольск, Россия). ГКУ «Московский авиационный центр» (г. Москва, Россия)

Актуальность. Переломы области голеностопного сустава составляют до 70 % переломов голени. На современном этапе при лечении данных повреждений применяются как консервативные, так и оперативные методы лечения. Не смотря на постоянное развитие методик лечения, техники операций, появление новых металлоконструкций, количество осложнений и неудовлетворительных результатов лечения остается высоким: в 21–39 % случаев после переломов лодыжек развиваются контрактуры и деформирующий остеоартроз голеностопного сустава, а от 4,5 до 38 % пациентов становятся инвалидами.

Цель исследования. Оценить эффективность остеосинтеза при лечении пациентов с переломами области голеностопного сустава.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ результатов лечения 88 пациентов с переломами области голеностопного сустава. Мужчин было 69 (78,4 %), женщин – 19 (21,6 %). Средний возраст пациентов составил $38,3 \pm 5,7$ лет. Механизм травмы в большинстве случаев был непрямым (более чем в 94 % случаев). По локализации перелома пациен-

ты распределились следующим образом: тип А — 15,9 % (14 пациентов), тип В — 51,1 % (45 пациентов), тип С — 33 % (29 пациентов). Всем пациентам для лечения был применен погружной остеосинтез. Оперативное лечение выполняли в первые часы, либо через 5—7 дней с момента травмы. Остеосинтез наружной лодыжки осуществляли 1/3 трубчатой пластиной, реконструктивной пластиной, пластиной с угловой стабильностью винтов. Фиксацию внутренней лодыжки производили маллеолярными винтами (1 или 2 винта), комбинацией винта и спицы, либо по Веберу. Задний (или передний) край большеберцовой кости фиксировали маллеолярными винтами (1 или 2 винта) открытым методом или малоинвазивно: под контролем ЭОПа выполняли репозицию отломка заднего (или переднего) края большеберцовой кости, после чего через него проводили направляющую спицу, далее по спице проводили канюлированный винт, спицу удаляли. Дистальный межберцовый синдесмоз фиксировали позиционным винтом или болтом-стяжкой.

В послеоперационном периоде гипсовая иммобилизация не проводилась. С 1-х суток после операции пациенты занимались ЛФК с методистами. Полную нагрузку на травмированную нижнюю конечность осуществляли на 4—6 неделе с момента операции в зависимости от вида перелома. Через 8 недель после операции удаляли синдесмозный винт. Полное удаление металлофиксаторов выполняли через 8—11 месяцев после остеосинтеза. В послеоперационном периоде для профилактики развития дегенеративно-дистрофических процессов в голеностопный сустав вводили препараты гиалуроната натрия с кратностью 1 раз в неделю (3—5 инъекций) и аутологичную плазму, богатую тромбоцитами, с кратностью 1 раз в неделю (4—5 инъекций). Оценку лечения проводили при помощи клинических (продолжительность стационарного лечения, продолжительность общего лечения, наличие и отсутствие осложнений, исходы лечения) и физических (восстановление дефицита объема движений в голеностопном суставе, реабилитационные тесты) методов.

Результаты. Продолжительность стационарного лечения составила $10,1 \pm 2,2$ сут., общего лечения — $2,1 \pm 0,4$ мес. У 3 пациентов имело место поверхностное воспаление послеоперационной раны, которое было купировано консервативной противовоспалительной терапией и на продолжительность и исход лечения не повлияло. Переломы металлофиксаторов зафиксированы у 5 пациентов, но данное осложнение на остеопарапию не отразилось. Нарушений консолидации переломов лодыжек у наших пациентов не было. Развитие (или прогрессирование) деформирующего остеоартроза голеностопного сустава выявлено у 7 пациентов

(7,95 %). Восстановление функции голеностопного сустава после переломов лодыжек оценивали по дефициту объема движений в динамике. Полное восстановление функции голеностопного сустава происходило в среднем к 90-м суткам с момента операции. Анализ результатов лечения проводили с помощью опросника FAOS (The Foot and Ankle Outcome Score). Хорошие и отличные результаты получены у 74 пациентов (84,1 %), удовлетворительные — у 14 пациентов (15,9 %). Неудовлетворительных результатов лечения не было.

Выводы. Остеосинтез переломов области голеностопного сустава позволяет в 84,1 % случаев получить хорошие и отличные результаты. Применение в послеоперационном периоде аутологичной плазмы, обогащенной тромбоцитами и препаратов гиалуроната натрия профилактируют развитие в послеоперационном периоде дегенеративных изменений голеностопного сустава.

Результаты оперативного лечения околоуставных переломов дистального отдела бедренной кости

Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.

Филиал № 6 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого» Минобороны России (г. Вольск, Россия). ГКУ «Московский авиационный центр» (г. Москва, Россия)

Актуальность. По литературным данным переломы дистального отдела бедренной кости составляют 5—9 % от всех переломов костей скелета, 6—27 % от переломов бедренной кости. Лечение данных повреждений на современном этапе в большинстве случаев оперативное (накостный, интрамедуллярный, внеочаговый остеосинтезы). Недостатками погружного остеосинтеза являются: дополнительная травматизация тканей, риск повреждения нервов и сосудов, повторная операция по поводу удаления фиксатора. Имеет свои недостатки и внеочаговый остеосинтез: монтаж аппарата внешней фиксации и репозиция костных отломков достаточно трудоемкий процесс, опасность повреждения сосудисто-нервных образований чрескостными элементами велика, большая вероятность развития контрактур смежных суставов. Осложнения при лечении данных повреждений встречаются довольно часто, что приводит к неудовлетворительным результатам лечения в 4—38 % случаев.

Цель исследования. Анализ результатов оперативного лечения околоосуставных переломов дистального отдела бедренной кости.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 22 пациента с околоосуставными переломами дистального отдела бедренной кости со смещением отломков, среди них мужчин было 18 (81,8 %), женщин – 4 (18,2 %). Возраст пациентов составил от 18 до 52 лет. Согласно классификации АО пациенты разделились следующим образом: 33-A1 (простой перелом) – 12 пациентов (54,5 %), 33-A2 (метафизарный клин) 7 пациентов (31,8 %), 33-A3 (метафизарный сложный перелом) – 3 пациента (13,7 %). Открытые переломы имели место у 3 (13,6 %) пациентов. Прямой механизм травмы (удар по нижней трети бедра, удар коленным суставом о приборную панель при ДТП – «dashboard injury», удар бампером автомобиля) имел место у 17 пациентов (77,3 %), не прямой механизм (падение с высоты) зафиксирован у 5 пациентов (22,7 %). Оперативное лечение выполнено всем 22 пациентам. В большинстве случаев нами был применен накостный остеосинтез различными фиксаторами (пластины с ограниченным контактом LC-DCP, с угловой стабильностью винтов LCP, динамическая мышцелковая система DCS). С помощью накостного остеосинтеза прооперировано 19 пациентов (86,4 %). Внеочаговый остеосинтез аппаратами внешней фиксации был использован при лечении 3 пациентов (13,6 %) с открытыми переломами. Оценка лечения проводили при помощи клинических (продолжительность стационарного лечения, продолжительность общего лечения, наличие и отсутствие осложнений, исходы лечения) и физических (восстановление дефицита объема движений в коленном суставе, реабилитационные тесты) методов.

Результаты и обсуждение. Миграция винтов зафиксирована у 3 пациентов, перелом пластины – у 1 пациента. Данные осложнения возникли после остеосинтеза пластинами LC-DCP, при использовании пластин с угловой стабильностью винтов (LCP) миграции и переломов металлоконструкций не было. Околоспицевое и околостержневое воспаление мягких тканей имело место у 3 пациентов после внеочагового остеосинтеза. Воспаление области послеоперационной раны зафиксировано у 2 больных. Данные осложнения купированы общепринятыми методами, на продолжительность общего лечения не повлияли. Замедленная консолидация костных отломков наблюдалась у 3 пациентов при накостном остеосинтезе и у 1 пациента при внеочаговом. Восстановление функции конечности оценивали по дефициту объема движений в коленном суставе. На 90 сут. после операции дефицит объема движений при накостном остеосинтезе был меньше, чем при внеочаговом в 1,2 раза, а к 120

сут. этот показатель вырос до 1,3 раза. Отдаленные результаты были отслежены в срок от 1 до 3 лет у 20 пациентов (90,9 %). Для их анализа была использована «Функциональная шкала для нижней конечности» (Lower Extremity Functional Scale, LEFS), согласно которой функция здоровой нижней конечности равна 80 баллам. Функция нижней конечности после накостного остеосинтеза составила $76,8 \pm 2,8$ баллов, после внеочагового остеосинтеза – $74,3 \pm 3,1$ балла.

Выводы. Накостный остеосинтез при оперативном лечении околоосуставных переломов дистального отдела бедренной кости позволяет выполнить точную репозицию и надежную фиксацию костных отломков и может быть применен при любых переломах данной локализации (33-A1, 33-A2, 33-A3). Пластины с угловой стабильностью винтов позволяют избежать миграции и переломов металлоконструкции. Внеочаговый остеосинтез менее травматичен и уменьшает риск развития инфекционных осложнений, что делает его незаменимым при открытых переломах.

Применение накостного остеосинтеза при лечении внутрисуставных переломов проксимального и дистального отделов плечевой кости

Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В., Андреев И. М.

Филиал № 6 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого» Минобороны России (г. Вольск, Россия). ГКУ «Московский авиационный центр» (г. Москва, Россия)

Актуальность. Несмотря на большое количество новых остеофиксаторов и на современные методики операций, количество неудовлетворительных результатов лечения внутрисуставных переломов плечевой кости не имеет тенденции к уменьшению.

Цель исследования. Оценить эффективность оперативного лечения внутрисуставных переломов проксимального и дистального отделов плечевой кости.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находился 121 пациент с внутрисуставными переломами плечевой кости в возрасте от 23 до 80 лет (женщины – 75, мужчины – 46). Все переломы были закрытыми. С пе-

реломы проксимального отдела плечевой кости (ПОПК) было 52 пациента, дистального отдела плечевой кости (ДОПК)-69 пациентов. Согласно классификации С. S. Neer все пациенты с переломами ПОПК разделились следующим образом: с двухфрагментарными переломами 17 пациентов (32,7 %), 20 пациентов (38,5 %) с трёхфрагментарными переломами и 15 пациентов (28,8 %) с четырёхфрагментарными переломами. У пациентов с переломом – 40 пациентов (58 %), тип С (полные внутрисуставные переломы) – 29 пациента (42 %). Пациентам молодого возраста с двухфрагментарными переломами применялись Т- и L-образные пластины. Учитывая остеопоротические изменения костной ткани, для оперативного лечения пациентов пожилого возраста с двухфрагментарными переломами использовались пластины с угловой стабильностью винтов. Тактика лечения трёх-и-четырёхфрагментарных переломов также зависела от возраста и соответственно от выраженности инвалютивного остеопороза: пациентам трудоспособного возраста применялись накостные фиксаторы с угловой стабильностью винтов, пожилым пациентам было выполнено эндопротезирование плечевого сустава в областном ортопедическом центре. Пациентам с переломами ДОПК В, С1, С2 был выполнен остеосинтез с применением фиксаторов АО, пациентам с переломами типа С3 («неперспективные» для консолидации переломы), было выполнено тотальное эндопротезирование локтевого сустава в региональном ортопедическом центре. В послеоперационном периоде (после остеосинтеза) для профилактики развития дегенеративно-дистрофических процессов в плечевом и локтевом суставах применяли внутриакулярное введение препаратов гиалуроната натрия с кратностью 1 раз в неделю (3—5 инъекций) и аутологичную плазму, богатую тромбоцитами, с кратностью 1 раз в неделю (4—5 инъекций).

Результаты. У 7 пациентов старше 60 лет имела место миграция металлоконструкции на фоне остеопоротических изменений плечевой кости. В 3 случаях произошел перелом металлоконструкций с последующим вторичным смещением костных отломков. У 5 больных с трёхфрагментарными переломами в послеоперационном периоде развился асептический некроз головки плечевой кости. Оперативное лечение четырёхфрагментарных переломов ПОПК в 3 случаях осложнилось нарушением консолидации, в 2 случаях имел место асептический некроз головки плечевой кости. Несросшиеся переломы и ложные суставы имели место у 5 пациентов. Эндопротезирование локтевого сустава у 2 пациентов осложнилось возникновением параартикулярных оссификатов. Но, к выраженному ограничению объема движений это не привело и дополнительного оперативного вмешательства не потребовало. Отдаленные

результаты были отслежены в срок от 1 до 5 лет у 95 пациентов (78,5 %). Для их анализа был использован тест «Американская оценка хирургии плеча и локтя» (American Shoulder and Elbow Surgeons Assessment, Richards R. R. et al., 1994), который позволяет оценить боль, объем движений в плечевом и локтевом суставах, силу, нестабильность, а также активность повседневной жизни. Отличные результаты были получены у 17 пациентов (17,9 %), хорошие результаты – у 51 пациента (53,7 %), удовлетворительные – у 23 пациентов (24,2 %), неудовлетворительные результаты имели место у 4 пациентов (4,2 %). Развитие (или прогрессирование) деформирующего остеоартроза плечевого и локтевого суставов выявлено у 8 пациентов (8,4 %).

Выводы. Накостный остеосинтез при лечении внутрисуставных переломов плечевой кости показал себя эффективным методом (71,6 % позволяет отличные и хорошие результаты). При четырёхфрагментарных переломах ПОПК, особенно у пожилых пациентов, а также при переломах ДОПК типа С3 целесообразно выполнять эндопротезирование сустава. Использование аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами и препаратов гиалуроната натрия эффективно для профилактики деформирующего остеоартроза плечевого и локтевого суставов в послеоперационном периоде.

Наш опыт применения аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами в комплексном лечении остеоартроза суставов нижней конечности I-III стадии

Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.

Филиал № 6 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого» Минобороны России (г. Вольск, Россия). ГКУ «Московский авиационный центр» (г. Москва, Россия)

Актуальность. Остеоартрозом страдает 11—13 % населения мира. У пожилых пациентов данное заболевание встречается более чем в 70 % случаев. Чаще всего поражается коленный сустав (33 % пациентов с гоноартрозом), остеоартроз голеностопного сустава (крузартоз) в этой группе заболеваний составляет 9—25 % случаев. Деструкция гиалинового хряща, изменение субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы, параартикулярно расположенных мышц, характерные

для остеоартроза, приводят к функциональным нарушениям и снижению качества жизни пациентов. Консервативное лечение остеоартроза включает в себя нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), хондропротекторы, внутрисуставное введение лекарственных препаратов, физиотерапию. Применение НПВС может вызвать развитие побочных эффектов. Терапевтическое действие НПВС связано с подавлением провоспалительной циклооксигеназы-2 (ЦОГ-2). Но некоторые препараты этой группы неселективны и ингибируют и ЦОГ-2 и ЦОГ-1, необходимые для нашего организма. Традиционно внутриакулярно вводятся препараты, содержащие глюкокортикоиды, но и они приводят к развитию побочных эффектов (остеопороз, асептический некроз костей, язвенная болезнь ЖКТ и др.), а терапевтическое действие у них непродолжительное. В конце прошлого столетия появился термин «регенеративная медицина». На протяжении последних лет опубликовано немало экспериментальных и клинических работ, в которых описано применение в регенеративной медицине аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами (АПБТ), которая содержит факторы роста: PDGF (тромбоцитарный фактор роста), TGF- β (бета-трансформирующий фактор роста), VEGF (фактор роста эндотелия сосудов), EGF (эпителиальный фактор роста), IGF (инсулино-подобный фактор роста). Благодаря факторам роста АПБТ обладает противовоспалительными, регенераторными, репаративными свойствами. Не смотря на большой интерес к данной проблеме, вопрос об эффективности АПБТ остается спорным.

Цель исследования. Анализ эффективности применения аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами при лечении остеоартроза коленного и голеностопного суставов.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 70 пациентов с остеоартрозом: 42 пациента с гонартрозом и 28 пациентов с крузартрозом. Мужчин было 42 (60 %), женщин – 28 (40 %). Возраст пациентов составил от 28 до 81 года. Продолжительность заболевания – от 2 до 23 лет. Двусторонний характер заболевание носило у 67,4 % пациентов. В зависимости от рентгенологической картины по классификации I. Kellgren и I. Lawrens (1957) пациенты распределились следующим образом: 1 стадия (сомнительные изменения) – 9 пациентов (12,9 %), 2 стадия (минимальные изменения) – 28 пациентов (40 %), 3 стадия (умеренные изменения) – 33 пациента (47,1 %). В зависимости от тактики лечения мы разделили пациентов на 2 группы. В 1 группе, 37 пациентов (52,9 %), стандартное лечение (НПВС, хондропротекторы, витаминотерапия, ФТЛ, ЛФК, массаж) сочеталось с внутрисуставным введением АПБТ. АПБТ по-

лучали путем центрифугирования венозной крови пациента в пробирках для плазмолифтинга. Проводили 4–5 инъекций АПБТ с кратностью 1 раз в неделю. Пациенты 2 группы, 33 человека (47,1 %), получали стандартное лечение в сочетании с внутрисуставным введением кортикостероидов (дипроспан 1 мл., 2–3 инъекции с интервалом 10 дней). Для оценки результатов лечения использовали Visual Analogue Scale (VAS) (E. C. Huskisson, 1974) и индекс Womac.

Результаты. До лечения индекс Womac в 1 группе составлял $78 \pm 1,8$ баллов, во 2 группе – $74 \pm 1,6$ балла, интенсивность болевого синдрома по VAS в 1 группе составила 6–7 баллов, во 2 группе – 5–7 баллов. Через 1 месяц после проведенного лечения индекс Womac в 1 группе был равен $34 \pm 1,4$ баллам, во 2 группе – $46 \pm 1,3$ баллам. Через 6 месяцев после лечения индекс Womac в 1 группе был неизменным, во 2 группе увеличился до 50 баллов. Интенсивность болевого синдрома по VAS через 1 месяц после проведенного лечения в 1 группе составила 2–3 балла, во 2 группе – 3–5 баллов. Через 6 месяцев у пациентов 2 группы болевой синдром усилился и составил 5–6 баллов, во 2 группе интенсивность боли составила около 2 баллов.

Выводы. Применение АПБТ при лечении остеоартроза коленного и голеностопного суставов I-III стадии по классификации I. Kellgren и I. Lawrens эффективно, так как позволяет снизить интенсивность болевого синдрома, улучшить функцию сустава и качество жизни пациента. Терапевтический эффект глюкокортикоидов менее продолжительный и менее эффективный. Использование АПБТ не требует больших материальных затрат.

Оперативное лечение посттравматических деформаций пястных костей с помощью комбинации интрамедуллярного и чрескостного остеосинтезов

Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.

Филиал № 6 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого» Минобороны России (г. Вольск, Россия). ГКУ «Московский авиационный центр» (г. Москва, Россия)

Актуальность. Лечение переломов пястных костей в 22—31,3 % случаев осложняется вторичным смещением костных отломков в связи с нестабильной фиксацией при помощи консервативных методов лечения, а также миграцией, деформацией и переломом металлоконструкций (спиц, винтов, пластин) после погружного остеосинтеза. Следствием этого является развитие посттравматических деформаций пястных костей, которые сопровождаются патологическими анатомическими и динамическими изменениями, приводящими к снижению силы кисти и в конечном итоге к стойкому нарушению ее функции.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения посттравматических деформаций пястных костей с помощью комбинированного метода.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 46 пациентов с посттравматическими деформациями пястных костей. Мужчин было 41 (89,1 %), женщин – 5 (10,9 %). 42 человека (91,3 %) составили пациенты работоспособного возраста. 34 пациентам (73,9 %) предшествующее лечение переломов пястных костей проводилось консервативными методами: гипсовая иммобилизация, закрытая репозиция с последующей гипсовой иммобилизацией. 12 пациентов (26,1 %) лечились оперативно (osteosинтез минипластинами, винтами, спицами). По локализации деформации больные распределились следующим образом: I пястная кость – 2 человека (4,3 %), II пястная кость – 9 человек (19,6 %), III пястная кость – 6 человек (13 %), IV пястная кость – 8 человек (17,4 %), V пястная кость – 21 человек (45,7 %). При поступлении всем пациентам выполнялась рентгенография деформированной пястной кости в стандартных проекциях. При сложных деформациях рентгенологическое исследование дополнялось компьютерной томографией. Для лечения всех больных был применен метод комбинированного остеосинтеза.

Описание метода. Под проводниковой анестезией производили миниразрез мягких тканей по тыльной поверхности кисти в проекции деформации пястной кости. Следующим этапом выполняли корригирующую остеотомию пястной кости. Далее через дистальный отдел пястной кости интрамедуллярно проводили одну спицу в проксимальный фрагмент. Через каждый костный отломок в поперечном направлении с контралатеральных сторон проводили по две консольных спицы. Концы интрамедуллярной и консольных спиц Г-образно изгибались, и при помощи шайб с прорезью и гаек крепились к наружной опоре – резьбовому стержню. Таким образом, данный метод включает в себя комбинацию интрамедуллярного и чрескостного остеосинтезов. Фиксация интрамедуллярной спицы на внешней опоре препятствует её миграции, консольные спицы

выполняют роль блокирования, что является профилактикой ротационной нестабильности. В послеоперационном периоде на 3—6 сутки пациенты приступали к восстановлению движений в суставах кисти.

Оценку лечения проводили при помощи клинических методов (продолжительность фиксации костных отломков металлоконструкцией, продолжительность лечения, наличие осложнений, исходы) и реабилитационных тестов.

Результаты. Фиксация металлоконструкцией осуществлялась $35,3 \pm 6,8$ сут. Консолидация костных отломков наступила у всех пациентов. Демонтаж металлоконструкции дополнительной госпитализации не требовал, осуществлялся амбулаторно. Общий срок лечения составил $42,1 \pm 6,9$ сут. Восстановление функции кисти оценивалось с помощью опросника «Возможности кисти» по M. Penta, 1998 г. Установлено, что на 60-е сутки после операции восстановление функции кисти составило 91 балл, к 90 суткам после операции функция кисти была полной – 138 баллов. Околоспицевое воспаление мягких тканей зафиксировано у 3 пациентов, которое было купировано традиционными методами противовоспалительной терапии и на сроки лечения не повлияло.

Выводы. Комбинированный остеосинтез при лечении посттравматических деформаций пястных костей, являясь малоинвазивным, надежно фиксирует костные отломки. Комбинация интрамедуллярного и чрескостного остеосинтезов позволяет избежать осложнений, сопровождающих интрамедуллярный остеосинтез (ротационное смещение костных отломков, миграцию спицы), а также увеличивает прочность всей металлоконструкции, предотвращая её деформацию и перелом. Данный метод позволяет рано приступить к восстановлению функциональной активности, что значительно снижает сроки лечения пациента, не предусматривает дополнительного оперативного вмешательства по поводу удаления остеофиксатора, не требует больших материальных затрат.

Возможности погружного остеосинтеза как метода лечения переломов надколенника

Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.

Филиал № 6 ФГБУ «З ЦВКГ им. А. А. Вишневского» Минобороны России (г. Вольск, Россия). ГКУ «Московский авиационный центр» (г. Москва, Россия)

Актуальность. Переломы надколенника встречаются не так часто и составляют 1—1,5 % от всех переломов скелета. Механизм травмы при переломах надколенника, в основном, прямой: удар или падение на согнутый коленный сустав. Достаточно часто переломы надколенника возникают во время ДТП – «dashboard injury» (травма приборной панели). Существует несколько классификаций переломов надколенника (Rogge и соав., АО, Speck и Regazzoni и др.). В большинстве случаев применяется оперативный метод лечения: погружной или чрескостный остеосинтеза. Ежегодно на рынке появляются новые остеофиксаторы, совершенствуются методики остеосинтеза надколенника. Однако результаты оперативного лечения зачастую оставляют желать лучшего, неудовлетворительные результаты при этом фиксируются в 23 % случаев. Миграция металлоконструкций, несращение перелома, контрактуры коленного сустава, посттравматический остеоартроз пателло-фemorального сустава – вот неполный список осложнений, который делает лечение переломов надколенника актуальной проблемой современной травматологии.

Цель исследования. Оценить эффективность погружного остеосинтеза переломов надколенника.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 34 пациентов с переломами надколенника со смещением костных отломков (более 2 мм.). Мужчин было 30 (88,2 %), женщин – 4 (11,8 %). Возраст пациентов составил от 19 до 61 года. При поступлении всем пострадавшим выполнялось рентгенологическое исследование в прямой, боковой и, при необходимости, в тангенциальной проекциях. По классификации АО пациенты распределились следующим образом: тип А – 26,4 % (9 пациентов), тип В – 11,8 % (4 пациента), тип С – 61,8 % (21 пациент). Всем пациентам было выполнено оперативное лечение. При переломах типа А были применены стягивающие винты или чрескостная фиксация поврежденного сухожилия с обязательным укреплением стягивающей проволочной пателлотибальной петлей. Фиксация петли к бугристости большеберцовой кости проводилась при помощи кортикального винта. Переломы типа В фиксировали стягивающими винтами. При переломах типа С выполнялся остеосинтез двумя спицами Киршнера со стягивающей петлей. При проведении спиц нами использовалась техника «изнутри-наружу». Для защиты спиц от вырывающих сил проводили восьмиобразный проволочный серкляж. В послеоперационном периоде пациенты приступали к восстановлению движений в коленном суставе после купирования болевого синдрома на 5—8 сутки. Данная методика позволяет трансформировать дистракционные силы, возникающие при сгибании коленного

сустава в силы межотломковой компрессии. Оценку лечения проводили при помощи клинических (продолжительность стационарного лечения, продолжительность общего лечения, наличие и отсутствие осложнений, исходы лечения) и физических (восстановление дефицита объема движений в коленном суставе, реабилитационные тесты) методов.

