

Министерство здравоохранения России
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова
Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ РНИМУ им. Н. И. Пирогова
Федеральное медико-биологическое агентство России
Ассоциация травматологов-ортопедов России
Европейское общество травматологии и неотложной хирургии (ESTES)
Ассоциация травматологов-ортопедов Москвы
Российское Общество скорой медицинской помощи (РОСМП)
Ассоциация ревмоортопедов
Первый московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова
Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования
Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н. Н. Приорова
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р. Р. Вредена
Научно-исследовательский институт ревматологии им. В. А. Насоновой
Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского
Медицинский факультет университета г. Аахен, Германия
Российская ассоциация хирургов стопы и голеностопного сустава (RUSFAS)
Ассоциация спортивных травматологов, артроскопических и ортопедических хирургов, реабилитологов (АСТАОР)
Фонд поддержки и развития научных исследований, профессионального образования и международного сотрудничества в области диагностики и лечения имплант-ассоциированной инфекции (PRO-IMPLANT Foundation)
Закрытое профориентированное сообщество по травматологии и ортопедии CALCANEUS.RU
Профессиональный клуб травматологов-ортопедов CLUB.TRAUMA.PRO

ТРАВМА 2018: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

Сборник тезисов Международной конференции

(г. Москва, 2 – 3 ноября 2018 года)



Воронеж
Издательско-полиграфический центр
«Научная книга»
2018

УДК 616-001
ББК 54.581
Т65

Редколлегия:

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

заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н. И. Пирогова, к. м. н. К. А. Егиазарян;

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

Т65 **Травма 2018:** мультидисциплинарный подход [Текст]: сборник тезисов Международной конференции (г. Москва, 2 – 3 ноября 2018 года) / редкол.: А. В. Скороглядов [и др.] . – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – 124 с.

ISBN 978-5-4446-1190-6

В сборник вошли тезисы отдельных докладов, вошедших в программу международной конференции ТРАВМА 2018: Мультидисциплинарный подход, прошедшей в г. Москве 2 – 3 ноября 2018 года.

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

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

УДК 616-001
ББК 54.581

© Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, 2018
© Оформление. Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018

ISBN 978-5-4446-1190-6

«ТРАВМА 2018: Мультидисциплинарный подход»

НРАВСТВЕННЫЕ УРОКИ ЧЕРНАВСКОГО (СЛОВО ОБ УЧИТЕЛЕ)

Самым живым примером для ученика является сам учитель
Фридрих Дистервег (немецкий политик)

Врачеванию, в том числе в травматологии и ортопедии, можно научить почти каждого, чьи старания и чей интеллектуальный индекс не ниже среднего. Это одинаково соотносимо, как к приобретению практических, в том числе и оперативных навыков, так и получению ученых степеней. Важны при этом усердие ученика, и, по-отечески, заботливое внимание учителя, а также повседневный и взаимно уважительный диалог Учителя и Ученика. Это Классическая аксиома Учителства и Ученичества во всей истории человечества.

При общении с Учителем огромное значение имеет не только его профессионализм, но и нравственные уроки, его жизненные принципы, которые Он передает ученику по наследству. **Методы лечения со временем трансформируются, видоизменяются, устаревают морально и технологически, но нравственные уроки не подвержены эрозии при любом уровне технологического прогресса. Уроки Учителя становятся для его учеников моральным Компасом в сложном, противоречивом и судьбоносном пути в жизни!**

Попробую вкратце рассказать о своем, для меня **ВЕЛИКОМ, УЧИТЕЛЕ**, одном из ведущих профессоров Советского Союза – о Викторе Алексеевиче **ЧЕРНАВСКОМ (1896–1982 гг.)**. **Его имя бесконечно дорого мне!**