Результаты. Общий срок наблюдения 7—36 месяцев. Продолжительность стационарного лечения составила $9,1 \pm 2,2$ сут. Продолжительность общего лечения 6—8 недель. Металлоконструкции удалялись в среднем через 7—9 месяцев. Учитывая, что надколенник функционально значим не только для коленного сустава, но и для всей нижней конечности в целом, для оценки динамики восстановительного лечения нами использовалась «Функциональная шкала для нижней конечности» (Lower Extremity Functional Scale, LEFS), согласно которой функция здоровой нижней конечности равна 80 баллам. Функция нижней конечности на 15-е сутки после операции составила 23 балла. На 30-сутки после операции функция нижней конечности увеличилась до 51 балла, а на 60-е достигла 75 баллов. Дефицит объема движений в коленном суставе определялся по усредненному показателю объема сгибания и разгибания в суставе в процентах от нормальных величин. На 15-сутки после операции дефицит объема движений в коленном суставе составил 52 %, на 30 суток – 31 %, к 60-м суткам – 15 %, к 90-м суткам после операции дефицита объема движений не было. Осложнения со стороны послеоперационной раны в виде поверхностного воспаления имели место у 2 пациентов, которые были купированы консервативной противовоспалительной терапией и на продолжительность и исход лечения не повлияли. Нарушений консолидации переломов надколенника при использовании данной тактики лечения не было.

Выводы. Погружной остеосинтез является эффективным методом лечения переломов надколенника в настоящее время. Данная методика позволяет в короткие сроки восстановить утраченную функцию нижней конечности.

Использование комплексов КУМП-01 для реабилитации при лечении ортопедических нозологий

Клименко М. М.

Научно-производственное предприятие «Эксергия» (г. Новосибирск, Россия)

Цель исследования. Определение эффективности применения комплексов КУМП-01 для реабилитации при лечении ортопедических нозологий.

Материалы и методы. Материалы: комплекс КУМП-01 (комплекс устройств массажа позвоночника-01), спирометр, визуально-аналоговая шкала (ВАШ), сколиометр, «Дитон» – аппарат для определения прединсультных и предкризовых состояний, тепловизор «Свит», видеокамеру «Панасоник», динамический индикатор боли (ДИБ).

При проведении процедур регистрировали изменения: объема легких, двигательных паттернов, осанки позвоночника и искривления таза, артериального давления на руках и на ногах, температуры кожного покрова, боли.

Основным методом является воздействие на позвоночник массажно-гимнастическим инструментом (МГИ). На комплексе реализуется метод аутокинестерапии (АКТ), когда пациент одновременно получает массаж, гимнастику, мануальное воздействие, воздействие на меридианы и компенсация психомоторного возбуждения.

Результаты и обсуждения. Благодаря комбинации лечебных приемов была обнаружена способность нашего тела, самостоятельно купировать острую боль уже при первой процедуре, которая по эффективности лечения значительно превосходит методики глубокого массажа для пациентов с мышечно-скелетными болевыми синдромами. Воздействие на паравертебральную зону при купировании боли эффективнее, чем воздействие через периферическую нервную систему.

При лечении позвоночника методом АКТ параллельно происходит лечение ревматологических и соматических патологий. Получены положительные эффекты по более 50 нозологиям, в том числе по нозологиям, которые считались неизлечимыми.

Использование анальгетиков при болях в спине без АКТ – не эффективно.

Прежде чем назначать медикаментозное лечение целесообразнее применить АКТ.

Наш взгляд на вопросы преподавания у врачей ортопедов-травматологов на факультете последипломного образования

Кривенко С. Н., Попов С. В.

ГОО ВПО Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (г. Донецк, Украина)

Цель исследования. Подготовка квалифицированных специалистов, владеющих современными технологиями лечения больных с ортопедо-травматологической патологией.

Задачи. 1. Проведение многоступенчатой профессиональной подготовки. 2. Обеспечить врача возможностью решения, как тактических, так и практических вопросов в процессе обучения. 3. Основной задачей кафедры травматологии, ортопедии и экстремальных ситуаций ФИПО является повышение уровня теоретической и практической подготовки врачей ортопедов-травматологов.

Материалы и методы. На кафедре разработана и внедрена система подготовки врачей-травматологов, которая имеет следующие составные части: определение начального уровня знаний и практических навыков, лекционный курс и практические занятия с преподавателями. Обучение длится в течение двух месяцев и состоит из тематического и предаттестационного циклов. Для проведения педагогического процесса на кафедре осуществлялся сбор и презентация информации с помощью ПК на базе процессора Intel Celeron 1700 MHz, видеокамеры SONY, слайд-сканера MUSTEK 1200, цифровой камеры Canon, лазерного принтера Samsung ML-1210. Обработка информации осуществлялась с помощью программ Microsoft Office XP, базы данных многопрофильного стационара TherDep 4S и Adobe Photoshop 6.0.

В течение тематического цикла слушателей знакомят с современными достижениями в лечении больных с политравмой, посттравматическим остеомиелитом, вопросом микрохирургического лечения повреждений кисти и так далее. Широкое применение во время лекционного курса

и проведения занятий нашло мультимедийное обеспечение. Особое значение имеет наличие тематического мультимедийного обеспечения в детальном изучении этапов хирургических вмешательств при травматологических и ортопедических операциях. На практических занятиях слушатели знакомятся и овладевают современными методами лечения этих больных. По окончании цикла проводится экзамен.

В течение второго, передатестационного цикла, слушатели принимают активное участие в клинических разборах. Во время работы в операционных слушатели имеют возможность получить практические навыки в выполнении того или иного оперативного вмешательства. Особенно повышенный интерес у слушателей вызывают вопросы лечения больных с множественными переломами костей конечностей, травматическим остеомиелитом. Это объясняется тяжестью общего состояния больных с множественными переломами костей конечностей, не выясненной последовательностью выполнения оперативных вмешательств при различных сочетаниях переломов, нерешенными остаются вопросы медикаментозной терапии этих пациентов.

Рост количества случаев осложнений в виде травматического остеомиелита, особенно после тяжелых множественных переломов костей конечностей, повышает интерес среди слушателей к этому вопросу. Особо уделяется внимание проведению пред и послеоперационного периода с точки зрения медикаментозной терапии и лабораторного обследования больного травматический остеомиелит.

Излагаются современные методики оперативных вмешательств с использованием погружного остеосинтеза, аппаратов внешней фиксации, микрохирургической техники.

Особое внимание уделяется случаям врожденных и приобретенных пороков опорно-двигательного аппарата. Рассматриваются вопросы патогенеза, клиники, диагностики и лечения больных с этими пороками.

В последнее время возросло количество больных с дегенеративно-воспалительными заболеваниями суставов. Преподаватели уделяют особое внимание рассмотрению этого вопроса. Кроме прослушивания лекций и проведения практических занятий, курсанты имеют возможность просмотра учебных фильмов, посвященных вопросам этиопатогенеза, клинических проявлений и современных методов лечения этих больных.

В конце второго месяца обучения слушатели сдают экзамен в два этапа: вначале компьютерный экзамен и, в случае удовлетворительного результата, экзамен, который принимают преподаватели кафедры.

Выводы. Преподавание курса травматологии и ортопедии должно состоять из двух частей: теоретического усовершенствования и передатестационного цикла. Применение мультимедийной техники позволяет преподавателям довести до слушателя весь теоретический и практический потенциал кафедры. Компьютерное оборудование свидетельствует о современном подходе к системе преподавания. Создание учебников на базе телемедицинских коммуникаций позволит проводить дистанционное обучение и заочное преподавание теоретических вопросов на кафедре.

Исследование соответствия цели выпрямления туловища упражнений для 1) аутохтонных мышц цилиндра туловища и 2) длинейших мышц спины

Криво Ю. А., Лабузо А. К., Семенов А. С.

Российская ассоциация врачей мануальной медицины «Межрегиональная Ассоциация общественных объединений врачей мануальной медицины», Представительство в Воронежской области (г. Воронеж, Россия). Инновационная ортопедическая компания «Орто-Форма» (г. Воронеж, Россия)

Актуальность. В ортопедии вопрос оптимального поддержания позы тела, правильной осанки и ведущие к этому лечебные и профилактические мероприятия значим для дорсопатий, сколиоза, эстетики тела, качества жизни. Двигательная система поддерживает форму тела и вертикальное положение медиальными и латеральными нисходящими путями управления движений двумя основными способами: 1) преимущественно с активацией двигательных единиц медленных, поддерживающих форму (ДЕ S формы), входящих в состав аутохтонных глубоких мышц по всей площади стенок уплощенного цилиндра туловища – эргономичный для ходьбы и стояния, большая активность опоры, спрямление, уменьшение изгибов и удлинение туловища, уменьшение кривизны позвоночного столба; 2) преимущественно с активацией ДЕ S формы, входящих

в состав длиннейших мышц спины – эргономичный для удержания тяжестей, функции амортизации, увеличение изгибов туловища, кривизны биомеханической пружины лордозов-кифозов-сколиозов. Есть противоречие в рекомендациях травматологов-ортопедов, медицинских методиках лечебной физкультуры (ЛФК), фитнеса, когда для цели выпрямления, симметрии туловища назначаются упражнения для увеличения активности и силы длиннейшей мышцы спины – мощнейшего сгибателя назад (дорсофлексия), укорачивателя туловища и увеличителя изгибов позвоночника, что приводит к неоптимальному распределению давления на структуры опорно-двигательного аппарата (ОДА) и как следствие к неэффективности лечебных мероприятий, ухудшению заболеваний ОДА.

Цель исследования. Сравнить соответствие цели выпрямления и симметрии туловища упражнений, активирующих поддержание формы тела DE S формы способами: 1) удлинения и сжатия цилиндра туловища аутохтонными мышцами с удлинением длиннейшей мышцы спины и 2) сгибания назад с напряжением и укорочением длиннейших мышц спины.

Материалы и методы. Исследована группа из детей и взрослых с биомеханическими нарушениями при остеохондропатиях позвоночника, сколиозах, нарушениях осанки у детей; дорсопатиях, остеохондрозе позвоночника, грыжах дисков межпозвонковых у взрослых – после выполнения упражнений для поддержания формы тела лежа, сидя, стоя: 1) по К. Левит, Захсе, В. Янда, Ю. Криво (шаг лежа), тайцзицюань (всадник), хатха-йога (черепаша); 2) ЛФК (лодочка, сведение лопаток, стоя спиной к стене), йога (змея); 3) контроль до упражнений – исследовались флексионным тестом А. Е. Саморукова (ФТС) для DE S; были биомеханические, биометрические, рентгеновские, электро-мио-графические (ЭМГ), ультразвуковые (УЗИ) и иные исследования. Определялись: профиль функциональной асимметрии; физиологические свойства, соответствующие: а) соционическому типу информационного метаболизма А. Аугустинавичуте; подтипам: б) ДКНГ В. Гуленко-А. Букалова, «я-ты-они-это» Э. Берна-А. Букалова. Использовалось формирование личной оптимальной механической среды. Контрольная группа исследовалась после стояния, сидения, лежания без выполнения упражнений в тех же условиях.

Результаты. Выполнение упражнений для поддержания формы тела способами: 1) для аутохтонных мышц цилиндра туловища – активировало симметрию выявляемую ФТС, уменьшало количество и длину блоков асимметрии ФТС, уменьшало изгибы позвоночного столба; 2) для длиннейших мышц спины – активировало асимметрию в ФТС, не изменяло или увеличивало количество и длину блоков асимметрии ФТС, увеличи-

вало или не изменяло изгибы. В контрольной группе изменений не зарегистрировано.

Выводы. Соответствуют цели выпрямления и симметрии туловища – удлиняющие тело упражнения для 1) аутохтонных мышц цилиндра туловища. Не соответствуют – 2) сгибающие назад (дорсофлексия) упражнения для длиннейшей мышцы спины. Целесообразно для правильного, симметричного поддержания формы тела исключить из ортопедии, мануальной медицины, реабилитации, ЛФК, фитнеса активацию длиннейших мышц спины дорсофлексией. Для цели выпрямления туловища при сколиозе, нарушениях осанки, дорсопатиях рекомендовать упражнения для аутохтонных мышц удлиняющих и сжимающих плоский цилиндр туловища.

Флексионный тест А. Е. Саморукова показывает изменения активности двигательных единиц формы аутохтонных мышц туловища, соответствующие биомеханическим и электромиографическим исследованиям, что позволяет рекомендовать его в ортопедии как эффективный способ исследования двигательной системы при заболеваниях и функциональных нарушениях ОДА.

Клинические аспекты комплексной реабилитации пациентов после малоинвазивных вмешательств на коленный сустав инновационными физическими факторами

Кулагин Е. С., Яшков А. В., Боринский С. Ю.

Самарский государственный медицинский университет (г. Самара, Россия)

Введение. Одной из актуальных проблем в медицине является поражение коленных суставов, несмотря на то, что за последние годы получены современные методы диагностики и лечения данного заболевания. Рецидивирующее течение заболевания с болевым синдромом ухудшает качество жизни людей трудоспособного возраста, является частой причиной временной, а также ведет к стойкой утрате трудоспособности. Важной медицинской, социальной и экономической проблемой остается успешное лечение и реабилитация больных с поражением опорно-двигательной системы. Особую значимость имеет этап реабилитации,

задачами которого является профилактика прогрессирования процесса, стимуляция компенсаторных возможностей, снятие болевого синдрома и восстановление функциональных способностей сустава

Цель исследования. Оценить и обосновать эффективность реабилитационных мероприятий у пациентов после малоинвазивных вмешательств на коленный сустав с применением современных физиотерапевтических методик.

Задачи. Разработка для данной группы пациентов нового патогенетически обоснованного лечебно-реабилитационного комплекса, включающего гравитационную терапию и волновой биомеханический массаж для нормализации объемного кровотока в нижних конечностях, стимуляции репаративных процессов в костной и хрящевой ткани коленного сустава.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находился 131 пациент после малоинвазивных вмешательств на коленный сустав, которым проводили лечебно-реабилитационные мероприятия в условиях стационарного отделения медицинской реабилитации клиник СамГМУ. Из них мужчин – 45, женщин – 86. Средний возраст составил 68 лет. Всем больным до и после лечения (3, 6 и 12 месяцев) проводилось контрольное диагностическое обследование, которое включало: клинико-рентгенологическую оценку, лабораторную диагностику, электромиографию, реовазографию. Для изучения эффективности лечебно-реабилитационных комплексов пациенты были разделены на две однородные группы с примерно одинаковой тяжестью заболевания. При этом одна группа (сравнения) в количестве 51 человек получала стандартные реабилитационные процедуры (ЛФК, массаж, электростимуляция, механотерапия). Вторая (опытная группа), в количестве 80 человек, дополнительно получала гравитационную терапию и сеансы волнового биомеханического массажа для нормализации объемного кровотока в нижних конечностях, стимуляции репаративных процессов в костной и хрящевой ткани коленного сустава. Методика применения физических факторов предусматривала последовательное применение указанных процедур курсом по 10—12 процедур.

Результаты и обсуждение. Проведение лечебно-реабилитационных мероприятий выявило положительную динамику в клинической картине обеих групп пациентов. Более значительные позитивные изменения были выявлены у пациентов опытной группы, получавшей сеансы волнового биомеханического массажа и гравитационную терапию. Клинические проявления выражались в уменьшении отечности, болезненности (шкала ВАШ), увеличение объема движений, более раннем улучшении

биомеханики движений в пораженном суставе на стационарном этапе реабилитации. Болевой синдром (шкала ВАШ) в сравнительной группе сохранялся умеренно выраженный – 2—4, в опытной группе – 0—2. Данные ЭМГ свидетельствовали о достоверно большей функциональной активности икроножных мышц и мышечных групп голени пораженной конечности у пациентов опытной группы. Данные реовазографии отражали значимое увеличение объемной скорости кровотока в пораженной конечности по отношению к группе сравнения. Оценка по тестовым шкалам Лекена и Харриса показала значительные улучшения в опытной группе по сравнению с до реабилитационным периодом и сравнительной группой. Лекена: 14—16 баллов до лечения, 8—10 баллов в сравнительной группе и 6—8 баллов в опытной. Харриса: 20—25 баллов до лечения, 55—70 баллов в сравнительной группе, 60—84 балла в опытной группе пациентов.

Выводы. Таким образом, предложенный лечебно-реабилитационный комплекс является достаточно эффективным на стационарном этапе реабилитации у больных после малоинвазивных вмешательств на коленный сустав. Комбинированное патогенетическое воздействие гравитационной терапии и волнового биомеханического массажа способствовало активизации регионарного кровотока, венозной циркуляции в зоне пораженного сустава и, как следствие, выраженному уменьшению клинических и функциональных проявлений у пациентов. Это обеспечивало более раннее восстановление функции пораженной конечности и повышало качество жизни пациентов.

Некоторые аспекты коррекции длины конечности при тотальном цементном эндопротезировании тазобедренного сустава у пожилых пациентов с несросшимися переломами шейки бедренной кости

Курыянов С. Н., Яшников Е. В., Полозов С. Е.

БУЗ ВГКБСМП № 1 (г. Воронеж, Россия)

Введение. Ранее в большинстве случаев переломов шейки бедренной кости выполнялся остеосинтез. В связи с высоким процентом осложне-

ний в виде несращения и АНГБК после остеосинтеза эндопротезирование тазобедренного сустава на сегодняшний день является наиболее распространенным и успешным оперативным вмешательством, позволяющим заметно повысить качество жизни пациентов [1].

Цель исследования. Изучение ранних и среднесрочных результатов эндопротезирования тазобедренного сустава у больных с несросшимися переломами шейки бедренной кости, коррекция тактики планирования и техники оперативного лечения на основе полученных результатов.

Материалы и методы. Основу настоящего исследования составили данные обследования, лечения и последующего наблюдения 40 пациентов с несросшимися переломами шейки бедренной кости, которым выполнялись операции тотального цементного эндопротезирования ТБС протезом Aescular-B-Brown одной бригадой хирургов, лечившихся в травматологическом отделении ВГКБ СМП № 1 с марта 2014 по октябрь 2015 гг. Все пациенты были женского пола. Возраст пациентов от 72 до 78 лет. Сроки операции с момента травмы от 4-х до 12 недель. Укорочение конечности до операции от 2-х до 4 см. Перед операцией всем больным выполнялись обзорные рентгенограммы таза, при которых выявлено уменьшение шеечно-диафизарного угла здорового сустава у 14 (35 %) пациентов. В послеоперационном периоде производилось измерение длины конечностей, рентгенография таза. Оценка результатов проводилась по шкале Харриса в сроки от 1 до 4-х лет.

Результаты и обсуждение. В послеоперационном периоде больные разделились на 3 группы. I группа (полное устранение укорочения конечности) – 28 (70 %), II группа (неполное устранение укорочения) – 2 (5 %), III группа (избыточное удлинение конечности) – 10 (25 %). Средняя разница длины конечностей от 1 до 3 см. Через год после операции осмотрены все больные, через 3 года – 34 пациента. У всех прооперированных пациентов рентгенологических и клинических признаков нестабильности компонентов эндопротеза не выявлено. При оценке результатов по шкале Харриса у пациентов I группы средний балл – 80, II группы – 78, III группы – 68. Худшие функциональные результаты наблюдались у больных III группы с избыточным удлинением конечностей, основными причинами являлись ограничение объема движений и выраженные в разной степени признаки нейропатии седалищного и бедренного нервов. Основное количество пациентов III группы составили больные с варусной деформацией здорового тазобедренного сустава на фоне остеопороза. При стандартной установке компонентов эндопротеза, как правило, получалось удлинение оперированной конечности.

Выводы. Лучший функциональный результат эндопротезирования тазобедренного сустава получен при полном устранении укорочения конечности, худший при удлинении конечности. Тотальный эндопротез должен повторять естественное положение вертлужной впадины, головки и шейки бедренной кости. При планировании и выполнении эндопротезирования тазобедренного сустава при несросшихся переломах шейки бедренной кости для коррекции длины оперированной конечности необходимо учитывать анатомические особенности здорового тазобедренного сустава.

Литература

1. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава / Под ред. Р. М. Тихилова и В. М. Шаповалова. – СПб., 2008. – С. 248.

Лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника методом трансфораминального и заднего межтелового спондилодеза

Лихолетов А. Н.

ГОО ВПО Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Республиканский травматологический центр (г. Донецк, Украина)

Современные литературные данные свидетельствуют о существенном росте дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника (ДДЗП), особенно у лиц трудоспособного возраста. Противоречивые подходы в лечебной тактике и увеличение количества пациентов с данной патологией делают проблему весьма актуальной. Среди множества методов хирургического лечения ведущее место занимают методы трансфораминального (TLIF) и заднего межтелового (PLIF) спондилодеза.

Цель исследования. Оценка эффективности хирургического лечения ДДЗП пояснично-крестцового отдела методом межтелового спондилодеза с установкой PLIF (или TLIF)-кейджа, дополненные транспедикулярной фиксацией.

Материалы и методы. С 2016 по 2018 гг. в отделении нейрохирургии Республиканского травматологического центра выполнено 58 операций ме-

тодом заднего межтелового спондилодеза и 29 операций методом трансфораминального спондилодеза. Мужчин было 46 и 41 женщин, возраст составил от 22 до 72 лет. Всем пациентам проведено общеклиническое, неврологическое, рентгенологическое, в том числе функциональное исследование, спиральная компьютерная томография (СКТ) и магнито-резонансная томография (МРТ). Критерием отбора являлось установленная дегенеративная нестабильность со снижением межпозвоночного промежутка более 30 %, стеноз позвоночного канала, спондилолистез, рецидив грыжи диска. Оценка болевого синдрома проводилась по 10-бальной визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Морфологические результаты оценивались по результатам контрольной рентгенографии и СКТ-исследования в первые сутки после операции и через 3, 6 и 12 месяцев.

Результаты и обсуждение. У всех больных после операции отмечено уменьшение болевого и корешкового синдрома (по ВАШ до 0—1 балла). Существенных различий между методом трансфораминального и заднего межтелового спондилодеза в послеоперационном наблюдении не отмечено. Вертикализация больных проведена на вторые сутки после операции. У оперированных пациентов по поводу спондилолистезов и операций, более чем на одном уровне, применяли полужесткий корсет в течение 3-х месяцев. Контрольные рентген-исследования в динамике не выявили дислокации имплантов. СКТ-исследования через 12 месяцев, свидетельствуют о приемлемой остеоинтеграции имплантов как из РЕЕК-материала, так и металлических кейджей. У двух больных после операции отмечено усугубление неврологического дефицита, что связано с перерастяжением нервных структур во время установки межтелового импланта. Данную проблему удалось решить медикаментозной коррекцией и физиофункциональным лечением, после чего добиться полного устранения неврологического дефицита.

Выводы. Метод заднего межтелового и трансфораминального спондилодеза при нестабильных формах ДДЗП пояснично-крестцового отдела позволяет существенно уменьшить болевой синдром и неврологический дефицит, провести раннюю активизацию больных, что указывает на высокую клиническую эффективность. Контрольные исследования показывают лучшие результаты в сравнении с обычными методиками. Индивидуальный выбор показаний, тщательное планирование оперативного вмешательства позволяет избежать осложнений и достичь желаемого результата в короткие сроки.

Реабилитация мышечного баланса при нестабильных повреждениях таза

Лобанов Г. В.

Кафедра травматологии, ортопедии и ХЭС ФИПО Донецкого Национального медицинского университета им. М. Горького (г. Донецк, Украина)

Введение. Известные методы лечения предусматривают восстановление костной анатомии таза, как места крепления мышц, обеспечивающих функцию динамического мышечного стереотипа. Мышечные повреждения, сопровождающие травму таза, усугубляются при выполнении различных хирургических доступов, вторичной травматизацией мышц таза, пролонгируя восстановление функциональности. Поэтому актуальна разработка приемов восстановления стабильности таза малоинвазивными, малоконтактными методами, к которым относится метод внешней фиксации.

Цель исследования. Актуально изучение способов оценки и методов восстановления функциональности мышц синергистов и антагонистов после травмы.

Материалы и методы. Выполнен анализ результатов лечения у 63 больных (38 мужчин, 25 женщин), находившихся на клинической базе кафедры ДонНМУ им. М. Горького с 2012 по 2018 гг. с нестабильной травмой таза по Tile типы В, С3 (группа А), которым проводился разработанный реабилитационный комплекс с учетом смещения отломков под миографическим контролем. 13 (20,6 %) пострадавшим проводилось консервативное лечение. Внешняя фиксация была выполнена у 31 (49,2 %) больных. Метод погружного остеосинтеза повреждений таза использован у 19 (30,1 %) пострадавших. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения у 45 больных (27 мужчин, 18 женщин), с нестабильной травмой таза по Tile типы В, С3 (группа Б), которым проводились курсы ЛФК, без мышечного контроля. 18 (40 %) пострадавшим проводилось консервативное лечение. Внешняя фиксация была выполнена у 20 (44,4 %) больных. Метод погружного остеосинтеза повреждений таза использован у 7 (15,5 %) пострадавших.

С целью сравнения результатов лечения больные были разделены на 3 подгруппы. В 1 подгруппу вошли больные, которым проводилось лечение консервативными методами, во 2 подгруппу – больные, которым

лечение осуществлялось методом погружного остеосинтеза, в 3 подгруппу – больные, которым выполнена внешняя фиксация. Всем больным группы А проводился реабилитационный комплекс, состоящий из 4-х периодов: подготовительный (адаптационный), ранний восстановительный, поздний восстановительный, период стойких остаточных явлений.

Результаты отдаленного лечения оценивали по критериям D. S. Majeed (1990) с учетом критериев Н. Dugello (1989), на этапах 3, 6 месяцев, 1—1,5 года, после травмы при клиническом обследовании (жалобы, нарушение функции, наличие вторичных изменений, оценка признака Тренделенбурга), интерференционную электромиографию паравертбральных мышц, двухглавой, четырехглавой мышцы бедра, ягодичных мышц, мышц голени (большеберцовой, малоберцовой, икроножной). Электрофизиологические результаты лечения оценивали по данным коэффициента асимметрии показателей.

Результаты и обсуждение. Оценка результатов обследования показала через 3 месяца в 1 подгруппе отличные и хорошие функциональные результаты у 9 (14,2 %) больных, во 2 подгруппе у 14 (22,2 %) пострадавших. В 3 подгруппе, лечившихся методом внешней фиксации отличные и хорошие функциональные результаты у 28 (44,4 %). Неудовлетворительные результаты в группе больных, лечившихся методом внешнего остеосинтеза, были получены у 2 (3,2 %) пострадавших, что 3,5 раза меньше чем в 1 подгруппе 7 (11,2 %) пострадавших и в 1,5 раза (3 больных), чем в подгруппе лечившихся методом погружного остеосинтеза. Электромиографическое обследование подтверждало данные функциональных результатов. Так, в 1 подгруппе отличные и хорошие результаты получены у 6 (9,6 %) пострадавших, во второй подгруппе – у 12 (19 %) и 24 (38 %) в 3 группе. У 12 (19 %) больных лечившихся консервативно и у 6 (9,6 %), лечившихся методом погружного остеосинтеза, получены неудовлетворительные результаты, что в 4 и в 2 раз больше, чем при использовании метода внешней фиксации.

Вывод. Ранняя стабильная фиксация повреждений таза аппаратным методом позволила начать активное выполнение комплексов реабилитации. Индивидуальный подход к восстановительному лечению с учетом механогенеза повреждения, электрофизиологический контроль на этапах реабилитации с оценкой восстановления центра масс позволили добиться мышечной симметрии, синхронизации работы мышц на уровне «позвоночник-таз-нижние конечности», обеспечить социальную адаптацию и хорошее качество жизни после тяжелой травмы.

Результаты остеосинтеза переломов шейки бедренной кости у больных с системным остеопорозом

Михайленко Б. С., Самодай В. Г., Панков А. В., Шагивалеев Н. А.

Переломы, возникающие на фоне остеопороза, представляют собой глобальную медико-социальную проблему. У лиц пожилого возраста 90 % переломов шейки бедра, как показали международные исследования, происходят на фоне остеопороза. По данным ВОЗ, именно переломы проксимального отдела бедренной кости ставят остеопороз на 4-е место среди всех причин инвалидности и смертности.

Цель исследования. Улучшение результатов комплексного лечения пациентов молодого и среднего возраста с переломами шейки бедренной кости на фоне снижения минеральной плотности костной ткани.

Материалы и методы. Основой для данного исследования послужили 30 пациентов с переломами шейки бедренной кости в возрасте от 27 до 53 лет, которые проходили лечение в отделении травматологии БУЗ ВО ВОКБ № 1 (база кафедры травматологии и ортопедии ВГМУ им. Н. Н. Бурденко).

Причиной, по которой были отобраны данные 30 пациентов, явился неадекватный приложенной силе характер травмы. Все травмы были получены в быту при некоординируемом падении с высоты собственного роста и ударе большим вертелом о поверхность.

С целью диагностики системного остеопороза всем 30 пациентам была проведена рентгеновская денситометрия (DEXA), а также оценивался ряд лабораторных показателей: b-CrossLaps, остеокальцин, дезоксипиридинолин и P1NP. На основании данных денситометрии у 28 (93,33 %) больных минеральная плотность костной ткани в шейке бедренной кости и поясничных позвонках (L1 – L4) соответствовала остеопорозу, а у 2 (6,67 %) – остеопении.

Учитывая, что системный остеопороз и остеопения могли неблагоприятно сказаться на результатах остеосинтеза, всем 30 пациентам было назначена фармакологическая коррекция ремоделирования костной ткани. Пациенты принимали препарат Тевабон, который состоит из двух лекарственных форм: таблеток алендроновой кислоты и капсул альфакальцидола. Препарат назначался им через 2—3 недели после остео-

синтеза по следующей схеме: алендроновая кислота, внутрь, по 1 табл. (70 мг) 1 раз в неделю. Альфакальцидол, внутрь, по 1 капс. (1 мкг) 1 раз в сутки вечером ежедневно. Курс терапии препаратом Тевабон составил не менее 6 месяцев.

Основным видом оперативного вмешательства, запланированным у всех 30 больных, учитывая их возраст (самому старшему пострадавшему – 53 года) был остеосинтез. При оперативном лечении мы учитывали тот факт, что у больных с системным остеопорозом явление коллапса линии перелома может быть резко выражено, поэтому основной упор был сделан на строго параллельное проведение канюлированных винтов. При таком способе введения фиксатора дистальный отломок за счет сил аутомиокомпрессии будет скользить по параллельно проведенным винтам и контакт между отломками не нарушится, что даст возможность консолидации с укорочением длины конечности.

Постепенное увеличение нагрузки разрешалось только с момента консолидации перелома (рентгенологическим критерием консолидации считали отсутствие линии перелома на стандартных рентгенограммах). Функциональный результат лечения оценивали по шкале Харриса.

Статистическая обработка проводилась с использованием программы Statistica 6,0 StatSoft. Различия между частотами встречаемости признака в выборках считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Результаты лечения в срок от 1 до 2 лет нами изучены у 30 (100 %) пациентов. У большинства больных коллапс зоны перелома стабилизировался к 3 месяцам после остеосинтеза. Консолидация перелома состоялась у 21 (70 %) больного, из них мужчин – 4 (13,33 %), женщин – 17 (56,67 %). Средние сроки консолидации у пациентов до 40 лет составили $23,6 \pm 1,8$ недель, в возрасте 41—50 лет – $24,3 \pm 1,8$ недель, 51—60 лет – $24,1 \pm 2,5$ недель. Всем больным был выполнен закрытый остеосинтез тремя канюлированными винтами. Функциональный результат по шкале Харриса составил от 85 до 91 балла, что соответствовало хорошему и отличному результатам.

Несращения отмечены у 9 (30 %) больных, все переломы были оскольчатыми. При этом у 2 пациентов уже в раннем послеоперационном периоде произошла потеря репозиции с варусной деформацией. Всем 9 пациентам с несращениями было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

Выводы. При анализе причин несращения у пациентов с переломами шейки бедренной кости мы пришли к выводу, что основной причиной несращений явился оскольчатый характер перелома. При этом у всех 9 пациентов не удалось получить хорошей репозиции с опорой головки бедра на торец шейки. У 3 пациентов после репозиции имелся дефект задней стенки шейки бедренной кости. У 2 пациентов после снятия тяги на операционном столе наблюдалась потеря репозиции и рецидив варусной деформации.

По нашему мнению причиной оскольчатого перелома шейки бедренной кости у пациентов молодого и среднего возраста при низкоэнергетической травме является системный остеопороз. Наличие системного остеопороза также сказывается на результатах лечения переломов шейки бедренной кости, особенно, если не проводится его адекватное медикаментозное лечение.

Полученные данные дают нам основание утверждать, что в условиях ожидаемого дальнейшего увеличения числа больных остеопорозом, решение проблемы переломов на его фоне может состоять только в комплексе лечебных мероприятий, включающем наряду с хирургическим лечением (как обязательный первый этап), использование вторым этапом фармпрепаратов, влияющих на механизмы ремоделирования и способных не только увеличить массу кости, но и улучшить ее качество.

Менее травматичные доступы в микрохирургии травм сухожилий сгибателей пальцев кисти

Мурадов М. И., Мухамедкерим К. Б., Казантаев К. Е., Конкарбаев Д. Ж.

Национальный Научный Центр Хирургии им. А. Н. Сызганова (г. Алматы, Казахстан)

Среди всех повреждений опорно-двигательной системы травмы сухожилий, по данным различных авторов, происходят в 1,8 % – 18,8 % случаях [1, 2, 3]. Из них 32 % – это травмы сухожилий сгибателей пальцев кисти [4]. Высокая частота повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти и, как следствие, снижение или потеря трудоспособности у 40 % пострадавших, свидетельствуют о социальной значимости данной проблемы [5].

Имеющие место технические сложности в хирургии сухожилий требуют дальнейшего усовершенствования оперативной тактики.

Цель и задачи исследования. Целью настоящей работы является улучшение результатов лечения больных с повреждением сухожилий сгибателей пальцев кисти, путем использования малотравматичных доступов.

Материалы и методы. В отделении реконструктивной микрохирургии обследовано и оперировано 410 больных с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев кисти за период с 2008 по 2017 гг. Общее количество поврежденных сухожилий сгибателей составило 1005.

Возраст больных колебался от 2 до 68 лет. Большинство пациентов (65,5 %) составили лица молодого трудоспособного возраста (18 – 50 лет). Основная часть пациентов составили профессиональные рабочие 273 (66,6 %), разнорабочие 58 (14,1 %), учащиеся – 11 (2,7 %).

Все оперативные вмешательства производились под проводниковой анестезией с применением микрохирургической техники. Разрезы по ладонной поверхности кисти производились на основании данных УЗИ, непосредственно над проксимальным и дистальным концами поврежденного сухожилия сгибателя пальца кисти.

Результаты и выводы. Полное восстановление амплитуды сгибательных движений фаланг пальцев получено у 77,8 % в среднем через 1 год после операции. Хорошие результаты получены у 16,1 % пациентов, удовлетворительные результаты у 6,1 % пациентов. Часть пациентов с неудовлетворительными результатами не прошли соответствующей реабилитационной терапии.

Менее травматические подходы в сочетании с методами микрохирургической техникой достаточны для выполнения реконструктивных вмешательств на сухожилиях сгибателей пальцев кисти.

Малоинвазивная хирургия повреждений позвоночника

Мухаметжанов Х. Н., Мухаметжанов Д. Ж., Карибаев Б. М., Булекбаева Ш. А., Бекарисов О. С., Кусаинова К. К.

Республиканское государственное предприятие на ПХВ «НИИТО» (г. Астана, Казахстан). Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко (г. Москва, Россия). Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда

«University Medical Center» (г. Астана, Казахстан). Республиканское государственное предприятие на ПХВ Научный центр педиатрии и детской хирургии МЗ РК (г. Алматы, Казахстан)

Цель исследования. Анализ результатов использования малоинвазивных операций (МО) при травмах позвоночника.

Материалы и методы. 24 больных оперировано с использованием МО в возрасте от 22 до 64 лет, средний возраст составил $45,9 \pm 11,9$ лет. Мужчин было 15, лиц женского пола – 9. У 23 (95,8 %) больных были компрессионные и компрессионно-оскольчатые нестабильные неосложненные переломы и у одного осложненный перелом позвоночника типа А2, А3 по АО (F. Magerl et al., 1994). У пострадавшего с осложненным переломом позвоночника наблюдалась клиника ушиба конуса спинного мозга с нарушением функции тазовых органов (тип С по ASIA/Frankel, (H. L. Frankel et al., 1969). Сочетанная травма была у 6 (25 %) больных. Операции 22 (91,7 %) больным выполнялась с использованием интраоперационного компьютерного томографа O arm (фирмы Medtronic, USA) и двум (8,3 %) – с применением электронно-лучевого преобразователя (ЭОП). Операции производились конструкциями и инструментарием Mantis (фирмы Stryker, USA) и Sixtant (фирмы Medtronic).

Для транспедикулярной пластики тела позвонка (ТППТ) цементом использовался цемент Verta Plex и набор PCD (фирмы Stryker) и гранулы пористого никелида титана и анкерный винт. Гранулы пористого никелида титана изготавливались НИИ медицинских материалов и имплантантов с памятью формы СФТИ при ТГУ (Томск), имеется сертификат соответствия нормативным документам и разрешение этической комиссии РГП на ПХВ НИИТО о возможности использования их в клинической практике. Получено два патента на методику открытой транспедикулярной пластики тела поврежденного позвонка (патент РК (2009) и РФ (2011)). Гранулы пористого никелида титана, полученные методом СВС и спекания, не обладают токсичностью и канцерогенностью (В. Э. Гюнтер и соавт., 2006, 2011). До 2014 года для всыпания через корень дужки гранул пористого никелида титана использовалась корончатая фреза, с конца 2014 года для этих целей мы применяем анкерный винт (получение Евразийского патента на изобретение ожидается в ноябре 2018 г.) (Х. Мухаметжанов и соавт., 2016). Чрескожная транспедикулярная фиксации (ЧТПФ) и чрескожная вертебропластика (ЧВП) производились по известной методике. ЧТППТ гранулами пористого никелида титана выполнялась по авторской методике. Ближайшие и отдаленные результаты лечения оценивались по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) от 0 до 10 баллов (средний

балл при поступлении составил 7,2, что соответствовало острой боли), качество жизни по индексу ODI Освестри (от 0 до 100 %), который при поступлении составил 40 % (от 30 до 58 %) (J. C. Fairbank et al, 2000).

Результаты. 15 (62,5 %) больным выполнена ЧТПФ и ЧТППТП гранулами пористого никелида титана, 5 (20,8 %) – ЧТПФ и чрескожная вертебропластика цементом (ЧВП) и 4 (16,7 %) – изолированная ЧТПФ. Корректность установки ЧТПФ, ЧТППТП и ЧВП контролировалось O arm.

Пористый никелид титана (ПНТ) внедрен в медицину российскими учеными и широко используется в городах Азиатской России (Томск, Новосибирск, Кемерово, Новокузнецк, Красноярск, Сургут, Тюмень, Хабаровск, Владивосток, Иркутск, Саратов и др.) и практически не применяется – в Европейской России. ПНТ используется в бывших Республиках – Украине, Беларусь, Казахстане. Применяется ПНТ в странах Азии (Южной Кореи, Китае) (Куо Р. Р. F. et al, 1989). Основными факторами, вызвавшими интерес к ПНТ, явились: его механические свойства (модуль эластичности близок к кости и его абсорбционной способности), капиллярность, биологическая совместимость и сообщающаяся пористость, которая обеспечивает проникновение ткани. Капиллярность ПНТ обеспечивает его увлажнение при диффузии биологических жидкостей, переносящих питательные вещества и метаболиты, необходимые для питания костных клеток из прилегающей костной ткани (костная интеграция). Эти костные клетки, мигрируя, могут быстро колонизировать (костная проводимость) доступное увлажненное пространство с питательными веществами, принесенными физиологическими жидкостями. В результате эффективно формируется кость внутри имплантата, костный блок, который стабилизирует позвонок. Увлажнение имплантата обеспечивает его фиксацию вновь сформированной костной тканью. После всыпания через воронку гранулы пористого никелида титана стержнями выталкиваются за пределы последней и уплотняются в теле поврежденного позвонка, чем обеспечивается опороспособность передней и средней колонн сразу после пластики тела позвонка.

Продолжительность МО не превышала продолжительность – открытых операциях (ОО). Ближайшие и отдаленные результаты были отличными и хорошими. МО сопровождалась меньшей кровопотерей (до 50 мл), меньшей выраженностью послеоперационного болевого синдрома, что позволяло раньше активизировать больных, чем при ОО, а также укорочением сроков пребывания в стационаре. В связи с меньшей травматичностью МО особенно показаны больным со сниженной толерантностью

к операциям – с политравмой у лиц пожилого и старческого возраста с остеопоротическими переломами позвоночника.

Заключение. Малоинвазивные спинальные методики привлекательны для хирурга и больного, только проспективные отдаленные исследования окончательно определяют их преимущества и недостатки, в сравнении с традиционными на сегодняшнее время ОО.

Случай тяжелого позднего осложнения после эндопротезирования тазобедренного сустава

Назаров Е. А., Фокин И. А., Селезнев А. В.

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (г. Рязань, Россия)

Актуальность. В хирургическом лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний тазобедренного сустава в настоящее время крайне редко используются органосохраняющие операции (реваскуляризация, остеотомия, туннелизации и т. д.). Это связано в первую очередь с недостаточным знанием среди врачей поликлинического звена ранней диагностики патологии, а также отсутствием диспансеризации таких больных. Все это в конечном итоге приводит к замене пораженного сустава на искусственный. Эндопротезирование позволяет улучшить качество жизни, однако, как и при любом оперативном вмешательстве с применением имплантатов, возможны осложнения.

Цель исследования. Заострить внимание врачей первичного звена на ранней диагностике дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов, когда еще возможны органосохраняющие вмешательства, позволяющие стабилизировать болезнь при активной диспансеризации пациентов, о чем свидетельствует опыт отечественной медицины 80-х гг. XX века.

Материалы и методы. В качестве примера приводим следующее наблюдение: пациент Б., 65 лет, поступил в клинику травматологии 03.09.18 г. с жалобами на боль и серозно-гнойное отделяемое из свища в области левого тазобедренного сустава.

В 2001 г. появились боли в левом тазобедренном суставе, по поводу которых лечился у терапевта и невролога по месту жительства. На тот момент рентгенограммы не выполнялись. Работал каменщиком. В декабре 2005 г. уже стал инвалидом III группы по поводу левостороннего коксартроза

III стадии, а в июне того же года ему было выполнено бесцементное тотальное эндопротезирование левого тазобедренного сустава изделием Duraloc-AML (De Puy). Через год (в 2006 г.), несмотря на врачебные рекомендации, вернулся к прежнему труду на стройке. В 2009 году начал отмечать боли в области оперированного сустава, но продолжал работать. 21.11.14 г. в связи с нестабильностью ацетабулярного компонента, в ФГБУ «РНИИТО им. Р. Р. Вредена» выполнена замена вертлужной впадины и головки. После операции неоднократно падал на оперированную конечность. В марте 2015 года лечился в отделении термической травмы по поводу ожогов кипятком II-IIIА степени площадью около 30 % поверхности тела, которые самостоятельно зажили через 1,5 месяца. Осенью 2015 г. находился на лечении в одном из неврологических отделений г. Рязани с диагнозом: цереброваскулярная болезнь, мультилакунарная форма. Хроническая ишемия мозга II-III степени на фоне гипертонической болезни и церебрального атеросклероза. Врожденная внутренняя тривентрикулярная гидроцефалия с пирамидным синдромом слева, синдромом цефалгии, вестибулоатаксии с когнитивными нарушениями.

31.12.2015 г. диагностирован острый гнойный эпидурит с нижним парапарезом и нарушением функции тазовых органов. Через 5 месяцев (15.05.2016 г.) в области оперированного сустава в проекции послеоперационного рубца сформировался абсцесс, который был вскрыт и дренирован. В дальнейшем остался свищ, который функционирует по настоящее время. При фистулографии установлено проникновение рентгеноконтрастного вещества к имплантату.

С июня 2017 г. больной самостоятельно не передвигается из-за смешанной (сгибательно-приводящей) контрактуры левого тазобедренного сустава. Дважды (в 2017 и 2018 гг.) направлялся в ФГБУ «РНИИТО им. Р. Р. Вредена» по поводу глубокой инфекции области хирургического вмешательства после резэндопротезирования, перипротезной инфекцией III типа, хроническим вторичным остеомиелитом левой бедренной кости и таза, подострое течение. Сопутствующий диагноз: гипертоническая болезнь II степени, риск сердечно-сосудистых осложнений. Атеросклеротический кардиосклероз. Экстрасистолия (анамнестически). Хроническая сердечная недостаточность I степени. Хронический поверхностный гастрит. Аденомэктомия предстательной железы в 2007 г. Хронический пиелонефрит, ремиссия. Сохранная функция почек. Гипокоагуляция неясной этиологии. ЦВБ. Энцефалопатия смешанного генеза (дисциркуляторная и дисметаболическая). Церебральный атеросклероз. Последствие перенесенного гнойного эпидурита от 2016 г. с клиникой нижнего пара-

пареза, нарушением функции тазовых органов. Остеохондроз в стадии грыжеобразования на поясничном уровне.

В связи с высоким риском возникновения периоперационных осложнений (активированное частичное тромбопластиновое время, АЧТВ 95,7 сек) в оперативном пособии было отказано.

В клинике травматологии производилось контрольное исследование коагулограммы, причем значения АЧТВ находились в пределах нормы. Тем не менее, накануне операции (25.09.18 г.) при анализе времени кровотечения, спустя 10 минут свертывания крови не получено, в связи с чем оперативное вмешательство по удалению эндопротеза стало невозможным. На момент подготовки данной публикации состояние пациента тяжелое с сомнительным прогнозом. Гематологом рекомендовано дальнейшее изучение образцов крови в специализированном гематологическом центре.

Оценка функционального состояния кисти после хирургического восстановления сухожилий сгибателей на уровне фиброзно-костных каналов

Назарова Н. З., Эргашев М. М., Ходжаев Ш. Ш., Нуримов Г. К.

Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан)

Цель исследования. Оценка функционального состояния кисти после хирургического восстановления сухожилий сгибателей на уровне фиброзно-костных каналов.

Материалы и методы. Для проведения анализа результатов оперативно-го лечения нами изучено 66 историй болезней больных с повреждениями сухожилиями сгибателей пальцев кисти на уровне костно-фиброзного канала, лечившихся в период с 2016 по 2018 гг. в отделении экстренной травматологии 2-й клиники Ташкентской медицинской академии.

Мужчин было 45 (68 %), женщин 21 (32 %), средний возраст больных составляли 32 года. Закрытые повреждения сухожилий наблюдались в 4 случаях (6 %), среди открытых повреждений сухожилий и нервов причиной в 20 случаях (30,3 %) являлось ранение стеклом и в 42 случаях (66,7 %) – ранение ножом. Среди всех пациентов с повреждением сухожилий сгибателей наблюдалось 29 пациентов (43,9 %), из которых

повреждение сухожилий сгибателей I пальца – 2 случая (6,9 %), II пальца – 8 случаев (27,6 %), III пальца – 3 случая (10,3 %), IV пальца – 2 случая (6,9 %), V пальца – 7 случаев (24,1 %), повреждение сгибателей нескольких пальцев наблюдалось в 7 случаях (24,1 %). С повреждением сухожилий разгибателей наблюдался 31 пациент (47 %), из которых повреждение сухожилий разгибателей I пальца – 12 случаев (38,7 %), II пальца – 5 случаев (16,1 %), III пальца – 4 случая (12,9 %), IV пальца – 3 случая (9,7 %), V пальца – 2 случая (6,4 %), повреждение разгибателей нескольких пальцев наблюдалось в 5 случаях (16,1 %).

Среди всех пациентов изолированное повреждение нервов наблюдалось в 2 случаях (3%) и 4 случая (6%) сочетанного повреждения сухожилий и нервов. При первичном обращении пациента, после проведенного клиничко-лабораторного исследования, проводилась хирургическая операция. Для восстановления поврежденных сухожилий мы использовали два метода: сухожильный шов по Кюнео и непрерывный микрохирургический шов, оба имеют свои особенные и характерные особенности, но в большинстве случаев мы использовали микрохирургический шов, восстанавливающий анатомо-функциональное состояние сухожилий и являющийся менее травматичным. В послеоперационном периоде проводилась иммобилизация поврежденной конечности в функционально выгодном положении, создавая наименьшую нагрузку на восстановленное сухожилие. В сроки 4—5 недель после операции пациенты приступали к активной реабилитации. В зависимости от вида и срока повреждения был проведен тот или иной вид операции. Так при свежих повреждениях у 43 (65 %) больных была произведена восстановление сухожилий обеих сгибателей сшиванием «конец в коней», у 20 (30 %) восстановление сухожилия сгибателя с иссечением сухожилия глубокого сгибателя, при возникшей дефектов сухожилия, у 3 (5 %) больных классическая аутогендопластика.

Результаты и выводы. Отдаленные результаты лечения изучено по трёхбалльной системе принятой Американским обществом хирургии кисти. Изучение результатов показали, что при свежих повреждениях сухожилий сгибателей пальцев кисти на уровне костно-фиброзного канала, оптимальным вариантом лечения является сшивание сухожилия глубокого сгибателя с иссечением ножек сухожилий поверхностного сгибателя. При повреждении костно-фиброзного канала, производилось восстановление обеих сухожилий сгибателей.

Отдаленные результаты лечения изучали у 60 случаях (90,9 %) больных. Результаты оценивались по истечении периода иммобилизации и затем

с периодичностью в 4—6 недель, путем оценки объема движений и субъективной оценки пациентов. При проспективной оценке результатов хирургического лечения мы получили следующие результаты: в 32 случаях (53,3 %) результаты были очень хорошими, в 20 случаях (33,3 %) – хорошими, удовлетворительные результаты в 10 случаях (16,6 %) и в 4 случаях (6,6 %) мы наблюдали неудовлетворительные результаты, с развитием контрактура или повторным разрывом сухожилия, при несоблюдении пациентами рекомендаций.

Тактика раннего восстановления поврежденных сухожилий кисти себя оправдывает полученными положительными результатами и сокращением сроков нетрудоспособности пациентов.

Послеоперационные реабилитации больных с повреждением сухожилия сгибателя пальцев кисти

Назарова Н. З., Эргашев М. М., Шодиев А. И., Хамраев А. Ш., Нуримов Г. К.

Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан)

Материалы и методы. Для проведения анализа результатов оперативно-го лечения нами изучено 29 историй болезней больных с повреждениями сухожилиями сгибателей пальцев кисти на уровне костно-фиброзного канала, лечившихся в период с 2016 по 2018 гг. в отделении экстренной травматологии 2-й клиники Ташкентской медицинской академии.

Материалами исследование являются 29 больных с повреждением сухожилий сгибателей пальцев кисти, лечившейся в отделении экстренной травматологии второй клиники Ташкентской Медицинской Академии. Мужчин было 25 (86 %), женщин 4 (14 %), средний возраст больных составляли 29 года. Закрытые повреждения сухожилий наблюдались в 3 случаях (10,3 %), среди открытых повреждений сухожилий и нервов причиной в 10 случаях (27,6 %) являлось ранение стеклом и в 16 случаях (62,5 %) – ранение ножом.

При первичном обращении пациента, после проведенного клиничко-лабораторного исследования, проводилась хирургическая операция. Для восстановления поврежденных сухожилий мы использовали два мето-

да: сухожильный шов по Кюнео нитью 3/0 с дополнением непрерывный микрохирургический швом 5/0. В послеоперационном периоде проводилась иммобилизация оперированной кисти и пальцев в двух переменных позициях сроком 4 недели. В первой позиции (12 часов) конечность находилась: в луча запястном суставе 1000 сгибание, ПФС 800 сгибание, ПМФС 1800 разгибание, ДМФС 1800 разгибание. Во второй позиции (12 часов) конечность находилась: в луча запястном суставе 1500 разгибание, ПФС 1100 сгибание, ПМФС 1100 сгибание, ДМФС 1700 сгибание.