Лично для меня Советский Союз и Россия богата не только Пушкиным и Достоевским, Жуковым и Танкаевым (освободителем Освенцима), Королевым и Гагариным, Айтматовым и Гамзатовым, Пироговым и Вишневыми, но, непременно, и моим Учителем Виктором Чернавским. По образу мышления, полезности людям, правдивости в жизни, физической мощи и гордости духа, скромности в быту и не усложненности мысли Виктор Алексеевич напоминал мне гениального Льва Толстого. Ненависть его ко лжи была яркой. Презирал он подхалимство и пьянство, бахвальство и гордыню, лесть и корыстолюбие, лицемерие и равнодушие, панибратство и сплетни; не переносил хамство и запаха табака. Он был эталоном Чести, Порядочности и Ответственности! Удивительной была в нём гармония красоты и таланта, чистоты и честности, строгости и теплоты, мужества и нежности, отважности и ранимости.

Первая моя встреча с НИМ. Я работал заместителем главного врача по хирургии в самом отдаленном, высокогорном Цумадинском районе Дагестана, прошел специализацию по военно-полевой хирургии на базе госпиталя Северо-Кавказского военного округа в г. Ростов-на-Дону. К тому времени я был соавтором лишь одной статьи о лавсанопластике дефекта диафрагмы (клинико-экспериментальная работа); готовил себя к общей хирургии, но случайно прочитал в газете о конкурсе в аспирантуру по травматологии и ортопедии. Приезжаю в Москву. Вхожу в просторный кабинет профессора в старинном здании Московской городской клинической больницы № 4. Старинная мебель, на стене портреты не Генсека ЦК КПСС, а профессоров Ф. А. Рейна, С. И. Спасокукоцкого, В. В. Гориневской и Г. С. Боба (позже я узнал, чьи эти портреты), что было удивительным для тех лет тотального господства коммунистических догматов и портретов во всех сферах жизнедеятельности страны. Даже и сегодня от рабской традиции вывешивания портретов руководителей в кабинетах не отказались.

Очень внимательно, спокойно и доброжелательно без билетов и в присутствии доцента Е. И. Зайцевой расспрашивал меня Виктор Алексеевич о моей жизни и работе: **«А как лечили переломы бедра в условиях районной больницы?»**. Отвечаю: «Скелетным вытяжением в течение 2-х месяцев; не оперировал, ибо не были для этого никаких условий. Да и район расположен

в 400 км от Махачкалы; поэтому пациентов не отправишь по горным ухабистым дорогам так далеко, ибо при этом травматический шок пострадавшим обеспечен; кроме того, возможны повреждения магистральных сосудов и нервов при этом». Ответ ему понравился. Были и другие вопросы. На его последний вопрос: «А не будет ли тяжело материально жить на стипендию аспиранта?», ответил: «Думаю, справлюсь, ибо и в студенческие годы подрабатывал ночным сторожем, грузчиком в порту и даже медбратом в колонии заключенных».

Виктор Алексеевич написал ректору МОЛГМИ, академику АМН СССР, профессору Ю. М. Лопухину на кафедральном бланке письмо о том, что: «оцениваю знания М. А. Абулхабирова на «хорошо»; согласен принять его в аспирантуру на кафедре». Так я был зачислен очным аспирантом кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии 2-го Московского Ордена Ленина Государственного Медицинского Института имени Н. И. Пирогова. И началось моё становление травматологом-ортопедом под истинно отеческим и самым доброжелательным вниманием В. А. Чернавского.

... **Родился Виктор Чернавский в семье сельского священника** в деревне Полуево Рославльского уезда Смоленской губернии; был младшим в семье, в которой из 12 детей умерли в младенчестве шестеро; остались 4 брата и две сестры. Другими его детства были крестьянские дети. Позже отец-священник получил приход в Смоленске. Он много заботился о светском образовании детей. Виктор Алексеевич вспоминал, что отец выписывал журналы, а к ним прилагались собрания сочинений русских классиков, которыми он зачитывался.