Данный вид иммобилизации дает возможность пассивного продвижение восстановленного сухожилия в течение суток. Активное движение производилось на вторые или третьи сутки после операции.

Результаты и обсуждение. Отдаленные результаты лечения были изучены в 29 случаях (100 %) среди пациентов основной группы. **Результаты** оценивались по истечении периода иммобилизации и затем с периодичностью в 4 недели, путем оценки объема движений и субъективной оценки пациентов. Для оценки результатов лечения использовали метод измерения общего объема активных движений в суставах пальца, предложенный Американским обществом хирургии кисти.

Из 29 пациентов основной группы в 19 случаях (65,5 %) результаты были очень хорошими, в 6 случаях (20,7 %) – хорошими, удовлетворительные результаты в 2 случаях (6,9 %) и в 2 случаях (6,9 %) мы наблюдали неудовлетворительные результаты, с развитием контрактуры и повторным разрывом сухожилия, при несоблюдении пациентами рекомендаций (табл. 1). Для сравнение с группой сравнения, которые было проведено лечение по традиционной методике: из 13 пациентов в 7 случаях (53,8 %) результаты были очень хорошими, в 3 случаях (23,1 %) – хорошими, удовлетворительные результаты в 2 случаях (15,4 %) и в 1 случаях (7,7 %) мы наблюдали неудовлетворительные результаты, с развитием контрактуры и повторным разрывом сухожилия, при несоблюдении пациентами рекомендаций.

Выводы.

1. Использование динамической иммобилизации оперированной конечности в двух позициях, после восстановления поврежденных сухожилий нитью 3/0 с дополнительным микрохирургическим швом нитью 5/0, дает возможность производить ранние активные движение, что предотвращает сращение сухожилия с окружающими тканями.
2. Разработанный метод хирургического лечения позволил снизить уровень неудовлетворительных результатов с 0,8 % до их полного отсут-

ствия, снизить количество удовлетворительных результатов на 8,5 %, повысить число хороших результатов на 2,4 % и отличных результатов на 11,7 %, сократить сроки послеоперационной разработки с $48,43 \pm 5,21$ до $37,82 \pm 6,81$ суток.

Первичная костно-надкостничная аутопластика при лечении ложных суставов и дефектов длинных костей при хроническом остеомиелите

Назарова Н. З., Хайитов А. А., Миразимов Б. Б., Нуримов Г. К.

Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан)

Появление новых технологий в оперативном лечении переломов и рост оперативной активности не только не решили проблему лечения сложных переломов костей скелета, но и способствовали росту несращений, ложных суставов и гнойных осложнений. По данным ряда авторов чаще всего ложные суставы локализовались на костях голени 60,1 %, в 17 % случаев на костях предплечья, в 13 % – на плечевой кости, в 10 % – на диафизе бедра. В этом отношении несомненный интерес представляет разработка метода костной пластики, выполняемого в качестве одного из этапов хирургического лечения хронического свищевого остеомиелита. Нами применен способ одноэтапной ликвидации гнойного процесса и проведении костно-надкостничной аутопластики (патент № IAP 04335 от 23.10.2008 г.). Для этого выполняются следующие элементы опертивного вмешательства: радикальная фистулсеквестрнекрэктомия, стабильная фиксация фрагментов кости спицами, свободная аутоостеопластика. Лучшим материалом является костно-надкостничный аутоотрасплантат, который обеспечивает надежную механическую функцию и обладает выраженными остеогенными свойствами и устойчивостью к инфекции. Обследование пациентов проводилось с использованием клинического, рентгенологического, доплерографического и морфологического методов. Оперировано 51 больных страдающих хроническим остеомиелитом, сочетающимися сложными суставами и дефектами длинных костей плеча и предплечья. Операции произведены на плече 28, предплечье у 21. Среди больных преобладали лица мужского пола – 44, лиц женского пола было 7 человек. Возраст больных варьировался от 14 до 65 лет. Количество перенесенных операций до поступления в клинику в анамнезе от 2 до 15 раз.

Изучение результатов у больных хроническим остеомиелитом длинных костей в сроки от 1 года до 3 лет показало высокую эффективность предложенных подходов к лечению сочетанных недугов. Купирование остеомиелитического процесса достигнуто у 96,2 % больных. У 2,6 % больных удовлетворительный результат, у 1,2 % больных получили неудовлетворительный результат.

Таким образом, разработанный нами способ хирургического лечения с показаниями к применению позволяет добиться положительных результатов у 96,2 % больных с ложными суставами и дефектами длинных костей, сочетающихся с травматическим остеомиелитом.

Отдаленные результаты оперативного лечения внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости

Носивец Д. С.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»
(г. Днепропетровск, Украина)

Цель исследования. Проанализировать результаты оперативного лечения при внутрисуставных переломах дистального отдела плечевой кости.

Материалы и методы. Проанализированы результаты оперативного лечения 84 пациентов возрастом от 18 до 64 лет (мужчин – 22, женщин – 62) с внутрисуставными переломами дистального метаэпифиза плечевой кости (ДМПК) типа С (С2 – 31 человек и С3 – 53) (по классификации АО), которые в период с 2006 г. по настоящее время находились под наблюдением в нашей клинике.

Оперативное вмешательство выполняли в сроки от нескольких часов до 2 суток с момента травмы. Для лечения пострадавших выполнялась открытая репозиция и накостный остеосинтез перелома реконструкционными или конгруэнтными пластинами с последующей фиксацией в одноплоскостном стержневом аппарате внешней фиксации (АВФ) с предложенным нами шаровым шарниром, позволяющим максимально приблизить движения в локтевом суставе (ЛС) к физиологическим.

На первом этапе оперативного вмешательства путем открытой репозиции через задний срединный доступ с V-образной остеотомией локтевого от-

ростка (ЛО) выполнялась репозиция костных фрагментов и их предварительная фиксация спицами Киршнера. После восстановления конгруэнтности сустава при помощи пластин, расположенных по боковым колонам ДМПК выполнялась стабильная фиксация внутрисуставного перелома. Реконструкционные пластины использованы у 36 пациентов и конгруэнтные у 48. У 57 пациентов выполнена пластика дефектов кости губчатой аутокостью. После фиксации ЛО напряженной проволочной петлей, спонгиозным винтом или конгруэнтной пластиной выполнялась реконструкция мягкотканых структур и ушивание послеоперационной раны.

На втором этапе оперативного вмешательства выполнялся монтаж стержневого АВФ. У всех пациентов была применена стандартная схема монтажа одноплоскостного стержневого АВФ, состоящего из двух частей, на плече и предплечье, с шаровым шарниром, центр вращения которого совпадает с центром вращения блока плечевой кости, определяемого по рентгенограмме. Отличительной особенностью монтажа АВФ явилось отсутствие осевой спицы и наличие шарового шарнира, размещенного между проксимальной и дистальной балками стержневого АВФ для осуществления контролируемой пассивной функции ЛС в объеме до 140 градусов сгибания (по В. О. Маркс, 1978).

В течение 1-х суток после операции начинались пассивные движения в ЛС путем дистракции между компонентами стержневого АВФ по 20 мм в сутки. Активные движения (сгибание/разгибание) выполнялись пациентом самостоятельно в АВФ через 2—3 недели, а нагрузка на конечность разрешалась через 3—3,5 месяца после операции. Средний срок фиксации в шарнирном АВФ составил 5,5 недель (от 4 до 6 недель).

Результаты. Длительность диспансерного наблюдения за всеми пациентами составила от 11,5 лет до 12 мес. с момента операции. Послеоперационный период протекал без осложнений у 76 (90,5 %) пациентов. У этих пациентов в отдаленном послеоперационном периоде средний объем движений (по В. О. Маркс, 1978) в ЛС составил: разгибание/сгибание – $0^{\circ}/0^{\circ}/130^{\circ}\pm 10^{\circ}$; пронация/супинация – $70^{\circ}\pm 10^{\circ}/0^{\circ}/70^{\circ}\pm 10^{\circ}$.

Осложнения лечения были связаны с формированием контрактур ЛС у 7 (8,3 %) пациентов, из которых у 5 (5,9 %) развилась гетеротопическая оссификация ЛС и у 1 пациента – нагноение послеоперационной раны. По шкале клиники Мейо результаты оценены как отличные у 57 (67,8 %) пациентов и хорошие – у 19 (22,6 %), удовлетворительные – у 2 (2,5 %) и неудовлетворительные – у 6 (7,1 %) пациентов (средний балл составил 87,5 (от 60 до 100 баллов).

Выводы. Лечение внутрисуставных переломов ДМПК с использованием открытой репозиции и накостной фиксации с последующим наложением одноплоскостного стержневого АВФ с шаровым шарниром, расположенным в оси вращения ЛС, обеспечивает максимальное восстановление функции поврежденного сегмента конечности и позволяет снизить количество неблагоприятных результатов лечения. В результате применения предложенной методики лечения переломов ДМПК положительные результаты лечения получены у 78 (92,8 %) больных, что свидетельствует об ее эффективности и приемлемости в практической травматологии.

Проблемы хирургического лечения больных с hallux rigidus. Возможность применения хондропластики 1 плюснефалангового сустава

Нурмухаметов М. Р., Макаров М. А., Макаров С. А., Бялик Е. И., Хренников Я. Б., Бялик В. Е., Нестеренко В. А.

ФГБНУ НИИР им. В. А. Насоновой (г. Москва, Россия). Медси (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Провести анализ отечественной и зарубежной литературы по вопросу хирургического лечения больных с hallux rigidus, предложить в качестве варианта хирургического лечения хондропластику 1 плюснефалангового сустава (ПФС) по технике AMIC (Authologous matrix-induced chondrogenesis), продемонстрировать первые клинические примеры.

Материалы и методы. Проведен анализ литературных данных по результатам хирургического лечения пациентов с hallux rigidus. В настоящее время применяются такие методы, как хейлэктомия, артродез 1 ПФС, остеотомии первой плюсневой кости, различные артропластики, а также тотальное эндопротезирование 1 ПФС и поверхностная гемиартропластика. Предложена новая методика – хондропластика 1 ПФС с использованием двуслойной коллагеновой матрицы.

Результаты. В данный момент не существует общего подхода к выбору хирургической тактики лечения больных с hallux rigidus. Все имеющиеся методы имеют свои преимущества, однако не лишены тех или иных недостатков. В качестве нового способа хирургического лечения нами предложена хейлэктомия с хондропластикой 1 ПФС по технике AMIC.

Заключение. Ближайшие и среднесрочные результаты первых проведенных операций показали, что хондропластика 1 ПФС с использованием коллагеновой матрицы является малоинвазивным методом, позволяющим купировать боль, увеличить объем движений в 1 ПФС и восстановить поврежденный участок суставного хряща. Необходимо дальнейшее изучение особенностей данного направления.

Ключевые слова: hallux rigidus, первый плюснефаланговый сустав, хирургическое лечение, хейлэктомия, хондропластика.

Лечение коксартроза у больных ДЦП

Рузибаев Д. Р., Нуримов Г. К.

Национальный центр реабилитации и протезирования инвалидов (г. Ташкент, Узбекистан). Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан)

Цель исследования. Применение оперативных вмешательств при недостаточности консервативного лечения коксартроза у больных ДЦП.

В последние годы появляются сообщения о тяжелом течении диспластического коксартроза у больных страдающих церебрально спастическими параличами. Наш опыт показал, что артроз тазобедренного сустава с выраженным болевым синдромом протекает у этих больных еще тяжелее, чем у больных с обычных коксартрозом и вызывает общее повышение мышечного тонуса, а при подкорковых поражениях – усиление гиперкинезов. Болевая контрактура мешает больному возможности опираться на ногу, и он перестает ходить.

Консервативное лечение дает кратковременный эффект в смысле уменьшения интенсивности болей, но возникшие болевые, особенно сгибательно-приводящие контрактуры бедра плохо поддаются консервативной терапии.

Вопрос о возможности и целесообразности оперативных вмешательств при безуспешном применении консервативных методов лечения остается дискуссионным в том, что путем операции на мягких тканях, а при необходимости – артропластики в сочетании с корригирующей остеотомии бедра и какой-либо пластики крыш и вертлужной впадины – удается облегчить состояние у больных до 9 лет.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 10 больных, страдающих болевым синдромом, который был особенно выражен не при вывихах, а при подвывихах бедра. Все эти больные после поэтапного ортопедического лечения, в этом числе и вправления вывиха или подвывиха бедра, устранения контрактур и деформации освоили ходьбу без дополнительной опоры (5) или же поддержкой с костылями, тростями (5).

Со времени нередко наблюдалось дальнейшее смещение головки бедра в диспластическом суставе, образование кравого подвывиха, у 2 больных – вывих.

Происходил видимо срыв компенсаторных возможностей – конечность принимала вынужденное положение, больной перестал ходить. Применение консервативного лечения способствовало тому что, 3 больных вновь начали передвигаться, а у остальных эффект был незначительным. В дальнейшем возникли показания к различным оперативным вмешательствам, операции типа Фосса было выполнено 2 больным. Во всех случаях они принесли успех. Внесуставная корригирующая остеотомия в сочетании с пересечением контрагирующих мышц у 2 больных дала положительный результат, у 1 больного наступил рецидив антиверзии проксимального отдела бедра с развитием переднего подвывиха с рецидивом болевых синдромов.

Положительный эффект был получен при открытом вправлении с отсечением пояснично-подвздошной мышцы корригирующей остеотомии проксимального отдела бедра, реконструкция крыши вертлужной впадины.

Наш опыт указывает в пользу применения адекватных современных методов оперативной стабилизации тазобедренного сустава у больных церебральными спастическими параличами, способных передвигаться при недостаточности консервативного лечения.

В более тяжелых случаях, особенно при сочетании спастического и гиперкинетического синдрома ДЦП, могут принести успех операции типа Фосса, направленные на снижение компрессии компонентов тазобедренного сустава путем отсечения и изменения окружающих сустав мышц.

Наш опыт позволяет высказывать в пользу применения адекватных современных методов тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у больных церебральными спастическими параличами, способных передвигаться при недостаточной эффективности консервативной терапии коксартроза.

В более тяжелых случаях, особенно при сочетании спастического и гиперкинетических синдромов ДЦП, может принести успех тотальное эндопротезирование протезом Бетмана в сочетании с отсечением и удлинением окружающих сустав мышц.

Экспериментальная оценка влияния бисфосфонатов, нанесенных на металлоконструкции, на процесс регенерации костной ткани, поврежденной вследствие перелома

Русанов Н. О.

ГАУЗ ЯО КБСМП им. Н. В. Соловьева (г. Ярославль, Россия)

Русанов Н. О., Смирнов Н. А., Вольхин Н. Н.

Кафедра травматологии и ортопедии ЯГМУ г. Ярославль (Россия)

Введение. Травматизм является одной из важнейших медико-социальных проблем современности для большинства стран мира. На протяжении всего XX в. актуальность проблемы травматизма росла, при этом отмечается рост травматизма с переходом на инвалидность, с длительной утратой трудоспособности. Поэтому травматологи всего мира борются с одной из самой распространенной социально значимых патологий. Основным методом лечения переломов на данный момент является оперативный метод с использованием внутрикостных, внекостных конструкций, а также аппаратов внешней фиксации. Нанесение современными методами на поверхность данных конструкции фармакологических препаратов будет способствовать скорейшему выздоровлению пациентов, сокращению периода нетрудоспособности, снижению процента осложнений, инвалидизации, что соответствует интересам пациента, врача, лечебного учреждения и всего государства в целом. Переломы костей у человека ничем принципиально не отличаются от аналогичных переломов у других позвоночных животных. Данный проект помог нам протестировать новую методику остеосинтеза с использованием лекарственных средств непосредственно в области перелома.

Цель исследования. Апробация новой методики остеосинтеза, предполагающей оптимальный вариант применения бисфосфонатов для ускорения регенерации костной ткани.

Материал и методы. Апробация методики проводилась на 56 беспородных белых крысах-самцах массой 290—320 г. Первоначально у всех крыс по описанной методике был сформирован дырчатый перелом диафиза бедренной кости. Далее крысы были разбиты на 3 группы. Первая группа была контрольной, крысам данной группы вводилась внутрикостная металлоконструкция без нанесения лекарственных средств. Второй группе крыс вводилась внутрикостная металлоконструкция с нанесением алендроновой кислоты. Третьей группе однократно подкожно вводили бисфосфонат пролонгированного действия – золедронат (150 мкг/кг). Цифровая рентгенография зоны перелома проводилась еженедельно, в течение месяца. При этом оценивались: 1) изменения средних размеров зоны перелома; 2) случаи полного зарращения перфорации; 3) особенности структуры зоны регенерации, включая оценку площади и плотности костной мозоли.

Результаты и обсуждение. Стимуляция прироста костной ткани под влиянием исследуемой методики наиболее ярко проявилась к концу второй недели эксперимента при применении внутрикостных металлоконструкций с нанесенной на нее алендроновой кислотой, в то время как при использовании золедроната и стандартных внутрикостных металлоконструкций отмечен менее выраженный эффект. К концу эксперимента эффективность металлоконструкций с нанесенной на нее алендроновой кислотой подтвердилась, особенно по частоте полного зарращения дефекта костной ткани, составившей 90 %. На втором месте по данному показателю следовала группа с инъекционным введением бисфосфонатов (75 %), на третьем – контрольная группа (10 %). По степени увеличения плотности костной мозоли, исследуемые группы расположились в следующей последовательности: металлоконструкция с алендроновой кислотой, золедронат, контроль. По влиянию на правильность архитектоники зоны регенерации группы составили следующий ряд: металлоконструкция с алендроновой кислотой, золедронат, контроль.

Выводы. Экспериментальная апробация модели позволила выявить высокую эффективность и безопасность локального применения бисфосфонатов, нанесенных на металлоконструкцию, в качестве стимулятора регенерации костной ткани, поврежденной вследствие механического воздействия, в живом организме.

Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений и риски развития послеоперационных осложнений у пациентов с ревматоидным артритом и остеоартритом при эндопротезировании тазобедренного сустава

Рыбников А. В., Бялик Е. И., Решетняк Т. М., Макаров С. А., Храмов А. Э.

ФГБУ НИИ им. В. А. Насоновой (г. Москва, Россия)

Введение. Пациенты, подвергшиеся протезированию крупных суставов (тазобедренные, коленные) составляют группу высокого риска развития венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО). Риск ВТЭО у этих больных без проведения профилактики колеблется по данным различных авторов от 40 % до 80 %.

Цель исследования. Проанализировать частоту встречаемости ВТЭО у пациентов с ревматоидным артритом (РА) и остеоартритом (ОА) при эндопротезировании тазобедренного сустава, а также риск развития кровотечений и осложнений со стороны послеоперационной раны.

Материалы и методы. В исследование были включены 486 пациентов, из них 212 пациентов – с РА (43,6 %) и 274 пациента – с ОА (56,4 %) Всем пациентам было выполнено первичное эндопротезирование тазобедренного сустава. Каждая группа пациентов была разделена на 3 подгруппы по виду медикаментозной профилактики (1-надропарин кальция; 2-дабигатран этексилат; 3-надропарин кальция с переходом на дабигатран этексилат). Согласно критериям Международного Сообщества по проблемам тромбоза и гемостаза (International Society on Thrombosis and Haemostasis) интра- и послеоперационную кровопотерю оценивали в течение первых 7 дней после операции, также оценивался процесс заживления раны.

Результаты и обсуждение. Профилактику ВТЭО с использованием комбинированной АК терапии проводили в 49,2 % случаев (239 пациентов). Монотерапия надропарином кальция проводилась у 26,8 % (130) пациентов, у остальных 24,0 % (117 пациентов) – дабигатран этексилат. Послеоперационные тромбоэмболические осложнения были зарегистрированы у 36 (7,4 %) из 486 пациентов. Достоверно реже они выявлялись при РА у 6 (1,23 %) из 212 пациентов по сравнению с пациентами с ОА у 30 (6,17 %) из 274 ($\chi^2 = 10,33$ с поправкой по Йетесу; $P = 0,0013$). Число ВТЭО, протекающих бессимптомно, преобладало в обеих группах паци-

ентов. Ни у одного пациента фатальных кровотечений выявлено не было, что подтверждает безопасность АК терапии. Кровотечения, потребовавшие трансфузии крови, были достоверно чаще у пациентов с РА и были зафиксированы у 70 (14,4 %) пациентов против 28 (5,7 %) пациентов с ОА (ОР = 4,33; 95 % КИ 2,67—7,03; $P < 0,001$). Из них число случаев, потребовавших отмены медикаментозной антикоагулянтной терапии у пациентов с РА значительно выше по сравнению с группой ОА (РА – 6,6 % против ОА – 1,4 %). Также стоит отметить, что замедленное заживление раны встречалось значительно чаще в группе РА ($n = 56$; 26,4 %) относительно группы ОА ($n = 14$; 5,1 %).

Выводы. Результаты нашего исследования показывают, что частота развития ВТЭО у пациентов с РА при проведении планового эндопротезирования тазобедренного сустава при сопоставимых условиях ниже по сравнению с ОА. Риск осложнений со стороны послеоперационной раны, значительно выше у пациентов с РА (ОР = 4,33; 95 % КИ 2,67—7,03; $P < 0,001$), что увеличивает длительность их пребывания в лечебном учреждении, а также стоимость проводимого лечения.

Ключевые слова: тромбоемболические осложнения, ревматоидный артрит, остеоартрит, эндопротезирование, кровотечения. Сравнительный анализ хирургического лечения переломов позвоночника вентро-дорзальным и дорзальным методами.

Сравнительный анализ хирургического лечения переломов позвоночника вентро-дорзальным и дорзальным методами

Сажнев М. Л., Колесов С. В., Швец В. В., Пантелеев А. А., Казьмин А. И., Переверзев В. С., Скорина И. В.

НМИЦ ТО им. Н. Н. Приорова (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Сравнить эффективность хирургического лечения нестабильных переломов груднопоясничного отдела позвоночника за счет комбинированной вентрально-дорсальной стабилизации и только дорсальной стабилизации поврежденного позвонка.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ хирургического лечения нестабильных переломов груднопоясничного отдела позвоноч-

ника с 2012 по 2016 гг. Проводилось сравнение стандартной двухэтапной стабилизации за счет транспедикулярной фиксации и последующего вентрального корпородеза кейджем (группа I) с одноэтапной стабилизацией из дорсального доступа (группа II). Пациенты оценивались клинически и рентгенологически с минимальным сроком наблюдения в течение двух лет. Оценка результатов лечения проводилась с учетом индекса инвалидности Oswestry (ODI), визуальной аналоговой шкалы, неврологического статуса, рентгенологических параметров (степень коррекции с захватом двух смежных сегментов, потеря коррекции в отдаленном периоде), продолжительности операции и объема кровопотери, частоты развития осложнений.

Результаты. Всего в исследование было включено 78 пациентов (48 женщин, 30 мужчин, средний возраст $63,7 \pm 5,2$ года). Локализация переломов была следующей: Th11 – 14, Th12 – 19, L1 – 27, L2 – 11, L3 – 7. Двухэтапное лечение проводилось 49 пациентам, одноэтапное – 29 пациентам. Статистически значимых различий между обеими исследовательскими группами по возрасту, полу, минеральной плотности кости, уровню перелома и характеру перелома отмечено не было. В группе с одноэтапной стабилизацией были отмечены статистически значимые отличия в средней продолжительности операции и объеме кровопотери – на 47,3 % и 19,8 % меньше, чем при двухэтапной стабилизацией соответственно ($p < 0,01$). В отношении клинических и радиологических результатов между группами статистически значимых различий выявлено не было. Средняя оценка ODI составила 11,2 у пациентов с двухэтапной стабилизацией по сравнению с 9,7 у пациентов с одноэтапной стабилизацией ($p > 0,05$). У большинства пациентов удалось добиться улучшения неврологического статуса. Средние показатели ВАШ в отдаленном периоде составили 2,3 и 1,9 при одноэтапной и двухэтапной коррекции соответственно. Степень коррекции составила $12,4^\circ$ при двухэтапной стабилизации и $9,8^\circ$ при одноэтапной. При этом степень потери коррекции существенно не отличалась ($2,1^\circ$ и $3,6^\circ$ соответственно). В группе с двухэтапной коррекцией потребовалось 2 ревизионных операции, тогда как в группе с одноэтапной коррекцией ревизионных вмешательств не проводилось. В I группе было отмечено 2 нагноения, 1 перелом винта, 2 неврологических осложнения. Во II группе было отмечено 1 нагноение и 2 неврологических осложнения.

Выводы. Двухэтапная и одноэтапная стабилизация обеспечивают хорошие результаты лечения у пациентов с нестабильными переломами груднопоясничного отдела позвоночника. У большинства пациентов уда-

лось добиться положительной динамики в неврологическом статусе, улучшения качества жизни без статистически значимых различий между группами. Оба подхода обеспечили адекватную коррекцию области перелома в сагиттальной плоскости, без существенной потери коррекции в отдаленном периоде. Существенной разницы в частоте осложнений выявлено не было. При этом двухэтапное лечение связано с большими объемами кровопотери, большей длительностью операции и более длительным пребыванием в стационаре.

Железнодорожный травматизм в Воронежской области: современное состояние, проблемы и возможные пути решения

Самодай В. Г., Борисов А. К., Токарь В. А., Лещева М. Ю.

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко (г. Воронеж, Россия)

Введение. Железнодорожные травмы уже на протяжении более чем века считаются одними из самых тяжелых по причине своей высокоэнергетичности, нередко приводя к смерти пострадавшего уже на месте происшествия. Так, только в Московской области в 2016 году в результате травмирования железнодорожным транспортом погибло 1180 человек, что сопоставимо с дорожно-транспортным травматизмом по региону. Высокоэнергетичность железнодорожной травмы, тяжесть повреждений, одномоментная множественная травматизация предъявляет особые требования к своевременности оказания медицинской помощи на всех этапах. В свете травматологии и ортопедии, основными проблемами в ходе лечения являются: травматический шок, сочетанность повреждений, многооскольчатый характер многих переломов, тенденция к замедленной консолидации.

Цель исследования. Оценка состояния проблематики железнодорожного травматизма по Воронежской области на современном этапе, прогнозирование динамики на основании современных данных, возможные пути решения.

Материалы и методы. В ходе исследования были изучены статистические данные по ЮВЖД за 2016—2017 гг. касательно железнодорожного травматизма, также был проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, проходивших стационарное лечение в травматолого-ортопедическом отделении НУЗ ДКБ на ст. Воронеж-1. С технически-

ми сложностями проведен анализ результатов оперативного лечения и функции конечностей после лечения.

Результаты. В результате систематизации полученной информации выяснилось, что тенденция к утяжелению травм на железной дороге по-прежнему сохраняется.

В ходе изучения полученных данных о лечении пациентов в травматологическом отделении ДКБ, выяснилось следующее: на объектах железнодорожного транспорта в зоне ответственности НУЗ ДКБ за 2016 год было зарегистрировано 36 травм на железнодорожном транспорте, из которых 16 — с летальным исходом. 20 пациентов были прооперированы в НУЗ ДКБ: 14 — методом погружного остеосинтеза, 4 — с применением аппаратов внешней фиксации, 2 пациентам было выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава. **Результаты** проведенного лечения были оценены как хорошие — 8 случаев, удовлетворительные — 11 и 1 неудовлетворительный.

За 2017 год на той же территории было зарегистрировано 58 травм на железнодорожном транспорте, из которых 25 со смертельным исходом. 33 пациента были прооперированы в НУЗ ДКБ: 22 — методом погружного остеосинтеза, 9 — с применением аппаратов внешней фиксации, 2 пациентам было выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава. Результаты проведенного лечения были оценены как отличные — 5 случаев, хорошие — 7 случаев, удовлетворительные — 17 и 4 неудовлетворительных.

Выводы. В ходе проведенной работы было установлено, что железнодорожный травматизм по-прежнему занимает значительное место в структуре инвалидизации и смертности населения. Самыми значительными факторами, оказавшими влияние на результаты лечения, оказались перифрактурная резорбция и инфекционные осложнения.

Таким образом, поиск новых методов нормализации остеогенеза и рациональная антибиотикотерапия наряду с возможно минимальной травматичностью оперативного вмешательства по-прежнему актуальны. Вместе с тем, проблема железнодорожного травматизма требует комплексного решения, и решить ее только медицинскими средствами не представляется возможным.

Современные аспекты подготовки к операции и реабилитации пациентов в травматологии и ортопедии

Самодай В. Г.

Воронежский государственный университет им. Н. Н. Бурденко, ВОКБ № 1, реабилитационный центр «Мединтегро» (г. Воронеж, Россия)

В настоящее время в связи с преобладанием в повреждениях опорно-двигательного аппарата (ОДА) высокоэнергетичной травмы и увеличением количества пациентов, нуждающихся в эндопротезировании тазобедренного или коленного суставов, реестр ожидающих оперативное пособие больных значительно увеличился. При этом особую актуальность приобретают программы подготовки пациентов к предстоящей операции и послеоперационной реабилитации.

Наши пациенты в травматологии часто ждут своей плановой операции по реконструкции ОДА несколько месяцев, а в ортопедии этот срок может быть больше года. Мы удовлетворенно берем их на операцию при наличии «хороших» анализов и ЭКГ с консультацией кардиолога или терапевта, или специалистов по соматической патологии.

Но, оперируя ОДА, мы как-то готовим его к операции? Стараемся ли мы минимизировать болевой синдром у пациентов, готовящихся к операции, чтобы они максимально пользовались ущербной конечностью, для профилактики остеопении и мышечной гипотрофии? Проводим ли мы исследование минеральной плотности костной ткани и тонуса мышечного аппарата скомпрометированного сегмента ОДА у наших «обычных» пациентов, а также иммунного статуса и специфических критериев у пациентов с системными заболеваниями, а их в травматологии и ортопедии около 7 %, а количество осложнений у этих пациентов наибольшее. Стараемся ли мы повлиять на это до операции, чтобы уменьшить количество послеоперационных осложнений.

Клинические группы и методы исследования: с 2014 года на базе реабилитационного центра «Мединтегро» в рамках «Школы эндопротезирования крупных суставов» еженедельно проводятся занятия для пациентов, ожидающих свою очередь на протезирование тазобедренного или коленного сустава. Как правило, это пациенты, операционное лечение которым планируется провести на базе ВОКБ № 1. Каждое занятие продолжается 1,5 часа, всего в цикле обучения для каждой группы пациен-

тов (15—17 человек) проводится по 3 занятия. В течение этого времени пациентам популярно рассказывают о различных видах современного протезирования крупных суставов, о том, как готовить свой опорно-двигательный аппарат для предстоящей операции (статическая гимнастика, лечебная физкультура, самомассаж, магнитотерапия в домашних условиях). Они получают направления на УЗИ вен нижних конечностей и на денситометрию, что определяет тактику подготовки к операции. Пациентов также готовят к послеоперационному периоду в стационаре (ранняя реабилитация) и амбулаторной реабилитации, показывают приспособления, необходимые для правильной ходьбы, сидения и вставания, учат правильно ими пользоваться. Пациенты могут продолжать посещать занятия в послеоперационном периоде, проходя курс амбулаторной реабилитации.

Начиная с 2018 года, занятия школы проводятся и на базе ВОКБ № 1, методические рекомендации по алгоритму проведения занятий через Департамент здравоохранения переданы во все районы Воронежской области.

За время работы «Школы эндопротезирования» на ее базах прошли обучение 328 человек. Почти 61 % женщин и 39 % мужчин в возрасте от 45 до 78 лет (средний возраст – 63,7 лет) имели коксартроз – 192 пациента и гонартроз – 136 пациента. В сопутствующей соматической патологии преобладали: гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, хроническая венозная недостаточность нижних конечностей, плоскостопие. Реже – 2 % пациенты страдали сахарным диабетом и ожирением. Избыточную массу тела (индекс массы тела около 30) имели более 70 % пациентов. Для исследования соматического статуса пациентов и состояния скомпрометированного сустава использовали амбулаторные карты пациентов, рентгеновские снимки, КТ, МРТ.

Результаты и обсуждение. В послеоперационном периоде (до 18 мес.) удалось проследить судьбу 118 пациентов. Группой сравнения стали 156 пациентов, оперированные в ВОКБ № 1. По возрасту, полу и по соматической патологии группы были сопоставимы.

У пациентов контрольной группы возникли следующие ранние осложнения: инфекция послеоперационной раны (серома) – 3 пациента (2,2 %), вывих бедра (ножки протеза) – 3 пациента (2 %); поздние осложнения (нагноившаяся гематома бедра) – 1 пациент (0,7 %), инфекция параартикулярных тканей колена – 2 пациента (0,8 %). В одном случае пациентке пришлось удалить протез коленного сустава и поставить спейсер.

У пациентов группы сравнения за период наблюдения каких-либо осложнений зафиксировано не было.

Безусловно, возникающие после эндопротезирования крупных суставов осложнения зависят от множества ятрогенных и неятрогенных причин, но совершенно очевидно, что для улучшения результатов операции период ожидания операции должен быть посвящен подготовке к ней ОДА (тонус и масса мышц конечности, минеральная плотность костной ткани, отсутствие тромбов в венозном русле нижних конечностей). Очень важную роль в достижении желаемого результата играет и послеоперационная реабилитация пациентов.

Реабилитация пациентов после эндопротезирования тазобедренных суставов на базе отделения травматологии и ортопедии БУЗ ВО Воронежской областной клинической больницы № 1

Самодай В. Г., Кузнецова В. П., Хе М. В.

БУЗ ВО ВОКБ № 1 (г. Воронеж, Россия). БУЗ ВО Семилукская РБ им. А. В. Гончарова (г. Воронеж, Россия)

Задачами раннего послеоперационного периода при цементном эндопротезировании является профилактика осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, предупреждение пролежней.

С первого дня послеоперационного периода пациентом выполняются дыхательные упражнения, упражнения для мелких суставов конечностей. Под коленным суставом и с наружной стороны оперированной конечности должен располагаться валик, для исключения наружной ротации бедра. Со 2 дня после операции на область швов назначают 5 процедур УВЧ-терапии. Лечение проводится в палате с помощью переносных аппаратов без снятия повязок, необходимо чтобы повязка была сухой. С первого дня после операции назначают ЛФК в виде активных упражнений для суставов верхних и нижних конечностей, а также легкого разгибания и сгибания в голеностопном суставе и мелких суставах стопы оперированной ноги. Обучают больного изометрической гимнастике длительностью по 3 сек., не производя активных движений в суста-

вах. С 3 дня больного обучают присаживаться в кровати с помощью рук и рамы. Между 5 и 10 сутками необходимо научить пациента удерживать конечность на весу и отводить ее в сторону.

Важным элементом реабилитации является ранняя ходьба. Сначала по 10—15 минут 2 раза в день при помощи костылей. Разрешается садиться на высокий стул. Больной должен усвоить «правило треугольника»: здоровая нога не находится на одной линии с костылями. При бесцементной фиксации, пациенты с первых дней после операции начинают частично давать нагрузку на оперированную конечность, доводя нагрузку до полной к концу месяца. С 6 недели основными задачами являются: оптимизация остеоинтеграции компонентов эндопротеза при бесцементной фиксации; увеличение объема движений в тазобедренном суставе; обучение ходьбе с дозированной нагрузкой при бесцементной фиксации. Начиная с 3 недели, частичная нагрузка на ногу, ходьба по лестнице при помощи костылей. С 10 недели начинается адаптационный двигательный режим. Он предполагает подготовку больных к бытовым нагрузкам и социальной адаптации. В ранний восстановительный период после эндопротезирования тазобедренного сустава рекомендуется лечебная гимнастика.

Исходное положение (и. п.): лежа на спине, руки вдоль туловища, темп медленный плавный. Комплекс выполняется 3 раза в день.

Поднять руки вверх – вдох, вернуться в и. п. – выдох (2 раза), тыльное и подошвенное сгибание стоп, медленно по 2 с, с напряжением мышц, амплитуда движения в голеностопном суставе полная (8 раз в одном подходе), наклоны туловища вправо и влево, руки скользят по туловищу (2 раза в каждую сторону), сгибание пальцев ног (8 раз в одном подходе), разведение пальцев стоп в стороны (8 раз, 2 подхода), диафрагмальное дыхание (2 раза), повороты головы вправо и влево по 2 раза в каждую сторону, круговые движения стопами в одну и другую стороны (8 раз, 3 подхода), сгибание и разгибание рук в локтевых суставах по 2 раза, изометрическое напряжение мышц ноги (5 с), попеременно (5 раз в одном подходе), диафрагмальное дыхание (2 раза), здоровую ногу согнуть в коленном суставе с опорой стопы с опорой на стопу, медленно приподнять как можно выше и удерживать 5 с, затем медленно опустить (5 раз). Подушка между ног. Сгибание оперированной ноги в тазобедренном и коленном суставах. Стопа скользит по плоскости постели. Отведение колена наружу, приведение в исходное положение и разгибание ноги.

Противопоказано. Выполнять упражнения через боль, сидеть больше 20 минут в одной позе, скрещивать ноги в любом положении, вставать на оперированную ногу без дополнительной опоры, резко поворачивать ногу внутрь.

Литература

1. Бут-Гусаим А. Б. Реабилитация больных после операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава / А. Б. Бут-Гусаим, А. В. Скороглядов, И. В. Сиротин // Вестник РГМУ. – 2008. – № 6. – С. 24—26.
2. Гершбург М. И. Реабилитация больных после эндопротезирования тазобедренных суставов в специализированном стационаре / М. И. Гершбург, Е. А. Хованцева. – М., «Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации». Московский науч.-практ. центр спортивной медицины. – № 2 (33). – 201. – С. 23—27.
3. Девятова М. В. Двигательная реабилитация при эндопротезировании тазобедренного сустава / М. В. Девятова, Г. И. Смирнов, В. И. Машков, Г. И. Панова // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 10. – С. 52—53.

Антибиотикопрофилактика в травматологии и ортопедии

Самодай В. Г., Рыльков М. И., Гайдуков В. Е., Федорищев А. П., Полесский М. Г., Фесенко Д. С.

ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко (г. Воронеж, Россия). БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1» (г. Воронеж, Россия)

Инфекционные осложнения в травматологии и ортопедии являются непреходяще актуальной проблемой. Хирургическое лечение в травматологии и ортопедии всегда связано с угрозой инфекционных осложнений. Возникновение инфекционного осложнения ухудшает результат лечения, увеличивает его стоимость и продолжительность. Инфекционное осложнение способно привести к тяжелой инвалидности, а подчас – к смерти больных.

Опасность инфекционных осложнений в травматологии и ортопедии высока. Имеются исследования показывающие, что уже в течение первой

минуты после разреза с поверхности чистой раны высеиваются в 8 % случаев микробы, к концу первого часа операции этот показатель достигает 18 %, а на первой перевязке – 47,8 %. Попадание (контаминация) микробов на ткани не обязательно свидетельствует о поселении и расселении (колонизации) микробов на тканях и о развитии инфекционного осложнения.

В плановой ортопедии и травматологии ведущий этиологический фактор развития инфекционных осложнений – грамположительные кокки, в основном составляющие облигатную микрофлору кожи больного. Подавляющее количество осложнений вызывается *S. aureus* особую опасность представляют метициллинрезистентные *S. aureus* (MRSA). У больных, подвергающихся повторному вмешательству, резистентность тканей к инфекции снижена вследствие нарушенной анатомии, изменений регионарного кровотока, рубцовых перипроцессов; вероятно инокуляция микроорганизмов.

Оказывая помощь при различной экстренной патологии (открытые переломы, раны различной степени тяжести и анатомической локализации, политравма), травматологи сталкиваются с заведомо инфицированными, бактериально загрязненными тканями. Среди данного контингента больных частота раневой инфекции достигает 25 % и более. Этиологические факторы здесь самые разнообразные, с преобладанием кокковой флоры, однако если ранение сопровождается повреждением органов (кишечник, легкие), немалую роль в развитии осложнений будут играть грамотрицательные и анаэробные бактерии.

На кафедре травматологии и ортопедии Воронежского государственного медицинского университета им. Н. Н. Бурденко разрабатывается алгоритм рациональной антибиотикопрофилактики при лечении патологии опорно-двигательного аппарата. Под хирургической антибиотикопрофилактикой подразумевают предупреждение инфекций, возникающих вследствие хирургических или других инвазивных вмешательств либо имеющих прямую связь с ними, но не лечение фоновой инфекции, на устранение которой направлено вмешательство. Ее суть заключается в достижении необходимых концентраций антибиотиков в тканях до момента их возможной микробной контаминации и поддержание этого уровня в течение всей операции и первых 3–4 ч после оперативного вмешательства. Доказано, что профилактическое назначение антибиотиков при определенных ситуациях снижает частоту послеоперационных осложнений с 40–20 % до 5–1,5 %. При этом имеет значение: степень бактериальной контаминации раны, вирулентность и токсичность воз-

будителя; состояние раны (наличие инородных тел, дренажей, сгустков крови и омертвевших тканей, недостаточное кровоснабжение); состояние больного (сахарный диабет, лечение стероидами, иммунодепрессия, ожирение, опухолевая кахексия, возраст); технические факторы (предоперационная подготовка, оперативная техника, продолжительность операции, тщательность асептики).

Мы считаем, что, учитывая возможность отрицательного воздействия антибиотиков на организм, их профилактическое применение должно ограничиваться лишь такими ситуациями, при которых имеется обоснованный риск возникновения раневой инфекции. При чистых (асептических) ранах на послеоперационные осложнения приходится не более 1—4 % случаев, поэтому антибиотики назначают только при тех операциях, при которых развитие инфекции может свести на нет эффект сложного оперативного вмешательства или представлять угрозу для жизни и здоровья больного. К ним, в частности, относятся:

- большие ортопедические операции (например, протезирование тазобедренного или коленного суставов);
- реконструктивные операции на костях с использованием металлоконструкций (стержней, пластин);
- восстановительные операции на сосудах кисти, стопы;
- любые чистые операции продолжительностью более 3 ч.

Мы считаем, что разработка и последующее внедрение в практическую деятельность алгоритма рациональной антибиотикопрофилактики при лечении патологии опорно-двигательного аппарата позволит минимизировать вероятность возможных осложнений и повысить эффективность лечения рассматриваемой патологии.

Особенности коррекции микроциркуляторных нарушений у пациентов, перенесших артроскопические операции на коленном суставе в условиях реабилитационного центра

Сидоркин Д. Н., Юдин В. Е., Щегольков А. М., Поправка С. Н.

Филиал № 2 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого» Минобороны России

(г. Москва, Россия). ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» (г. Санкт-Петербург, Россия)

Актуальность медицинской реабилитации пациентов, перенесших артроскопические операции на коленном суставе, в настоящее время определяется широким внедрением в клиническую практику эндоскопических методов диагностики и лечения внутрисуставных повреждений. Артроскопия стала, по существу, безальтернативным высокоэффективным методом диагностики и лечения внутрисуставных повреждений коленного сустава и их последствий. Реабилитация больных с внутрисуставными повреждениями, воспалительными и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава в послеоперационном периоде является важным этапом, логически завершающим весь цикл лечения.

В современной клинической практике важным аспектом оценки терапевтической эффективности различных физиотерапевтических методов является анализ состояния микроциркуляции в области воздействия до и после курсового лечения. Объективная регистрация микроциркуляторных нарушений позволяет как определить прогноз течения тех или иных заболеваний, так и производить дифференцированный подбор методов лечения. Это особенно важно при патологии опорно-двигательного аппарата воспалительного, дистрофического и травматического генеза, в частности после артроскопических операций на коленном суставе.

Одним из важных направлений восстановительной медицины является разработка и совершенствование немедикаментозных технологий, направленных на восстановление функциональной активности различных органов, и систем, нарушенных в результате воспалительных и дистрофических процессов или травматических повреждений.

В последние годы большой импульс в научных разработках современной реабилитации получили методы лазеротерапии. К настоящему времени достаточно хорошо изучены многие стороны механизма действия высокоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона, которые обосновывают его широкое применение в клинической практике.

Цель и задачи. Целью исследования являлось выявление нарушений микроциркуляции в области коленного сустава у пациентов до и после лечебно-диагностической артроскопии и оценка влияния лазера высокой интенсивности (BTL-6000 High Intensity Laser 12 W) на состояние микроциркуляции в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. В филиале № 2 ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь им. А. А. Вишневого» Минобороны России, на базе травматологического отделения, под нашим наблюдением находилось 50 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет (средний возраст $33,4 \pm 2,6$ г.). 17 пациентов с гонартрозом разных стадий, 10 пациентов со свежими и 6 пациентов с застарелыми повреждениями менисков, 17 пациентов с повреждениями крестообразных связок, из них с повреждениями ПКС 13 пациента, с повреждениями ЗКС 4 пациента. Пациенты прошли комплексное обследование, включающее рентгенографию, магнитнорезонансную томографию коленного сустава, лабораторную диагностику. Состояние капиллярного кровотока оценивали по данным лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ), которая осуществлялась с помощью лазерного анализатора капиллярного кровотока.

Следующим этапом после предоперационной подготовки пациентам была проведена лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава. Пациенты после оперативного лечения были распределены методом случайных чисел на 2 группы. Пациентам первой группы проводилась общепринятая послеоперационная реабилитация, пациентам второй группы помимо общепринятой послеоперационной реабилитации проводилась терапия лазером высокой интенсивности (BTL-6000 High Intensity Laser 12 W). В обеих группах проводилось медикаментозное лечение. Статистическую обработку результатов проводили с использованием программ Excel и Statistica. Различия между сравниваемыми средними считали достоверными при $p < 0,05$.

До оперативного лечения у большинства пациентов были выявлены характерные клинические проявления остеоартроза, повреждения внутрисуставных мягкотканых структур, основными из которых были боль при движении, в покое и стартовая, неустойчивость при ходьбе, отек, локальная гиперемия и гипертермия. При обследовании пациентов методом лазерной доплеровской флоуметрии были выявлены нарушения микроциркуляции, позволившие классифицировать больных по В. И. Маколкину на две группы:

- I-группа (75 %) – пациенты с гиперемически-застойным типом.
- II-группа (25 %) – пациенты с нормо-циркуляторным типом микроциркуляции.

При обследовании пациентов в раннем послеоперационном периоде методом лазерной доплеровской флоуметрии выявлено увеличение микроциркуляторных нарушений, заключающиеся в снижении лимфатического,

венозного оттока и артериального притока. Снижение оттока приводит к прогрессирующему отеку тканей в области коленного сустава.

Результаты. Курсовое применение лазера высокой интенсивности (BTL-6000 High Intensity Laser 12 W) привело к достоверным изменениям показателей микроциркуляторной перфузии. Данные, полученные с помощью ЛДФ, коррелировали с положительной клинической динамикой.

Выводы. Таким образом, общепринятая послеоперационная реабилитация пациентов, перенесших лечебно-диагностическую артроскопию коленного сустава, в сочетании с курсовым использованием лазера высокой интенсивности (BTL-6000 High Intensity Laser 12 W) оказывает выраженное корригирующее действие на систему микрогемодинамики.

Плотность корковой пластинки большеберцовой кости у больных с закрытым переломом костей голени на различных этапах лечения

Сутягин И. В., Степанов Р. В.

ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г. А. Илизарова МИНздрава России (г. Курган, Россия)

Цель исследования. Изучить методом компьютерной томографии плотность корковой пластинки большеберцовой кости при лечении переломов голени методом чрескостного остеосинтеза.

Материалы и методы. Методом мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) было обследовано 35 больных в возрасте от 25 до 50 лет с закрытыми переломами костей голени. Мужчин было 20, женщин – 10. Определяли общую и локальную плотность корковой пластинки через 28—30 дней фиксации, после демонтажа аппарата и в отдаленном периоде у всех больных.

Результат. У больных с закрытыми переломами диафиза костей голени выявлены отличия в плотности корковой пластинки метафиза и диафиза как на интактной конечности, так и на поврежденной. В переднем отделе метафиза плотность корковой пластинки на уровне бугристости большеберцовой кости была меньше, чем по задней поверхности и отличалась на $661,89 \pm 67,21$ HU ($p < 0,001$). В области диафиза отличия общей плотности корковой пластинки по передней и задней поверхностям были недостоверными. У всех

больных выявлено увеличение плотности корковой пластинки в дистальном направлении при измерении ее на MPR в сагиттальной плоскости. Максимальные значения отмечены в средней трети диафиза – $1681,25 \pm 33,19$ HU. Измерение локальной плотности остеонного слоя корковой пластинки большеберцовой кости на поврежденной и интактной конечностях показало достоверное отличие от плотности внутреннего и наружного слоя. Кроме того, имело место достоверное отличие плотности остеонного слоя по передней и задней поверхностям корковой пластинки на уровне диафиза ($p < 0,05$). После окончания фиксации у больных с переломом голени плотность корковой пластинки поврежденной конечности отличалась от интактной, что особенно наглядно прослеживалось на примере плотности остеонного слоя. Общая плотность корковой пластинки на поврежденной конечности в этот период была ниже, чем на интактной – $1421,74 \pm 78,4$ HU, через 9 месяцев увеличилась до $1617,15 \pm 174,16$ HU. В зоне перелома плотность корковой пластинки составляла $1436,76 \pm 24,49$ HU. Изучение плотности корковой пластинки большеберцовой кости в различные периоды наблюдения показало, что после демонтажа аппарата она была снижена, но в отдаленном периоде (через 1 год после лечения) плотность соответствовала нормальным показателям.

Выводы.

1. Плотность корковой пластинки интактной большеберцовой кости у больных с переломом голени в области метафиза была меньше, чем в области диафиза ($p < 0,01$).
2. Плотность корковой пластинки в остеонном слое, в наружных костных пластинках, в системе внутренних общих пластинок отличалась на 200—300HU.
3. Плотность корковой пластинки у больных с переломом костей голени во время лечения уменьшалась на интактной и на травмированной конечностях.
4. В отдаленном периоде лечения плотность корковой пластинки имела нормальные для диафизарного отдела большеберцовой кости значения.

Ближайшие результаты индивидуализированной артроскопической пластики передней крестообразной связки по методике All-inside

Сучилин И. А., Маланин Д. А., Черезов Л. Л., Демещенко М. В.

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ (г. Волгоград, Россия). ГБУ Волгоградский медицинский научный центр (г. Волгоград, Россия)

Введение. Современная концепция артроскопического восстановления передней крестообразной связки (ПКС) направлена 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 ближайшие результаты анатомической пластики передней крестообразной связки аутооттрансплантатом из сухожилия полусухожильной мышцы по методике All-Inside.

Материалы и методы. Клиническое исследование основано на изучении результатов лечения 16 пациентов, из которых мужчин было 14, 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 аутооттрансплантата 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 межмышцелковый и бифуркационный край, рассверливание большеберцового тоннеля осуществляли с использованием авторского направителя. Фиксацию вчетверо сложенного аутооттрансплантата в бедренном и большеберцовом канале осуществляли с помощью эндопуговидц 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 к 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 10 (62,5 %) пациентов составила 1—2 мм, 6 (37,5 %) пациента имели значение 3—5 мм, разницу более 5 мм не наблюдали ни в одном случае. Средний срок наблюдения составил $7 \pm 3,0$ месяца. Средний показатель разницы переднего смещения голени составил $2,1 \pm 1,08$ мм.

Оценка ближайших результатов по шкале IKDC 2000 показала, что 10 (62,5 %) пациентов были отнесены к группе отличных результатов («А»), хорошие результаты наблюдали у 6 (37,5 %) пациентов («В»), удовлетворительных («С») и плохих результатов лечения («D») не наблюдали.

Выводы. Артроскопическая анатомическая пластика ПКС аутоартротрансплантатом 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.