В 1915 году Виктор Алексеевич закончил с серебряной медалью Смоленскую гимназию и поступил на медицинский факультет Московского университета. Однако, в 1918 году из-за Гражданской войны в России, не закончив последнего года учения, он вынужден был идти добровольцем в Рабоче-Крестьянскую Красную Армию (РККА) в качестве фельдшера, а затем стал исполняющим обязанности врача Южного фронта в составе 40-й дивизии. По его воспоминаниям в 1918 году можно было сделать выбор между белогвардейцами и красными. Виктор Алексеевич выбрал красных, ибо они провозгласили лозунг: «Землю крестьянам!», а крестьянство он считал своим миром.

На гражданской войне он тяжело трижды перенёс брюшной тиф. Ему пришлось пройти тяжелую начальную медицинскую практику; с ужасом вспоминал, что приходилось ему делать на войне без опыта и руководителя.

Одной из ярких картин этого времени в памяти Виктора Алексеевича осталась длинная вереница побежденных казаков, возвращающихся в свои станицы. При этом попытки мародерства были немедленно прекращены расстрелами.

Узнав воочию работу военно-полевого хирурга, Виктор Алексеевич навсегда остался противником войны и сторонником слова, полагая, что в мирное время нужно и можно решить все спорные вопросы. Ему самому еще дважды пришлось увидеть ужасы войны глазами хирурга: во время столкновения с японцами и во второй раз в Центральном институте травматологии и ортопедии (ЦИТО), куда ежедневно привозили с фронтов много раненых в ВОВ.

Вернувшись с фронта, Виктор Алексеевич с досадой узнал, что он, как сын священника, не может быть восстановлен для завершения учёбы в университете. И был он в негодовании от этой несправедливости и намеревался «бить морду кабинетным крысам», что после трех тяжелых военных лет человеку с атлетическим сложением и боевым характером было бы несложно, но по дороге встретил земляка, который имел влияние в госструктурах, и добился его восстановления студентом медицинского факультета.

А до этого, после гражданской войны Виктор Алексеевич короткое время заведовал сельской больницей в Новгородской губернии. По дороге к месту назначения его потрясли нищета

и большое число искалеченных: «будто Мамай прошел». Через год его направили в те же места инспектором. Снова потрясение, но уже возрождения крестьянских хозяйств после Ленинского НЭПа.

По окончании университета в 1923 году ему посчастливилось три года работать врачом у выдающихся хирургов мирового уровня: сначала у профессора Ф. А. Рейна, а затем профессора С. И. Спасокукоцкого. В 1928 году, работая интерном в Московском протезном институте под руководством профессора В. В. Гориневской, он написал работу о повреждении позвоночника. Портреты его учителей С. И. Спасокукоцкого и В. В. Гориневской висели у него дома.

После интернатуры Виктор Алексеевич работал врачом в подмосковном угольном бассейне. Тогда же была опубликована его статья «Организация травматологической помощи на здравпунктах и лечучреждениях подмосковного угольного бассейна». В нем всегда была страсть ко всему новому и к научному обобщению. К этому он всегда призывал и своих учеников.

В 1932 г. Виктор Алексеевич был зачислен сначала ассистентом Центрального института усовершенствования врачей (ЦИУВ) на базе ЦИТО, а затем назначен заведующим травматологическим отделением Центрального научно-исследовательского института травматологии и ортопедии (ЦИТО), где он бессменно проработал 20 лет (до 1952 г.). Он был реальным кандидатом на должность директора ЦИТО, но, чтобы этого не произошло, Виктора Алексеевича уволили по сокращению штатов. Ему не захотелось участвовать в интригах за директорскую должность.

В 1936 г. защитил в ЦИТО кандидатскую, а и докторскую диссертацию на тему: «Огнестрельные ранения тазобедренного сустава и восстановление его функций» (1949 г.), в которой обобщил огромный опыт военных лет по лечению тяжелых ранений в области тазобедренного сустава. Я видел рентгеновские снимки, вылеченных им пациентов с использованием (кокситной) гипсовой иммобилизации и больших хирургических операций в сочетании с ежедневными перевязками, антибиотиками и антисептиками тех лет. Результаты впечатляли. За эту работу он получил премию имени С. И. Спасокукоцкого.