Современные подходы к послеоперационному обезболиванию при первичном тотальном эндопротезировании коленного сустава

Тарасов Д. А., Лычагин А. В., Рукин Я. А., Строков А. В.,
Кожевников В. А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет)
(г. Москва, Россия)

Цель исследования. Сравнительная оценка эффективности и безопасности различных современных методик послеоперационного обезбоживания (системной мультимодальной аналгезии, местной высокообъемной инфильтрационной анестезии и эпидуральной аналгезии) при проведении первичного тотального эндопротезирования коленного сустава.

Материалы и методы. В исследование были отобраны 84 пациента, которым с августа 2017 г. по август 2018 г. было выполнено первичное тотальное эндопротезирование коленного сустава по поводу гонартроза 3 стадии в условиях субарахноидальной анестезии. После рандомизации (методу конвертов) были сформированы 3 группы: в группу А вошли 32 пациентов, которым интраоперационно выполнялась инфильтрация периартикулярных тканей 0,2 % раствором ропивакаина в сочетании с адреналином и последующим болюсным введением раствора местного анестетика через установленный в рану катетер. В группу В были включены пациенты, которым с целью послеоперационного обезбоживания проводилась эпидуральная аналгезия постоянной инфузией 0,2 % раствора ропивакаина ($n = 28$). Группу С составили пациенты, для послеоперационного обезбоживания которых не применялись ни регионарные, ни местные методики аналгезии ($n = 24$). Всем пациентам проводилась стандартная многокомпонентная системная аналгезия с использованием нестероидных противовоспалительных средств и трамадола. У всех пациентов регистрировалась выраженность болевого синдрома по 10-бальной визуально-аналоговой шкале в покое и при сгибании коленного сустава (до операции, после операции при разрешении моторного блока и в 1-е послеоперационные сутки), фиксировались побочные и нежелательные реакции (гипотензия, послеоперационная тошнота и рвота, инфекционные осложнения со стороны раны).

Результаты. Наибольшая выраженность болевого синдрома при сгибании коленного сустава в послеоперационном периоде отмечена у пациентов группы С (6 (5;8) в день операции и 6 (5;6) баллов в 1-е послеоперационные сутки). Не смотря на то, что медиана послеоперационной боли в 1-е сутки после операции в группе А составила 2 (1; 2,75) балла, а в группе В — 2 (0; 1) балла, при статистической обработке данных между группами получена достоверная разница, $p = 0,035$. Сильная боль, резистентная к проводимой терапии и потребовавшая введения наркотических анальгетиков (морфин 1,0 мг), была отмечена у 5 (15,6 %) пациентов в группе А и у 10 (41,6 %) в группе С, в отличие от пациентов группы В, где выраженного болевого синдрома не зафиксировано ни у одного пациента, $p = 0,056$, $p = 0,037$ и $p < 0,0001$. Послеоперационная тошнота и рвота отмечена у 1 (3,1 %) пациента в группе А, у 7 (25,9 %) — в группе В и у 2 (8,3 %) — в группе С. Гипотензия, в том числе при вертикализации, отмечена только в группе В у 6 (22 %) пациентов. У 1 пациентки в группе А был зафиксирован небольшой краевой некроз кожи в области послеоперационного шва, что, впрочем, не потребовало дополнительных хирургических манипуляций. У 1 пациентки в группе В после введения

тест-дозы местного анестетика в послеоперационном периоде отмечено возникновение субарахноидального блока, в связи с чем эпидуральная аналгезия не проводилась. Внутрисуставных и иных инфекционных осложнений среди всех пациентов зафиксировано не было.

Выводы.

1) Проведение только многокомпонентной системной аналгезии для послеоперационного обезболивания пациентов при ТЭКС является малоэффективным и требует разработки новых протоколов лечения.

2) Наиболее эффективной методикой аналгезии при ТЭКС признана ЭДА, в то же время ее проведение требует тщательного мониторинга со стороны персонала в связи с достаточной высокой частотой побочных нежелательных реакций, в первую очередь, развития гипотензии и ПОТР.

3) Применение МВИА является эффективным способом обезболивания в день операции, сопоставимым с ЭДА, характеризуется низкой частотой осложнений, при этом необходимы дальнейшие исследования для оптимизации протокола применения данной методики.

Заключение. Местная высокообъемная инфильтрационная аналгезия не уступает по эффективности послеоперационного обезболивания эпидуральной аналгезии, не требует проведения жесткого мониторинга и сопровождается меньшей частотой побочных реакций и осложнений, а простота, безопасность и эффективность методики могут сделать ее «процедурой выбора» в схеме современной мультимодальной аналгезии при проведении тотального эндопротезирования коленного сустава.

Предоперационное кт-планирование длины винтов при операции Бристоу-Латарже

Трегубов А. С., Маланин Д. А., Харютин А. С., Жуликов А. Л.

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава РФ (г. Волгоград, Россия). ГБУ Волгоградский медицинский научный центр (г. Волгоград, Россия)

Введение. Операция Bristow-Latarjet зарекомендовала себя как один из наиболее эффективных и предсказуемых хирургических способов лечения рецидивирующей передней нестабильности плечевого сустава. Несмотря на широкое применение, могут возникать осложнения вслед-

ствие некорректно выбранной длины винтов, такие как повреждение надлопаточного нерва, а также проблемы с консолидацией костного блока по причине недостаточной компрессии или отсутствию бикортикальной фиксации.

Цель исследования. Оценить эффективность методики предоперационного планирования длины винтов с использованием компьютерной томографии и объемного моделирования.

Материалы и методы. В исследование было включено 48 пациентов с рецидивирующей передненижней нестабильностью плечевого сустава, которые были разделены на две группы: изучаемая, в которой проводилось предоперационное КТ-планирование; контрольную (не проводилось). Средний возраст пациентов составил $34,5 \pm 5,6$ лет. В изучаемую группу поместили 22 пациента, среди которых было 15 мужчин и 7 женщин. Средний возраст пациентов в экспериментальной группе – $32,4 \pm 7,6$ лет. В контрольной группе отнесли 26 пациентов, мужчин – 16, женщин – 10. Средний возраст – $34 \pm 2,9$ лет. Компьютерная томография обоих плечевых суставов выполняли на аппарате Philips diamond Select Brilliance CT 16 (США). Изображения были получены при 0,8 мм коллимации с напряжением 140 кВ и силой тока в 200 мА. Данные сохранялись в формат Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM). Затем DICOM изображения преобразовывали в объемную модель в формате STL (stereolithography) с помощью программного обеспечения 3Dim viewer 2.2 (3Dim Laboratory s.r.o., Чехия). Все дальнейшие манипуляции с 3D объектами проводились в программе Blender. Последовательно выполняли моделирование взаимодействия повреждений гленоида и Хилл-Сакса, затем остеотомию клювовидного отростка и моделирование проведения винтов. Оперативное лечение в обеих группах проводили по схожей технике, и состояло из двух этапов – артроскопии плечевого сустава и операции Бристоу-Латарже. В изучаемой группе длину винтов выбирали в соответствии с предоперационным планированием, в контрольной – с помощью измерителя длины АО.

Результаты. В послеоперационном периоде, на 8 неделе проводилась контрольная компьютерная томография. В изучаемой группе средняя длина верхнего винта составляла $32 \pm 3,9$ мм, нижнего винта $31 \pm 2,3$ мм. Средний угол альфа $22,9 \pm 6,4^\circ$. Возвышение дистальной части винта над задней поверхностью гленоида у верхнего винта составляло $2,5 \pm 2,1$ мм, у нижнего $2,8 \pm 2,3$ мм. В 30,9 % случаев концы винтов выступали над вторым кортикальным слоем более чем на 2,0 мм. В контрольной группе отмечалась тенденция к росту данных показателей – верхний винт – $3,8 \pm 3,1$ мм, нижний винт – $4,8 \pm 4,1$ мм, что превышало допустимое по-

ложение (2,0 мм). В 73,2 % случаев концы винтов выступали над вторым кортикальным слоем более чем на 2,0 мм.

Заключение. Данное исследование показывает, что предоперационное КТ-планирование длины винтов позволяет снизить риск развития вышеперечисленных осложнений.

Организация мультидисциплинарной медико-социальной помощи больным ДЦП в подростковом и раннем молодом возрасте

Филатова Н. Б., Чочиев Г. М., Репчанская Э. А., Дороговцева Н. Н.

ГБУЗ ВО «Областной центр специализированных видов медицинской помощи» (г. Владимир, Россия). ГБУЗ ВО «Областной центр специализированных видов медицинской помощи» (г. Владимир-Волынский, Украина)

Общепризнанно, что только ранняя диагностика, раннее комплексное консервативное лечение, своевременное применение мер ортопедической профилактики и лечения позволяют добиться максимального восстановления умственной и двигательной деятельности, коррекции сенсорных, вегетативных речевых нарушений у детей с ДЦП. Вместе с тем, характер патологии и возможности современной нейроортопедии не позволяют говорить о возможности выздоровления у данной категории больных. Все это обуславливает необходимость постоянного на протяжении жизни наблюдения и соответствующего лечения, в том числе в послеподростковом и молодом возрасте.

Проблемой детского церебрального паралича во Владимирском Республиканском детском клиническом ортопедо-неврологическом центре занимаются отделение медико-социальной реабилитации больных с психо-неврологическими заболеваниями на 40 коек и ортопедо-травматологическое отделение на 30 коек.

Все дети с ДЦП, выявленные психоневрологом и районными невропатологами регулярно осматриваются нашими специалистами и берутся на диспансерный учет и в возрасте с 2 до 15 лет 2—4 раза в год проходят лечение в центре. В психоневрологическом отделении проводится тщательное обследование ребенка, включая осмотр психоневролога, психолога, логопеда, педиатра, ортопеда, при необходимости проводится

ЭЭГ. Составляется прогноз социально-трудовой приспособляемости, оцениваются личностные возможности, устанавливаются степень и характер задержки умственного развития с целью дальнейшей коррекции.

Система консервативного лечения включает: медикаментозное лечение, лечебная физкультура, массаж, физиолечение, иглорефлексотерапии, локальной гипотермии, кондуктивный метод лечения, метод биомеханической динамической проприоцептивной коррекции при помощи лечебного нагрузочного костюма ЛК-92 «Адели», занятия в зале ЛФК (беговая дорожка, велотренажеры, батуты, сухие бассейны, различные приспособления для развития манипулятивных функций), развитие мотосенсорики у больных с нарушением координации в «Мягкой» комнате, система ранней коррекционно-логопедической работы методом кинестической стимуляции с целью развития моторики органов артикуляции, формирования зрительно-моторной координации, коррекции сенсорных и речевых нарушений.

Анализ контингента пациентов с ДЦП, лечившихся в нашем центре за последние 15 лет, показал, что на учете состоит 498 больных 1990—1999 годов рождения, т. е. больных, возраст которых составляет 18—25 лет. Большая часть этих больных после выхода из курации нашего учреждения, в большинстве своем, не получают ощутимой медицинской, прежде всего ортопедической, помощи, ввиду отсутствия соответствующих служб.

За последние 5 лет в центре прошли комплексное лечение 24 больных 18—25 лет, что позволяет делать некоторые выводы.

В результате комплексного консервативного лечения у 12 пациентов удалось достигнуть полного или частичного купирования контрактур, снизить спастичность и добиться улучшения функции пораженных сегментов. У оставшихся 12 больных потребовалась хирургическая коррекция.

В центре вопросы оперативной тактики лечения решаются на специализированном хирургическом совете с участием ортопедов и невропатологов. Методическим подходом в выборе вмешательств является выделение ведущей деформации и первоочередное ее устранение.

Уже в ближайшем послеоперационном периоде применяем специальные уклады, аппаратную физиотерапию, ЛФК, массаж по показаниям, обучение правильным навыкам ходьбы и осанки, назначается ортопедическая обувь, съемные тьютора и др.

Курс лечения продолжается в отделении медико-социальной реабилитации нашего центра.

В результате комплексного лечения достигнуто значительное улучшение, что выразилось в расширении объема двигательных навыков, сферы самообслуживания, стабилизации психического фона, в целом – большей социальной адаптации.

Таким образом, сочетание многопланового консервативного лечения с хирургической коррекцией в условиях одного восстановительного центра позволило у всех пациентов подросткового и раннего молодого возраста с резидуальными явлениями ДЦП получить хорошие и удовлетворительные результаты.

Все это позволяет предложить расширить возрастные границы курируемых в специализированных центрах по лечению ДЦП до 25—30 лет.

Хирургические доступы при лечении повреждений сухожильно-нервного аппарата предплечья

Хакимов Ш. К., Ортиков О. Р.

Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (г. Бухара, Узбекистан)

Три вида доступа применялись к повреждению скользящего аппарата при поперечных повреждениях предплечья: три вида доступа к поврежденному скользящему аппарату: Z-образный доступ по Брунеру (n = 22), T-образный по Сиелеру (n = 15) и медиолатеральный доступ (n = 38). Авторы указали, что медиолатеральный доступ является наиболее оптимальным в прогностическом плане способом и должен быть приоритетным при хирургическом доступе к поврежденным структурам предплечья.

Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения больных с повреждениями сухожильно-нервного аппарата предплечья.

Материалы и методы. В исследовании включены 75 больных, поступивших с различными видами повреждений нервно-сосудистых структур и сухожилий области предплечья, пролеченных в клинике Бухарского филиала РНЦЭМП в период с 2013 по 2016 гг. С целью обнажения области повреждения применялись три вида доступа к поврежденному скользящему аппарату: Z-образный по Брунеру (22), T-образный по Сиелеру (15) и так на-

зываемый мидлатеральный доступ (38). Всем больным было выполнено адекватное восстановление всех поврежденных структур предплечья.

Результаты и обсуждение. Клиническое наблюдение показало, что у пациентов, которым был применен Z-образный доступ по Брунеру, в раннем послеоперационном периоде часто возникало напряжение краев раны, некроз угла лоскута, скопление геморрагической жидкости в полости раны, что, по нашему мнению, связано с видом самого кожного разреза с ухудшением кровообращения, а также интраоперационный отек тканей не всегда позволяет точно и без натяжения закрыть рану. Все это в дальнейшем приводит к усилению пролиферативных процессов в области вмешательства с бурным рубцеванием подлежащих структур, что затягивает длительность реабилитации пациентов. Наиболее адекватно позволяет визуализировать поврежденные структуры способ Сиелера, дающий возможность широкого доступа и поэтажной поисковой фасциотомии травмированных сухожилий. Однако в отдаленном послеоперационном периоде у большинства больных развивается стягивающий рубец на протяжении всего разреза с вовлечением в дегенеративный процесс поверхностно расположенного срединного нерва, что приводит к его постоянному раздражению. Третий из примененных нами способов медиолатерального расширения раны позволяет избежать всех недостатков предыдущих способов, однако не позволяет достаточно адекватно визуализировать поврежденные структуры, что ведет к пролонгации времени операции и техническим сложностям при выведении в рану отдаленно расположенных от основания разреза сухожилий.

Заключение. Таким образом, медиолатеральный доступ является наиболее оптимальным в прогностическом плане способом и должен быть приоритетным при хирургическом доступе к поврежденным структурам предплечья.

Малоинвазивный интрамедуллярный остеосинтез в лечении переломов хирургической шейки плечевой кости у детей

Хакимов Ш. К., Рахимов Ж.

Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (г. Бухара, Узбекистан)

Резюме. Проведен анализ результатов 48 детей по поводу переломов проксимального отдела плечевой кости, пролеченных в клинике Бухарского филиала РНЦЭМП. Всем больным проводили операцию по предложенной нами методике, обеспечивающей напряженную поверхность и стабильность в области перелома. Анализ результатов лечения показал лучшие результаты в 44 (92 %) случаях с абсолютным восстановлением функций в самом плечевом суставе. В остальных 4 (8 %) была отмечена незначительная контрактура плечевого сустава, чего добились к полному восстановлению после курса физиотерапии и ЛФК.

Актуальность. Переломы проксимального отдела плечевой кости в большинстве случаев ведут к функциональному дефициту, особенно контрактура в плечевом суставе [2]. Существующие методы лечения травматичны, во многих случаях используется дополнительная гипсовая иммобилизация, что приводит к потере функции сустава [1, 3].

Цель исследования. Показать результаты малоинвазивного остеосинтеза у больных, детей с переломами хирургической шейки плечевой кости.

Материалы и методы. В исследование включены 48 больных с переломами проксимального отдела плечевой кости, пролеченных в клинике БФ РНЦЭМП в период с 2010 по 2017 гг. Методика остеосинтеза заключалась в проведении трех спиц Киршнера через головки плечевой сверху вниз в разных направлениях с выведением через кортикальный слой дистального отломка плечевой кости. Все спицы отгибают вниз и фиксируются к двум полукольцам Илизарова, обеспечивая напряженную поверхность и стабильность в области перелома. Преимущество методики заключается в сохранении функции сустава на весь фиксационный период, в среднем $40,2 \pm 5,1$ день.

Результаты. Результаты оперативного лечения могли изучать у всех пациентов после снятия внешнего фиксатора. Описанная методика позволила восстановить нормальную анатомию проксимального отдела плечевой кости со значительным сохранением функции плечевого сустава. Во всех случаях получили хорошую консолидацию в области перелома. У 44 (92 %) больных в ранних сроках после завершения периода фиксации функции плечевого сустава были в пределах абсолютной нормы. У остальных 4 (8 %) детей отмечалась незначительная контрактура плечевого сустава, что добились к полному восстановлению после курса физиотерапии и ЛФК.

Заключение. Представленная техника операции при переломах хирургической шейки плечевой кости у детей представляет собой несложную и легко воспроизводимую технику восстановления нормальной анато-

мии и может быть методом выбора при переломах проксимального отдела плечевой кости у детей.

Литература.

1. Ходжанов И. Ю. Лечение посттравматических контрактур и деформаций локтевого сустава у детей / И. Ю. Ходжанов // Травма. — 2006. — 1 (7):100—3.
2. Bahrs C, Zipplies S, Ochs BG, et al. Proximal humeral fractures in children and adolescents. J Pediatr Orthop. 2009. — 29 (3):238—242.
3. Burgos-Flores J, Gonzalez-Herranz P, Lopez-Mondejar JA, et al. Fractures of the proximal humeral epiphysis. Int Orthop. 1993;17(1):16—19.

Коррекция мягкотканых дефектов кисти

Харченко В. В., Калантырская В. А., Афонина Е. А.

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

Введение. Среди всех повреждений опорно-двигательной системы травма кисти составляет до 30 %. Наибольшие проблемы восстановления сложных и многообразных функций кисти имеют место при ее открытых повреждениях. Данные травмы в сравнении с повреждениями других областей человеческого тела чаще требуют выполнения кожной пластики. При этом спектр предложенных вариантов пластики чрезвычайно широк и выбор оптимальных способов коррекции мягкотканых дефектов кисти дискутируется.

Цель исследования. Изучение результатов различных способов коррекции при различных мягкотканых дефектах кисти.

Материал и методы. Материал для исследования составили 382 пациента с открытыми повреждениями кисти, лечившиеся в ГАУЗ ЯО «Клиническая больница скорой медицинской помощи имени Н. В. Соловьева» в 2017—2018 гг. У 35 больных (9,2 %) были установлены показания к выполнению кожной пластики. Определяющими факторами в выборе способа замещения мягкотканного дефекта были его размеры и локализация. У 23 пострадавших, имеющих глубокие дефекты мягких тканей ладонной или тыльной поверхности проксимальных и средних фаланг, использовали перекрестные несвободные кожные лоскуты, сформированные на смежном пальце. У 12 пациентов с циркулярными или локализующимися в пределах 2—3 фаланг глубокими дефектами мягких тканей

применяли несвободные кожные лоскуты, сформированные на передней брюшной стенке. Замещение донорского дефекта у всех пациентов производили с помощью кожных трансплантатов. Все операции были выполнены пластическими хирургами специализированного отделения.

Результаты и обсуждение. Гнойных осложнений не было. Нами отмечено приживление всех лоскутов. Цели лечения достигнуты у всех пациентов, что говорит об адекватности избранной тактики.

Выводы. 1. Целесообразным вариантом замещения глубоких дефектов мягких тканей ладонной или тыльной поверхности проксимальных и средних фаланг пальцев кисти является использование перекрестных несвободных кожных лоскутов, сформированных на смежном пальце.

2. Коррекция циркулярных или локализующихся в пределах 2—3 фаланг глубоких дефектов мягких тканей кисти может быть успешно выполнена с помощью несвободных кожных лоскутов, сформированных на передней брюшной стенке. 3. Оперативное лечение открытых повреждений кисти с дефектами тканей должно осуществляться пластическими хирургами специализированного отделения.

Сравнительный анализ местных осложнений эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов у больных ревматоидным артритом и остеоартрозом

Храмов А. Э., Макаров М. А., Макаров С. А., Рыбников А. В., Павлов В. П.

ФГБНУ НИИ ревматологии им. В. А. Насоновой (г. Москва, Россия)

Введение. Оперативное лечение больных ревматоидным артритом (РА) связано с повышением риска осложнений. Это обусловлено наличием воспалительного процесса, множеством вариантов течения заболевания, сниженной физической активностью, тяжестью функциональных нарушений, длительной терапией глюкокортикоидами, болезнью-модифицирующими и генно-инженерными биологическими препаратами, остеопорозом. Все это способствуют замедлению заживления послеоперационной раны, развитию инфекционных осложнений, повышению риска перипротезных переломов.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ местных осложнений эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов у больных РА и остеоартрозом (ОА).

Материалы и методы. Было проанализировано 2142 операции эндопротезирования тазобедренных ($n = 1177$) и коленных ($n = 965$) суставов, которые были выполнены в период с 1998 по 2017 гг. больным с РА ($n = 1118$) и ОА ($n = 1024$).

Результаты. Выявлено 199 (7,21 %) местных осложнений. Из них 96 (8,59 %) у больных РА, 59 (5,76 %) – ОА.

Было выполнено 1651 операция эндопротезирования тазобедренного сустава, из них 467 операций произведены пациентам с РА, 710 операций пациентам с ОА. Местные осложнения после эндопротезирования тазобедренного сустава составили – 120 (7,27 %). Из них – 48 (10,29 %) у пациентов с РА и 37 (5,21 %) у пациентов с ОА.

Было выполнено 1110 операций эндопротезирования коленного сустава, из них 651 операция произведена пациентам с РА, а 314 операций – пациентам с ОА. Местные осложнения после эндопротезирования коленного сустава составили 79 (7,18 %). Из них – 48 (7,37 %) у пациентов с РА, и 22 (7,00 %) – у пациентов с ОА.

При статистическом анализе полученных данных выявлено достоверно большее число осложнений в группе больных РА ($p < 0,005$). При анализе каждого вида осложнений также получены достоверные различия ($p < 0,005$).

Заключение. Местных осложнений после эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов у больных РА (8,59 %) больше, чем у больных ОА (5,76 %) в 1,5 раза. А местных осложнений после эндопротезирования только тазобедренного сустава у больных РА (10,29 %) больше, чем у больных ОА (5,21 %) в 2 раза. Из этого следует, что оперативное лечение пациентов с РА требует особого подхода, который заключается в грамотном медикаментозном ведении пациента совместно с ревматологом и бережном обращении с костью и окружающими тканями во время операции.

Неврологические осложнения при травматологических и ортопедических вмешательствах: возможности ультразвуковой диагностики

Черненко Н. И.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии Минздрава Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь)

Актуальность. Ятрогенные повреждения нервов при медицинских вмешательствах составляют по данным различных авторов от 7 % до 20 % всех поражений периферической нервной системы (А. И. Аверочкин, 1988, В. П. Берснев, 1991, G. Antoniadis et al., 2014). Наличие неврологических осложнений приводит к удлинению периода нетрудоспособности, может быть причиной инвалидности, увеличивает финансовые затраты на лечение и реабилитацию, а также значительно ухудшает качество жизни пациентов.

Цель исследования. Изучение возможностей ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике ятрогенных поражений нервов конечностей.

Материалы и методы. В исследование включено 22 пациента в возрасте от 12 до 56 лет, у которых клинические проявления невропатии появились после оперативных вмешательств на конечностях. УЗИ проведено в сроки от 3 недель до 6 месяцев после операции. Пациенты, у которых поражение нервов выявлено до вмешательства, были исключены. В 16 случаях накостного остеосинтеза (из них 13 – при переломе диафиза плечевой кости, 2 – при переломе костей предплечья, 1 случай – при переломе дистального отдела плечевой кости) произошло повреждение 13 лучевых, 3 локтевых нервов. При 4 случаях наложения аппарата Илизарова (из них 1 – при лечении врожденного укорочения бедра, 3 – при переломе костей голени) установлено поражение 1 седалищного, 2 большеберцовых и 1 общего малоберцового нерва. Во время пластики сухожилий сгибателей запястья (1 случай) и первичной хирургической обработки раны при травматическом повреждении мягких тканей в области запястья (1 случай) повреждены 2 срединных нерва. У всех пациентов при электронейромиографии было подтверждено наличие функциональных нарушений, причем у 13 пациентов – проведение импульса по пораженным нервам полностью отсутствовало.

УЗИ проводилось на аппарате HD11XE (Philips) линейным датчиком с частотой сканирования 5–12 МГц. Оценивали следующие параметры: непрерывность, четкость гиперэхогенного контура эпинеурия, сохранность структуры, экзогенность, наличие тесного контакта нерва с металлическими конструкциями, использованными при оперативном вмешательстве и размеры нервов.

Результаты. УЗИ показало, что непрерывный анатомический ход нервов был сохранен в 100 % случаев.

Из 13 случаев накостного остеосинтеза пластиной при переломе диафиза плечевой кости в 10 было выявлено тесное прилегание лучевого нерва к пластине с перегибом нерва через ее край, в 2 – нерв оказался между костью и пластиной на уровне ее проксимального края. В 1 случае – причиной поражения лучевого нерва стал один из фиксирующих пластину шурупов, вершина которого в мягких тканях нижней трети плеча оказалась в непосредственном контакте с нервом. Аналогичный механизм повреждения был установлен для локтевого нерва в области медиального надмыщелка плечевой кости при оперативном лечении перелома дистального отдела плечевой кости. В 2 случаях остеосинтеза при переломе костей предплечья не было выявлено взаимодействия локтевых нервов с металлоконструкциями, однако были выявлены ультразвуковые признаки их поражения, вероятно, связанные с перемещением и растяжением нервов во время вмешательства.

В 4 случаях наложения аппарата Илизарова повреждение нервов наступило при установке спиц. В этих случаях была выявлена краевая травма нервов с локальным повреждением эпинеурия, которая привела к формированию спаек нерва с тканями, в 1 случае также была выявлена краевая посттравматическая неврома в виде гомогенного гипозоногенного участка, не выходящего за пределы нервного ствола.

В 2 случаях при операции на мягких тканях в нижней трети предплечья поражение срединных нервов произошло при наложении кожных швов в результате захвата нервов в швы. При УЗИ нервы имели характерный для данного механизма повреждения вид: определялось несколько последовательных выраженных циркулярных сужений нервов, локализующихся в проекции кожных швов.

При последующих оперативных вмешательствах (20 случаев) результаты УЗИ были подтверждены.

Выводы. УЗИ позволяет выявить признаки ятрогенных поражений нервов при операциях на конечностях. По нашему мнению, визуализацию нервов следует проводить в максимально ранние сроки после появления клинических симптомов невропатии с целью получения объективной информации о состоянии пораженного нерва.

15-летний опыт применения высокой остеотомии большеберцовой кости

Чочиев Г. М., Грибанов Д. А., Ганькин И. А., Пантелеев Л. Н.

ГБУЗ ВО «Областной центр специализированных видов медицинской помощи» (г. Владимир, Россия). ГБУЗ ВО «Областной центр специализированных видов медицинской помощи» (г. Горький)

Быстрое развитие эндопротезирования суставов оттеснило на второй план многие проверенные временем и опытом методики лечения различных патологических изменений коленного сустава. В то же время, большое число осложнений и высокая стоимость операции эндопротезирования определяет повышенное внимание к альтернативным методам, в частности, операциям по хирургической коррекции оси конечностей при остеоартритах обусловленных деформациями коленного сустава.

Цель исследования. Определить эффективность высокой остеотомии большеберцовой кости (ВОБК) в лечении больных с деформирующим остеоартритом (ДОА) коленного сустава и определить границы ее применения.

Материалы и методы. С января 2003 года по декабрь 2016 года прошли лечение 116 больных с ДОА коленного сустава (114 случаев – медиальный компартмент синдром, латеральный – 2). Средний возраст составил 62,9 лет (34—78 лет). У 58 больных предварительно или одновременно проводилась артроскопия коленного сустава.

Применялись различные виды корригирующих остеотомий большеберцовой кости: надбугорковые открытая (16), закрытая (13), высокая латеральная эластичная вальгизирующая (87). Фиксация зоны остеотомии большеберцовой кости проводилась пластинами различных конструкций, (L-, T-образными, Surfex, Вальдемар Линк), аппаратами внешней фиксации.

Реабилитационная программа начиналась в раннем послеоперационном периоде.

Результаты. Отдаленные результаты прослежены в 76 случаях со средним сроком 78 месяцев (12—156 месяцев). Угол коррекции составил в среднем 16° (9°-27°), в результате операции ось коленного сустава корригировалась до 6° вальгуса (4°-10°), устранена сгибательно-торсионная деформация. Средний срок госпитализации составил 4,4 койко-дня. Средний балл оценки боли пациентами по ВАШ до операции был 7,5, после операции – 2,4. Значительно увеличилась дистанция ходьбы (среднем, в 3- 4 раза), применение анальгетиков значительно сокращалось, вплоть до полной их отмены.

Важным моментом успешного лечения считаем прохождение ранней реабилитационной программы в условиях специализированного отделения восстановительного лечения.

Осложнения. Наиболее часто отмечались боли по передней поверхности коленного сустава (12), задержка консолидации (11), нестабильность остеосинтеза (9), неврит малоберцового нерва (4).

Только 4 (!) больных прошли операцию по замене коленного сустава.

Заключение. Высокая эластичная остеотомия большеберцовой кости является оправданным хирургическим методом лечения ДОА коленного сустава даже у больных с показателями тяжести патологии коленного сустава, превышающими общепринятые международные показания к ВОБК (2—3 степени). Артроскопия является одной из обязательных составляющих достижения хорошего результата.

Миниинвазивные технологии (mipo) в лечении деформаций и переломов длинных трубчатых костей

Чочиев Г. М., Ганькин И. А.

ГБУЗ ВО «Областной центр специализированных видов медицинской помощи» (г. Владимир, Россия)

Концепция миниинвазивного остеосинтеза перелома длинных трубчатых костей была сформирована Ассоциацией Остеосинтеза (Швейцария)

в последние годы согласно новой философии в понимании костного сращения. Открытая репозиция и прямой доступ требуют значительных разрезов и, соответственно, влекут нейро-сосудистые повреждения зоны перелома.

Цель исследования. Определить эффективность метода миниинвазивного остеосинтеза пластинами (minimally invasive plate osteosynthesis — MIPO) переломов длинных трубчатых костей.

Материалы и методы. С марта 2007 года по декабрь 2017 года оперативное лечение по методике MIPO проведено у 248 больных (112 больных — с диафизарными переломами различных сегментов, 136 больных — с наличием имплантов после накостного остеосинтеза переломов и корригирующих остеотомий). Контрольной группой служила случайная подборка 35 больных соответствующего профиля, оперированных по обычной (открытой) методике.

Переломы локализовались: бедро — 40 больных (у одного больного перелом обеих бедер), плечо — 32 больных, голень — 40 больных. Все переломы были закрытые, тип A1 — B3 по классификации AO/ASIF. Возраст больных составил от 9 лет до 71 года, мужчин — 72, женщин — 40.

По локализации удаленных имплантов: на голени (большеберцовая и малоберцовая кости) — 72, бедро — 24, предплечье — 16, ключица — 16, плечо — 8.

Техника оперативного вмешательства заключалась в проведении 2—6 малых (1—3 см) чрескожных разрезов вне области перелома, закрытой репозиции перелома, обязательном интраоперационном рентген-контроле с использованием электронно-оптического преобразователя, применение в большинстве случаев блокируемых пластин.

Удаление пластин проводилось из одного малого доступа с точечными разрезами по ходу пластины в проекции головок шурупов.

Средний срок пребывания в стационаре составил 2,6 койко-дня, в группе сравнения — 9,2 койко-дня. 45 процентов операций проведено в условиях местной анестезии.

Результаты. Отдаленные результаты прослежены в сроки 3 — 120 месяцев. Оценивались такие критерии, как: длительность оперативного вмешательства, вид анестезии, объем интраоперационной кровопотери, выраженность послеоперационной боли и отека, инфекционных осложнений, сроки госпитализации, длительность и вид иммобилизации,

начало реабилитационных мероприятий и нагрузки на оперированную конечность, сроки достижения консолидации по данным рентгеновского обследования.

Отмечены значительно лучшие показатели по всем критериям, выбранным в качестве исследования по сравнению с контрольной группой больных.

Осложнения наблюдались в 7 случаях. Гипертрофические рубцы в 8 случаях, деформация пластины на бедре — 3, укорочение бедра на 1 см — 1 случай.

Инфекционных и сосудисто-нервных осложнений не было.

Обсуждение. Миниинвазивные технологии прочно вошли в современную хирургию, в том числе и травматологию и ортопедию. Проведенный нами анализ показал высокую эффективность и экономичность технологии MIPO, возможность широкого применения его как у взрослых, так и детей.

Метод требует соответствующего оборудования (ортопедический операционный стол, ЭОП, набор инструментария и имплантов, квалифицированного и обученного штата).

Операция Бристо Латаржет в лечении передней нестабильности плечевого сустава у спортсменов высокого уровня

Чочиев Г. М., Королькова О. И., Козмава Г. О.

ГБУЗ ВО «ОЦ спецмедпомощи» (г. Владимир, Россия)

Лечение передней нестабильности плечевого сустава в стадии привычного вывиха плеча представляет большие сложности у лиц подросткового и молодого возраста, активно занимающихся спортом и стремящихся вернуться к занятиям после лечения.

Цель исследования. Оценить эффективность операции Бристо Латаржет у подростков и лиц молодого возраста с привычным вывихом плеча в отдаленный срок миниинвазивным доступом.

Материалы и методы. С 2005 года в центре прошли лечение 93 больных с привычным вывихом плеча (критерием привычного считали 4 и более эпизодов вывиха плеча в анамнезе).

Из них выбраны для детального анализа 31 пациент в возрасте 15—24 лет, занимающиеся спортом.

Мужчин было 28, женщин – 3. Правосторонняя локализация – 19 больных.

Левосторонняя – 9, двухсторонняя – 3.

Практически у всех формально доминантной являлась правая рука – 26 против 6 леворукости.

По видам спорта – контактные 24, неконтактные 7.

Число случаев вывиха колебалось от 4 до не поддающемуся учету.

Промежуток между первым и вторым вывихом составлял от 1 до 12 месяцев, в то время как в более старшей группе этот период был значительно больше (более 1 года, иногда 5—10 лет).

6 пациентов поступили с рецидивом после оперативного лечения в других ЛПУ по другим методикам.

Всем больным проводилось стандартное рентген обследование в передне-задней и аксиальной проекции. В большинстве случаев проводилось УЗИ, МРТ и МСКТ исследования. Оценивался дефицит передне-нижнего края гленоида в процентах и мм, наличие сопутствующей патологии (повреждение ротационной манжеты, в среднем он составлял 5 мм (4—9 мм).

Операция проводилась через миниинвазивный передний доступ разрезом 5 см (4—8 см), позволяющим провести полноценную ревизию области плечевого сустава и самого плечевого сустава.

Длительность составляла 55 – 145 минут (в среднем, 75 мин).

Из технических особенностей, отметим фиксацию трансплантата клювовидного отростка одним малеоллярным винтом диаметром 2,5 мм ввиду малых размеров трансплантата у подростков.

Всегда отмечался отчетливый костный дефицит, и в 80 % случаев резкая дилатация сухожилия подлопаточной мышцы. Сопутствующего повреждения вращательной манжеты не наблюдалось ни в одном случае.

Довольно редко отмечались явления дегенерации суставного хряща головки плеча, лопаточной впадины.

Послеоперационная иммобилизация проводилась в мягкой повязке Дезо, реабилитационные мероприятия начинали с первой недели.

Результаты. Отдаленные результаты прослежены в сроки 96 – 4 месяцев (в среднем, 32 месяца).

Результаты оценивались при помощи опросника исходов и нетрудоспособности руки и кисти –DASH (сайт www.dash.iwh.on.ca).

Средняя оценка по этой шкале составляла до операции – 67,4 балла, после лечения – 6,2.

Возврат к активным занятиям спортом наступал через 3—6 месяцев, к участию в соревнованиях – через 9—12 месяцев, в зависимости от вида спорта.

Из осложнений отмечены: раскол трансплантата при фиксации – 2 случая (1 из них во время операции), перелом винта – 1, ограничение наружной ротации на 20—30 град – 7 случаев, длительный болевой синдром (более 3 недель – 5 случаев).

Нейро-сосудистых, инфекционных осложнений не отмечено.

Ни в одном случае не наступил рецидив.

Выводы. Нестабильность плечевого сустава является достаточно частой в среде подростков спортсменов высокого уровня.

Рецидивирование вывихов у них наступает намного раньше по сравнению с более возрастными категориями спортсменов, что возможно связано с недостаточно адекватной медицинской первичной помощью и преждевременным возвратом к нагрузкам (проблема квалификации тренеров).

Миниинвазивный доступ вполне сопоставим по степени травматичности с артроскопическими техниками, в то же время, сокращает время оперативного вмешательства, позволяет решать сопутствующие проблемы. Фиксация трансплантата в ряде случаев одним винтом является достаточным и адекватным.

В большинстве случаев имеется резкая делятация подлопаточной мышцы, что требует обязательного ушивания с дубликатурой.

В отличие от более возрастной группы, редко наблюдаются повреждения вращательной манжеты и суставного хряща плечевого сустава.

Крайне важна поэтапная правильная реабилитация пациентов после оперативного лечения, часть которой можно найти на сайте <http://www.shoulderdoc.co.uk/article>.

Обсуждение. Операция Бристо-Латаржет является в высшей степени эффективной в лечении нестабильности плечевого сустава, позволяя пациентам молодого возраста полностью возвращаться в спортивную активность.

Комплексное применение корсета Шено и лечебной гимнастики в лечении сколиоза у детей и подростков

Чумакова А. М.

Больница им. Соловьева (г. Ярославль, Россия)

Актуальность. Сколиоз – это одна из наиболее часто встречающихся деформаций опорно-двигательного аппарата, возникновение которого наблюдается во время периода усиленного роста ребенка в начальной школе и подростковый период, когда идет быстрое развитие скелета. Современные корригирующие корсеты (типа Шено) являются активными ортопедическими изделиями, которые обеспечивают трехмерную коррекцию существующей деформации, препятствуя дальнейшей прогрессии сколиоза.

Цель исследования. Оценить эффективность лечения промежуточных форм идиопатического сколиоза у детей и подростков при использовании корригирующих корсетов типа Шено в комплексе с ЛФК, так как использование корсета является единственным нехирургическим способом лечения сколиоза, для которого существуют научные доказательства эффективности.

Задачи. Восстановление нормального положения тела и правильной осанки, укрепление мышечного корсета, уменьшение болевого синдрома.

Материалы и методы. Исследовано 10 пациентов с диагнозом сколиоз. Из них: у 6 человек – 2-ая степень, у 4-х – 3-я степень. Время наблюдения каждого ребенка составило 2–3 года. Лечение было проведено с помощью корсета Шено, а также стандартного комплекса лечебной гимнастики для больных со сколиозом с применением корригирующих симметричных и асимметричных физических упражнений и дыхательной

гимнастики. Занятия лечебной гимнастикой проводились 5–6 раз в неделю по 40–60 минут. Из дополнительных методов лечения назначалось плавание в бассейне (2–3 раза в неделю) и лечебный массаж (30–40 сеансов в год), корсет носился каждый день по 18–20 часов.

Результаты. У пациентов наблюдалось уменьшение угла искривления позвоночника. Болевой синдром у больных уменьшился в самом начале ношения корсета и занятий лечебной гимнастикой. Также отмечается укрепление мышц брюшной стенки и спины, что способствует восстановлению правильного положения тела.

Выводы. Комплексное применение корсетирования и лечебной гимнастики у детей со сколиозом оказывает стабилизирующее влияние на позвоночник и укрепляет мышцы туловища, что предотвращает прогрессирование деформации, снижая риск оперативного вмешательства, уменьшает угол искривления позвоночника, улучшает косметические показатели, обеспечивает улучшение осанки и функции внешнего дыхания. Эффективность корсетотерапии зависит от следующих факторов: личного участия пациента – времени ношения корсета в сутки, степени коррекции в корсете и постоянной (ежедневной) тренировки мускулатуры спины.

Возможные современные формы и методы оптимизации процесса обучения в высших учебных заведениях медицинского профиля на основе развития практических способностей и навыков самостоятельной работы у студентов

Шагивалеев Н. А., Михайленко Б. С.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» Минздрава России (г. Воронеж, Россия)

В настоящее время большое значение приобретает организация и управление самостоятельной работой студентов на кафедрах хирургического профиля высших учебных заведений. Организация системы профессионального становления и совершенствование выпускника медицинского ВУЗа, гармоничного развития личности, моральных и общечеловеческих качеств, является основным и важным этапом в работе кафедры травматологии и ортопедии ВГМУ им. Н. Н. Бурденко.

Преподаватель, являясь центром научных, образовательных и познавательных фактов, тем не менее, перестает быть основным и единственным центром информации и, в первую очередь, становится проводником и анализатором знаний, получаемых студентами самостоятельно из средств электронных и других видов носителей информации. Таким образом, целью обучения становится выработка у учащихся навыков аналитического мышления, способностей к проведению дифференциальной диагностики и самостоятельных исследований для приобретения новых практических навыков и умений, являющихся результатом собственных наблюдений и изучения современного информационного материала. Условием, позволяющим в большей степени раскрыть индивидуальные черты личности, необходимые для профессионального становления, является организация учебного процесса на основе самостоятельной работы студентов (СРС) и критического переосмысливания имеющейся методической литературы по предмету исследования в целях выявления «слабых мест» в существующей образовательной системе, а также обобщения опыта работы различных вузов и медицинских клиник по организации и обоснованию содержания и основ новых форм методологий обучения студентов с учетом развивающихся передовых технологий.

В современной системе функционирования семинаров и лекций студенту сложно самостоятельно планировать свое время. В подобных случаях большая часть обучаемых поверхностно изучает научную литературу, останавливаясь лишь на учебниках и конспектах лекций, а в конце семестра, особенно во время зачетов и экзаменов, такая тактика приводит к недостаточно глубокой переработке учебного материала, что приводит к недолговечности знаний.

В проектно-исследовательской деятельности немаловажную роль играет использование компьютерных и сетевых технологий, цифровой и графической информации, интернета. Обсуждение в рабочей студенческой группе найденного и созданного исследовательского материала, активизирует использование самостоятельной деятельности рабочей группы студентов и каждого в отдельности, так как в процессе решения одних задач и проблем нередко возникают новые. В комплексе предлагаемых для использования методов, соответствующих целям и задачам обучения, особенностям содержания предмета, выделяют ряд основных групп: 1) методы, позволяющие расширить и углубить теоретические знания у студентов, а также аналитические методы, позволяющие использовать теоретические знания в качестве методической основы для оценки и использования конкретной ситуации; 2) методы, обеспечивающие

самовыражение личности студента, формирующие у него потребности в самообразовании; 3) методы, развивающие профессиональные качества будущих специалистов, способность к быстрому и результативному принятию решения; 4) игровые методики.

В условиях работы кафедры травматологии и ортопедии ВГМУ им. Н. Н. Бурденко самостоятельная работа студента (СРС) в зависимости от места и времени проведения, характера руководства ею со стороны преподавателя и способа контроля может иметь разнообразные формы: А) Самостоятельная работа во время основных аудиторных занятий, а также углубленное изучение узловых вопросов учебной программы, недостаточно освещенных в учебных пособиях под контролем преподавателя в форме написания рефератов по разделам спецкурса, курсовых работ, плановых консультаций, зачетов и экзаменов; самостоятельная практическая работа (вне занятий) по повышению профессионального мастерства, совершенствованию элементов техники врачебных навыков. Б) Внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера, в виде подготовки к семинарским, методическим и практическим занятием, составление конспектов по вопросам специализации и планов выступлений; анализ экспериментальных данных, полученных при практической работе в клиниках и других медицинских учреждениях, для научно-исследовательских работ в рамках студенческого научного кружка.

Одним из действенных методов активизации учебной деятельности при изучении травматологии, ортопедии и ВПХ может служить создание проблемной ситуации, ставящей обучающегося перед необходимостью выбора в процессе принятия решения, что формирует его волю и мышление, а также ответственность за качество выполнения своей части задания. Содержание СРС должно быть прописано в рабочей программе каждой дисциплины, отражать профессиональную ориентацию, и быть направленным на расширение и углубление знаний по данному курсу, а на старших курсах – также и на усвоение межпредметных связей. Оценка качества СРС сводится к самоконтролю и адекватной самооценке собственной образовательной деятельности в сочетании с анализом оценки, данной преподавателем.

Таким образом, учебный процесс в форме самоорганизации учащегося (или СРС), должен выходить на качественно новый уровень – уровень самоуправления, ведущего к плодотворному совместному творчеству студента и педагога.

Определение показаний и принципов лечения при остеосинтезе

Шагивалеев Н. А., Михайленко Б. С.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» Минздрава России (г. Воронеж, Россия)

Специфика травм заключается в совершенно неожиданном поступлении раненых и пострадавших в лечебное учреждение, а быстрое изменение общего состояния от удовлетворительного, или средней тяжести к крайне тяжелому, осложняют их оценку и оказание неотложной помощи. Недостаточно точная интерпретация клинических признаков, малый объем и недооценка данных вспомогательных дополнительных инструментальных и лабораторных методов обследования пациентов, влекут за собой неправильно поставленный диагноз и, как следствие, выбор неадекватного, или несоответствующего травме, метода лечения.

Целью оперативного лечения является раннее, рациональное и наиболее полное восстановление анатомической целостности, физиологической и функциональной способности организма.

В условиях травматологического отделения ГКБСМП № 1 на анализе историй болезней более 500 пациентов, лечившихся в период 2008—2018 гг. консервативным, либо оперативным методами, было установлено и подтверждено положение, гласящее, что для достижения полного восстановления анатомических структур и функции поврежденных сегментов, необходимо проанализировать ряд первостепенных задач, которые приходится решать каждому хирургу, прежде чем приступить к операционной деятельности.

1. Прежде всего, необходимо правильно определить локализацию и тип перелома.
2. Степень тяжести повреждений мягких тканей и возможный процент нарушения кровообращения травмированного сегмента.
3. Тщательный анализ имеющихся показаний и противопоказаний к консервативному лечению, в котором имеет значение и возраст, и наличие сопутствующих заболеваний, и психотип человека, его профессия, также позволяет обосновать необходимость и безотлагательность оперативно-го лечения.

4. Обоснование необходимости оперативного лечения (срочного, отсроченного, планового) в соответствии с имеющимися возможностями, к которым следует отнести следующие: а) соответствие квалификации хирурга объему предполагаемой операции, владение современными методами остеосинтеза; б) наличие квалифицированного ассистента, анестезиолога, а также среднего и младшего медперсонала; в) условия труда – операционная и инструментарий должны соответствовать современным требованиям и, как минимум, объему операции; г) наличие современных имплантов, позволяющих производить малоинвазивный остеосинтез; д) возраст и наличие сопутствующих заболеваний; е) одним из основных факторов, который не всегда зависит от медперсонала, является психический настрой и статус пациента, осознанное сотрудничество с врачом.

В тех случаях, когда вышеперечисленные задачи были решены адекватно, оперативное вмешательство протекало быстро, слаженно, без лишней травматизации тканей и интраоперационных осложнений. В процессе работы обращалось внимание на скорость манипуляций, бережное отношение к мягким тканям, сосудам и нервам, точность репозиция отломков, восстановление анатомических соотношений.

Результаты. В рассмотренных нами случаях пациентов приходилось оперировать по жизненным показаниям или при наличии абсолютных показаний к оперативному лечению, к которым относили:

- отрицательный результат при попытке закрытой репозиции отломков вследствие интерпозиции мягкими тканями или костными фрагментами (более 60 % пациентов);
- опасность травматизации сосудисто-нервных пучков или наличие их повреждений, необходимость в ревизии и восстановительных операциях на сосудах и нервах (около 15 % пострадавших);
- открытые переломы, требующие первичной хирургической обработки ран и срочных вмешательств на костях (20—23 %);
- анатомические особенности поврежденной зоны (переломы шейки бедренной кости), имеющие недостаточное кровообращение или механико-физиологические особенности, препятствующие нормальной консолидации (входят в вышеуказанные 60 %);
- опасность перфорации кожи изнутри или образования некроза вследствие значительного смещения отломков и давление (5 %);

- внутрисуставные переломы со смещением отломков, требующие идеальной репозиции и раннего восстановления функции суставов поврежденных сегментов (входят в вышеуказанные 60 %);

- у лиц пожилого и старческого возраста. Своевременная операция дала возможность избежать ранних и поздних осложнений – пролежней, пневмоний, пиелонефритов, обострения других сопутствующих заболеваний (входят в вышеуказанные 60 %);

- наличие осложнений после консервативного лечения переломов (несращение переломов, замедленная консолидация, ложный сустав, остеомиелит) (входят в вышеуказанные 5 %).

Наряду с имеющимися показаниями к операции необходимо еще учитывать и неблагоприятные факторы, которые могут привести к отрицательным последствиям оперативного вмешательства. К таким противопоказаниям относят:

- психический статус пострадавшего;

- крайне тяжелое состояние пациента, при котором операция или наркоз могут привести к летальным последствиям, а сама операция может быть отсрочена;

- отсутствие полного анестезиологического обеспечения в соответствии с объемом операции и учетом сопутствующих заболеваний;

- недостаточное техническое обеспечение операции, отсутствие необходимого объема инструментария и трансплантатов для остеосинтеза, отсутствие должной квалификации у хирурга;

Выводы. Таким образом, в большинстве случаев оперативные методы лечения имеют явные преимущества перед консервативными, но должны применяться строго по показаниям после тщательной оценки возможностей и условий, необходимых для адекватного лечения и полной реабилитации пациента.

К вопросу хирургического лечения острого гематогенного остеомиелита костей тазобедренного сустава у детей

Шамсиев Ж. А., Махмудов З. М.

Самаркандский медицинский институт (г. Самарканд, Узбекистан)

Актуальность. Несмотря на достижения современной хирургии, травматологии и ортопедии многие вопросы лечебной тактики острого гематогенного остеомиелита костей образующих тазобедренный сустав (ОГО КТС), остаются дискуссионными. В результате неэффективной санации, как правило, развивается интоксикация организма с возникновением синдрома полиорганной недостаточности. В 16,2—53,7 % случаях заболевание осложняется различными ортопедическими нарушениями, которые приводят ребенка к инвалидности.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения ОГО КТС путем совершенствования хирургического метода.

Материалы и методы. Для решения поставленной цели нами произведено обследование и лечение 114 детей с ОГО КТС, в возрасте от 6 до 15 лет, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии 2-клиники Самаркандского Медицинского института с 1991 по 2017 гг. По виду проведенных хирургических вмешательств больные были разделены на три клинические группы. Первую группу составили 33 (29 %) детей, получавших общепринятое хирургическое лечение – после артротомии тазобедренного сустава, некоторым больным проводилась фиксация шейки бедра крестообразно проведенными спицами Киршнера для профилактики патологического перелома (17 больных). Вторую группу составили 20 (17,5 %) пациентов, отличающихся поздним поступлением и неблагоприятными рентгенологическими данными костей тазобедренного сустава. Этим детям с целью профилактики патологического перелома или вывиха головки и шейки бедренной кости после артротомии проводили фиксацию с использованием аппарата Илизарова. Третью группу составили 61 (53,5 %) пациент, которым вскрытие очага производилось методом декомпрессионной остеоперфорации крыши вертлужной впадины (ДОКВВ).

Результаты и обсуждение. Проведенный анализ клинического течения показал, что применение предложенных способов хирургического лечения ОГО КТС позволили существенно сократить длительность периода

гипертермии с $9,12 \pm 0,87$ до $7,15 \pm 0,42$ и сроки пребывания больных в стационаре с $42,29 \pm 2,96$ до $22,64 \pm 0,83$ койко-дней в 3 группе. Причем, дети из этой группы выписывались на амбулаторное лечение без гипсовой иммобилизирующей повязки, с полностью зажившими ранами.

В первой группе использование традиционных методов лечения с применением у некоторых больных спиц Киршнера приводило к нагноениям ран вокруг спиц, вследствие того, что гной, скопившийся в области тазобедренного сустава, дренировался наружу по ходу спиц. Последние долго не заживали, последующем формировались свищи. Имели место также гнойные затеки в мягкие ткани с формированием флегмон, патологические переломы шейки бедра с вывихом, несмотря на фиксацию спицами Киршнера. У этих больных течение основного процесса носило более затяжной характер, о чем свидетельствовал сравнительно долгий период лихорадки. Также был сравнительно высок и процент осложнений связанных с функцией внешнего дыхания (63,6 %), образованием гнойных очагов в мягких тканях (15,1 %), метастазами в другие кости (9,0 %), пролежнями (21,2 %). Кроме этого, мы наблюдали патологические переломы и вывихи в процессе лечения (27,3 %). Только в этой группе мы имели летальные случаи, которые составили 9,1 %. Следует обратить особое внимание на осложнения, связанные с функцией внешнего дыхания, которые характеризовались тяжестью и прямой угрозой жизни больных.

При иммобилизации аппаратом Илизарова процент указанных осложнений был ниже соответствующих значений по сравнению с первой группой больных на 10,6 %. Следует отметить, что в эту группу входили преимущественно тяжелые больные с поздним (7—10 и более суток) обращением в специализированный стационар.

У больных с применением ДОКВВ процент ранних послеоперационных осложнений был также снижен. Осложнений, связанных с функцией внешнего дыхания (26,2 %), образованием гнойных очагов в мягких тканях (1,6 %), метастазами в другие кости (1,6 %), пролежней и патологических переломов с вывихами в процессе лечения не отмечалось.

Отдаленные результаты лечения в сроки от 1 года до 15 лет изучены у 86 (75,4 %) из 114 пролеченных пациентов, в том числе у 21 (63,6 %) больных первой группы, 20 (100 %) пациентов второй группы, и у 45 (73,7 %) третьей группы. В сроки 1—2 года результаты изучены у 28 %, 3—5 лет — у 57 %, 6—10 лет — у 9,2 % и 11—15 лет — у 5,8 % пролеченных детей.

Сравнительный анализ частоты ортопедических последствий ОГО КТС показал, что наибольшее количество осложнений в отдаленные сроки после выписки больных из стационара отмечено в первой группе, где анкилоз тазобедренного сустава, вывих и укорочение конечностей наблюдался у 42,8 % больных, во второй — 45 %, а в третьей у — 15,5 %. Переход в хроническую форму заболевания в 1 и в 2 группах составили соответственно 7 (33,3 %) и 5 (25 %) больных. В третьей группе перехода в хроническую форму заболевания не было отмечено. При применении предложенных способов лечения частота ортопедических последствий уменьшилась с 42,8 % до 15,5 %, т. е. более чем в 2 раза.

Выводы. Таким образом, сравнительный анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения детей с ОГО КТС показал, что применение разработанных хирургических методов лечения, позволило в более ранние сроки улучшить клиническое состояние больных, снизить переход заболевания в хроническую форму (отмечался у детей 1 и 2 группы — 33,3 % и 25 %, во второй группе данного осложнения не отмечалось. При применении предложенных способов лечения частота ортопедических последствий уменьшилась с 42,8 % до 15,5 %, т. е. более чем в 2 раза.

Повреждения рёберного каркаса и ранние внутригрудные осложнения у пострадавших с травмой груди при политравме

Шарипов И. А., Пазычев В. Я., Миллер Р. И., Владимировна Е. С.

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

Актуальность тяжелой травм груди (ТТГ) с лёгочно-плевральными и плевро-медиастинальными изменениями, обусловлено все возрастающим их числом в структуре политравм и развитием тяжелых, жизни угрожающих осложнений, включая инфекционных и гнойно-септических.

Политравма — повреждения двух и более анатомо-функциональных образований (АФО), вызванные механическими и/или термическими, токсическими, радиационными поражающими факторами, характеризующиеся развитием не менее десяти терминальных, а в последующем и более двадцати взаимоотносяющих, включая инфекционных и гнойно-септических осложнений. Каждые, из которых, могут стать определяющими в танатогенезе.

Другое, краткое, не менее значимое определение политравм – это есть «паралич» функции органов и систем малого и большого круга кровообращения.

Цель и задачи исследования. Изучить структуру внутригрудных осложнений у пострадавших с травмой рёберного каркаса при политравме. Выявить жизни угрожающие легочно-плевро-медиастинальные и плевро-костальные осложнения, пути их устранения.

Материалы и методы. Анализу подвергнуты 840 пострадавших с ТГ, находившихся в НИИ СП им. Н. В. Склифосовского в 2015—2017 гг., с сочетанной (как вариант политравмы) – 122 пациента (14,5 %).

Условно выделили патологию ТТГ на 5 групп:

1. Травма рёберного каркаса – 795 пострадавших (94,6 %), из них, множественные переломы ребер – 655 пациентов (82,4 %); двусторонние – 147 (18,5 %); двойные у 345 (43,4 %), с двух сторон у 98 (12,3 %). Эмфизема – у 245 пациентов (30,8 %), напряженный «газовый» синдром у 87 (10,9 %), субплевральная паракостальная гематома – у 75 пациентов (9,4 %).
2. Внутриплевральные осложнения – 710 пациентов (84,5 %). Из них, гемоторакс – у 145 пострадавших (20,4 %), пневмоторакс – у 195 (27,5 %) и гемо-пневмоторакс – у 370 (52,1 %), гемо-плеврит у 131 (18,5 %). У 2/3 пациентов было эвакуировано от 500 до 2400 мл крови, а коллапс легкого от 1/3—1/4 первоначального объема до субтотальных величин.
3. Трахео-бронхолегочные повреждения – 205 больных (24,4 %).
4. Посттравматические осложнения органов средостения – 148 больных (17,6 %).
5. Травма диафрагмы – 17 больных (2,0 %).

Подобное разделение условно, в 78 % случаев диагностируются различные варианты сочетания. Практика показывает эффективность подобного разделения.

Основная проблема своевременной диагностики и лечения ТТГ, это своевременное купирование ранних внутриплевральных осложнений. Так, 530 пострадавшим (63,1 %), применен метод клапанной торакастомии (КТОП). Суть метода: после дренирования КТОПом, кровь, воздух из области повышенного давления плевральной полости поступали наружу, при возникновении противотока, противодействия лепесток КТОПа смы-

кался и обратного поступления не происходило. Легкое полностью расправлялось.

При сочетанной ТТГ, причиной тяжелых осложнений в 55 % случаев были острая кровопотеря, из-за множественных одно — и двусторонних переломов ребер. Следующими осложнениями ТТГ являлись инфекционные осложнения (32 % случаев), включая сепсис – 16 % случаев. Эти различные посттравматические осложнения выявлялись на 3-и сут. (от 4,0—5,0), на 6-е сут. до 3,0—4,0, на 10-е сут. превалировали инфекционные осложнения, достигая 6,0—8,0 случаев. Всего диагностировано более 15 различных осложнений у пациентов с ТТГ. Главные из них – шок (65 %), кровопотеря (42 %) и анемия (37 %), сердечно-легочная недостаточность (46 %), тромбо- и жировая эмболии (7 и 10 %), ДВС-синдром (14 %) и ОРДС (13 %) и т. д. В последующие дни присоединялись гнойный трахеобронхит и пневмонии (53 %).

Результаты и выводы. Правильная интерпретация статистических данных и постоянно меняющихся осложнений ТТГ, обусловленные их взаимно-отягощающими проявлениями, позволят клиницисту быстро и своевременно предупредить, а также, при их возникновении, купировать ранние внутригрудные осложнения.

При применении КТОТ, больные остаются мобильными, транспортабельными. А также, применение КТОП, позволяет значительно предупредить развитие инфекционных, гнойно-септических осложнений. Так число пневмонии, гнойных трахео-бронхитов сократилось в 1,7 раза, число оперативных вмешательств уменьшилось с 8—10 % случаев, до 1,5—2,0 % и койко-день пребывания больных в стационаре составил в 80 % случаев 5—8 сут.

Метод клапанной торакастомии приемлем у пострадавших при их одновременно массовом поступлении при катастрофах.

Институт наставничества при подготовке молодых специалистов в травматологии и ортопедии: социологический ракурс	
Каплунов К. О., Каплунов О. А., Мяконький Р. В.	48
Изменения в показателях походки после лечения гонартроза инъекционными препаратами гиалуроновой кислоты	
Карпович Н. И., Скворцов Д. В., Канаев А. С., Засаднюк А. В., Ананьин Д. А., Недорубов А. А., Момбеков А. О., Шадян А. В., Хиджазин В. Х.	50
Полиакриламидный гель в лечении гонартроза	
Карпович Н. И., Канаев А. С., Абдулхабирова М. А., Засаднюк А. В., Ананьин Д. А., Недорубов А. А., Момбеков А. О., Шадян А. В., Хиджазин В. Х.	52
Биомеханика ходьбы и аллопластика коленного сустава	
Карпович Н. И., Скворцов Д. В., Канаев А. С., Абдулхабирова М. А., Засаднюк А. В., Ананьин Д. А., Недорубов А. А., Момбеков А. О., Шадян А. В.	55
Роль стационарного этапа во второй период реабилитации у пациентов после первичного эндопротезирования тазобедренного сустава	
Кирпичев И. В.	57
Эффективность остеосинтеза при лечении пациентов с переломами области голеностопного сустава	
Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.	59
Результаты оперативного лечения околосуставных переломов дистального отдела бедренной кости	
Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.	61
Применение накостного остеосинтеза при лечении внутрисуставных переломов проксимального и дистального отделов плечевой кости	
Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В., Андреев И. М.	63
Наш опыт применения аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами в комплексном лечении остеоартроза суставов нижней конечности I-III стадии	
Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.	65
Оперативное лечение посттравматических деформаций пястных костей с помощью комбинации интрамедуллярного и чрескостного остеосинтезов	
Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.	67
Возможности погружного остеосинтеза как метода лечения переломов надколенника	
Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В.	69
Использование комплексов КУМП-01 для реабилитации при лечении ортопедических нозологий	
Клименко М. М.	72

Наш взгляд на вопросы преподавания у врачей ортопедов-травматологов на факультете последипломного образования	
Кривенко С. Н., Попов С. В.	73
Исследование соответствия цели выпрямления туловища упражнений для 1) аутохтонных мышц цилиндра туловища и 2) длиннейших мышц спины	
Криво Ю. А., Лабзуо А. К., Семенов А. С.	75
Клинические аспекты комплексной реабилитации пациентов после малоинвазивных вмешательств на коленный сустав инновационными физическими факторами	
Кулагин Е. С., Яшков А. В., Боринский С. Ю.	77
Некоторые аспекты коррекции длины конечности при тотальном цементном эндопротезировании тазобедренного сустава у пожилых пациентов с несросшимися переломами шейки бедренной кости	
Курьянов С. Н., Яшников Е. В., Полозов С. Е.	79
Лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника методом трансфораминального и заднего межтелового спондилодеза	
Лихолетов А. Н.	81
Реабилитация мышечного баланса при нестабильных повреждениях таза	
Лобанов Г. В.	83
Результаты остеосинтеза переломов шейки бедренной кости у больных с системным остеопорозом	
Михайленко Б. С., Самодай В. Г., Панков А. В., Шагивалеев Н. А.	85
Менее травматичные доступы в микрохирургии травм сухожилий сгибателей пальцев кисти	
Мурадов М. И., Мухамедкерим К. Б., Казантаев К. Е., Конкарбаев Д. Ж.	87
Малоинвазивная хирургия повреждений позвоночника	
Мухаметжанов Х. Н., Мухаметжанов Д. Ж., Карибаев Б. М., Булекбаева Ш. А., Бекарисов О. С., Кусаинова К. К.	88
Случай тяжелого позднего осложнения после эндопротезирования тазобедренного сустава	
Назаров Е. А., Фокин И. А., Селезнев А. В.	91
Оценка функционального состояния кисти после хирургического восстановления сухожилий сгибателей на уровне фиброзно-костных каналов	
Назарова Н. З., Эргашев М. М., Ходжаев Ш. Ш., Нуримов Г. К.	93
Послеоперационные реабилитации больных с повреждением сухожилия сгибателя пальцев кисти	
Назарова Н. З., Эргашев М. М., Шодиев А. И., Хамраев А. Ш., Нуримов Г. К.	95

Первичная костно-надкостничная аутопластика при лечении ложных суставов и дефектов длинных костей при хроническом остеомиелите	
Назарова Н. З., Хайитов А. А., Миразимов Б. Б., Нуримов Г. К.	97
Отдаленные результаты оперативного лечения внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости	
Носивец Д. С.	98
Проблемы хирургического лечения больных с hallux rigidus. Возможность применения хондропластики 1 плюснефалангового сустава	
Нурмухаметов М. Р., Макаров М. А., Макаров С. А., Бялик Е. И., Хренников Я. Б., Бялик В. Е., Нестеренко В. А.	100
Лечение коксартроза у больных ДЦП	
Рузибаев Д. Р., Нуримов Г. К.	101
Экспериментальная оценка влияния бисфосфонатов, нанесенных на металлоконструкции, на процесс регенерации костной ткани, поврежденной вследствие перелома	
Русанов Н. О., Смирнов Н. А., Вольхин Н. Н.	103
Профилактика венозных тромбозных осложнений и риски развития послеоперационных осложнений у пациентов с ревматоидным артритом и остеоартритом при эндопротезировании тазобедренного сустава	
Рыбников А. В., Бялик Е. И., Решетняк Т. М., Макаров С. А., Храмов А. Э.	105
Сравнительный анализ хирургического лечения переломов позвоночника вентро-дорзальным и дорзальным методами	
Сажнев М. Л., Колесов С. В., Швец В. В., Пантелеев А. А., Казьмин А. И., Переверзев В. С., Скорина И. В.	106
Железнодорожный травматизм в Воронежской области: современное состояние, проблемы и возможные пути решения	
Самодай В. Г., Борисов А. К., Токарь В. А., Лещева М. Ю.	108
Современные аспекты подготовки к операции и реабилитации пациентов в травматологии и ортопедии	
Самодай В. Г.	110
Реабилитация пациентов после эндопротезирования тазобедренных суставов на базе отделения травматологии и ортопедии БУЗ ВО Воронежской областной клинической больницы № 1	
Самодай В. Г., Кузнецова В. П., Хе М. В.	112
Антибиотикопрофилактика в травматологии и ортопедии	
Самодай В. Г., Рыльков М. И., Гайдуков В. Е., Федорищев А. П., Полесский М. Г., Фесенко Д. С.	114

Особенности коррекции микроциркуляторных нарушений у пациентов, перенесших артроскопические операции на коленном суставе в условиях реабилитационного центра	
Сидоркин Д. Н., Юдин В. Е., Щегольков А. М., Поправка С. Н.	116
Плотность корковой пластинки большеберцовой кости у больных с закрытым переломом костей голени на различных этапах лечения	
Сутягин И. В., Степанов Р. В.	119
Ближайшие результаты индивидуализированной артроскопической пластики передней крестообразной связки по методике All-inside	
Сучилин И. А., Маланин Д. А., Черезов Л. Л., Демещенко М. В.	121
Современные подходы к послеоперационному обезболиванию при первичном тотальном эндопротезировании коленного сустава	
Тарасов Д. А., Лычагин А. В., Рукин Я. А., Строков А. В., Кожевников В. А.	122
Предоперационное кт-планирование длины винтов при операции Бристолу-Латарже	
Трегубов А. С., Маланин Д. А., Харютин А. С., Жуликов А. Л.	124
Организация мультидисциплинарной медико-социальной помощи больным ДЦП в подростковом и раннем молодом возрасте	
Филатова Н. Б., Чочиев Г. М., Репчанская Э. А., Дороговцева Н. Н.	126
Хирургические доступы при лечении повреждений сухожильно-нервного аппарата предплечья	
Хакимов Ш. К., Ортиков О. Р.	128
Малоинвазивный интрамедуллярный остеосинтез в лечении переломов хирургической шейки плечевой кости у детей	
Хакимов Ш. К., Рахимов Ж.	129
Коррекция мягкотканых дефектов кисти	
Харченко В. В., Калантырская В. А., Афонина Е. А.	131
Сравнительный анализ местных осложнений эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов у больных ревматоидным артритом и остеоартрозом	
Храмов А. Э., Макаров М. А., Макаров С. А., Рыбников А. В., Павлов В. П.	132
Неврологические осложнения при травматологических и ортопедических вмешательствах: возможности ультразвуковой диагностики	
Черненко Н. И.	134
15-летний опыт применения высокой остеотомии большеберцовой кости	
Чочиев Г. М., Грибанов Д. А., Ганькин И. А., Пантелеев Л. Н.	136

Мининвазивные технологии (тіро) в лечении деформаций и переломов длинных трубчатых костей	
Чочиев Г. М., Ганькин И. А.	137
Операция Бристо Латаржет в лечении передней нестабильности плечевого сустава у спортсменов высокого уровня	
Чочиев Г. М., Королькова О. И., Козмава Г. О.	139
Комплексное применение корсета Шено и лечебной гимнастики в лечении сколиоза у детей и подростков	
Чумакова А. М.	142
Возможные современные формы и методы оптимизации процесса обучения в высших учебных заведениях медицинского профиля на основе развития практических способностей и навыков самостоятельной работы у студентов	
Шагивалеев Н. А., Михайленко Б. С.	143
Определение показаний и принципов лечения при остеосинтезе	
Шагивалеев Н. А., Михайленко Б. С.	146
К вопросу хирургического лечения острого гематогенного остеомиелита костей тазобедренного сустава у детей	
Шамсиев Ж. А., Махмудов З. М.	149
Повреждения рёберного каркаса и ранние внутригрудные осложнения у пострадавших с травмой груди при политравме	
Шарипов И. А., Пазычев В. Я., Миллер Р. И., Владимировна Е. С.	151

Алфавитный указатель	
А	
Абдулхабиров М. А.	52, 55
Ананьин Д. А.	50, 52, 55
Андреев И. М.	63
Антониади Ю. В.	31, 32
Атаев А. Р.	3, 5, 6
Атаев Э. А.	3, 5, 6
Афонина Е. А.	131
Б	
Бекарисов О. С.	88
Белова Ю. С.	7
Боголюбский Ю. А.	8
Бондарев В. Б.	8
Бордуков Г. Г.	59, 61, 63, 65, 67, 69
Боринский С. Ю.	11, 77
Борисов А. К.	108
Боровой И. С.	13
Булекбаева Ш. А.	88
Бялик В. Е.	15, 100
Бялик Е. И.	15, 100, 105
В	
Ваза А. Ю.	8
Владимировна Е. С.	151
Власов А. П.	17, 18
Волков Е. Е.	20
Володин И. В.	22
Волокитина Е. А.	31, 32
Вольхин Н. Н.	103
Выговский Н. В.	24
Г	
Гайдуков В. Е.	114
Ганькин И. А.	136, 137
Гарбуз И. Ф.	26, 28
Гасанов А. И.	6
Германов А. В.	42
Гилев М. В.	30, 31, 32
Голубев В. Г.	34
Грибанов Д. А.	136
Григорьев А. В.	42
Гурьянов А. М.	36
Д	
Демещенко М. В.	22, 121
Дианов С. В.	38
Довгалевич И. И.	40
Дороговцева Н. Н.	126
Е	
Егиазарян К. А.	42
Ж	
Жуков Д. В.	24
Жуликов А. Л.	124
З	
Засаднюк А. В.	50, 52, 55
Зверев Ф. Н.	32
Зейналов Ю. Л.	44
И	
Иовва Н. П.	28
К	
Казантаев К. Е.	87
Казьмин А. И.	106
Калантырская В. А.	131
Каллаев Н. О.	3, 46
Канаев А. С.	50, 52, 55
Каплунов К. О.	48
Каплунов О. А.	48
Карибаев Б. М.	88
Карпович Н. И.	50, 52, 55
Кирпичев И. В.	57
Кирсанов В. А.	59, 61, 63, 65, 67, 69
Кисель Д. А.	17, 18
Клименко М. М.	72
Кожевников В. А.	122
Козмава Г. О.	139
Колесов С. В.	106
Конкарбаев Д. Ж.	87
Королькова О. И.	139
Кривенко С. Н.	73
Криво Ю. А.	75
Кузнецова В. П.	112
Кулагин Е. С.	11, 77
Куров М. А.	34
Курьянов С. Н.	79
Кусаинова К. К.	88
Кутепов С. М.	31, 32
Л	
Лабузо А. К.	75
Лазарев М. П.	17, 18
Лещева М. Ю.	108
Лихолетов А. Н.	81
Лобанов Г. В.	83
Лычагин А. В.	122
М	
Магарамов А. М.	5
Мажорова И. И.	8
Макаров М. А.	100, 132
Макаров С. А.	15, 100, 105, 132
Маланин Д. А.	22, 121, 124
Мартинович А. В.	40
Махмудов З. М.	149
Миллер Р. И.	151
Миразимов Б. Б.	97
Михайленко Б. С.	85, 143, 146
Момбеков А. О.	50, 52, 55
Мурадов М. И.	87
Мухамедкерим К. Б.	87
Мухаметжанов Д. Ж.	88

Мухаметжанов Х. Н.....	88	Т	
Мяконький Р. В.	48	Тарасов Д. А.....	122
Н		Титова А. Д.....	40
Назарова Н. З.....	93, 95, 97	Титов Р. С.....	8
Назаров Е. А.....	91	Токарь В. А.....	108
Недорунов А. А.....	50, 52, 55	Трегубов А. С.....	124
Нестеренко В. А.....	15, 100	Ф	
Носивец Д. С.....	98	Файн А. М.....	8
Нуримов Г. К.....	93, 95, 97, 101	Федорищев А. П.....	114
Нурмухаметов М. Р.....	15, 100	Фесенко Д. С.....	114
О		Филатова Н. Б.....	126
Оленев Е. А.....	24	Фокин И. А.....	91
Ортиков О. Р.....	128	Фомичёв М. В.....	24
П		Х	
Павлов В. П.....	132	Хайитов А. А.....	97
Пазычев В. Я.....	151	Хакимов Ш. К.....	128, 129
Панков А. В.	85	Хамраев А. Ш.....	95
Пантелеев А. А.....	106	Харченко В. В.....	131
Пантелеев Л. Н.....	136	Харютин А. С.....	124
Папина А. А.....	24	Хе М. В.....	112
Переверзев В. С.....	106	Хиджазин В. Х.....	50, 52
Полесский М. Г.....	114	Ходжаев Ш. Ш.....	93
Половинко В. В.....	59, 61, 63, 65, 67, 69	Храмов А. Э.....	105, 132
Полозов С. Е.....	79	Хренников Я. Б.....	100
Попов С. В.	73	Ч	
Поправка С. Н.....	116	Чеботарев В. В.....	42
Постнов Ю. Г.....	34	Черезов Л. Л.....	22, 121
Р		Черненко Н. И.....	134
Ратьев А. П.....	42	Черницын Д. Н.....	32
Рахимов Ж.....	129	Чочиев Г. М.....	126, 136, 137, 139
Репчанская Э. А.....	126	Чумакова А. М.....	142
Решетняк Т. М.....	105	Ш	
Рузибаев Д. Р.....	101	Шагивалеев Н. А.....	85, 143, 146
Рукин Я. А.	122	Шадян А. В.....	50, 52, 55
Русанов Н. О.....	103	Шамсиев Ж. А.....	149
Рыбников А. В.....	105, 132	Шарипов И. А.....	151
Рыльков М. И.....	114	Швец В. В.....	106
С		Шибяев Е. Ю.....	17, 18
Сажнев М. Л.....	106	Шодиев А. И.....	95
Самодай В. Г.....	85, 108, 110, 112, 114	Щегольков А. М.....	116
Сафронов А. А.....	36	Э	
Селезнев А. В.....	91	Эргашев М. М.....	93, 95
Семенов А. С.....	75	Ю	
Сергеев А. Ю.....	8	Юдин В. Е.....	116
Сидоркин Д. Н.....	116	Я	
Скворцов Д. В.....	50, 55	Яшков А. В.....	11, 77
Скорина И. В.....	106	Яшников Е. В.....	79
Смирнов Н. А.....	103		
Сонгоров Г. В.....	28		
Степанов Р. В.....	119		
Строков А. В.....	122		
Сутягин И. В.....	119		
Сучилин И. А.....	22, 121		

Научное издание

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ
ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ
В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Сборник тезисов XIV межрегиональной
научно-практической конференции
(г. Воронеж, 30 ноября — 1 декабря 2018 г.)

Корректурa Н. А. Черновой

Подписано в печать 15.11.2018. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 9,53. Тираж 250 экз. Заказ 308

ООО Издательско-полиграфический центр «Научная книга»
394030, г. Воронеж, ул. Среднемосковская, 32б, 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) 296-90-83; 220-57-15
<http://www.n-kniga.ru>. E-mail: typ@n-kniga.ru