Вспоминаю мнение легендарной З. С. Мироновой – профессора и руководителя отделения спортивной и балетной травм ЦИТО: «Виктор Алексеевич был требовательным к себе и другим; не терпел расхлябанность и не профессионализм; после ночного дежурства с утра пораньше мы – молодые ординаторы и аспиранты приходили к нему в кабинет (он рано приходил на работу), чтобы рассказать о поступивших пациентах во время дежурства. От него заранее мы получали важные замечания, а на общей утренней врачебной конференции с участием всех сотрудников ЦИТО эти замечания уже не повторялись. А публичных замечаний никто из молодых врачей не любит.

Узнав, что я ученик В. А. Чернавского, именитые «ЦИТОВцы» отзывались о высоких профессиональных и человеческих качествах Виктора Алексеевича. Помню добрые слова о нём крупнейших ученых Советского Союза (С. Т. Зацепина, В. М. Лирцмана, Г. М. Тер-Егизарова, З. С. Мироновой, М. И. Пановой, О. Н. Гудушаури, Г. И. Лавришевой, Г. Н. Крамаренко, К. М. Винцентини, А. Ф. Каптелина и других профессоров ЦИТО). Вместе с выдающимся хирургом и травматологом, профессором А. В. Капланом в журналах «Хирургия» и «Врачебное дело» выходили их совместные статьи по актуальным проблемам травматологии.

История нашей кафедры начинается с ноября 1933 года. Основал её профессор Г. С. Бом – один из основоположников ортопедии в Москве, а после смерти Георгия Сергеевича кафедра была реорганизована в доцентский курс, который возглавил доцент М. С. Жуховицкий, затем доцент Б. Г. Высоцкий. В 1957 году курс травматологии и ортопедии был выделен из кафедры госпитальной хирургии, а заведовать этим курсом был приглашен В. А. Чернавский. Понятно стало, почему центральное место на стене его кабинета занимал портрет Г. С. Бом.

При Викторе Алексеевиче кафедра приобрела большую популярность в Советском Союзе из-за своей большой научной деятельности и хирургической активности при лечении пациентов с переломами и ортопедической патологией. Приукрашивание или фальсификация результатов лечения было недопустимым для него. Однажды он попросил меня принести ему все сведения о всех 29 пациентах с подкожными разрывами сухожилия длинного разгибателя кости после перелома лучевой кости, ибо для мировой литературы это было очень большим числом. Даже величайший травматолог Лоренц Бёллер описал всего лишь 4 случая подобного осложнения. Принес все выписки из истории болезней; он внимательно изучил материал и был в удивлении от большого числа пациентов, оперированных в клинике. Вскоре мы опубликовали совместную статью об этом уникальном опыте.

В научной литературе известны методики восстановления (аутопластика) разорванного Ахиллова сухожилия по Чернавскому при его свежих, подкожных разрывах, остеосинтез (соединение костей) переломов шейки бедра по Чернавскому без направителя, двухлонгетная иммобилизация (фиксация) переломов лучевой кости в «типичном месте» по Чернавскому, операция по Чернавскому («открытая ладонь») при контрактуре кисти (Дюпюитрена), кожная пластика перемещенными лоскутами при язвах культы голени и другие. Лишь редкие ученые удостоиваются чести упоминания своих имен в учебниках и научных монографиях. Кстати, Виктору Алексеевичу пришлось оперировать по своей методике даже давнего своего знакомого по гражданской войне, легендарного маршала Семена Михайловича Буденного, у которого в пожилом возрасте после падения с лошади произошел перелом шейки бедра.

Виктор Алексеевич владел французским, немецким и английским языками, был членом редколлегий немецкого и советских журналов по хирургии, ортопедии и травматологии. Он автор более 150 научных публикаций, 4-х монографий; под его научным руководством были защищены 4 докторских и 18 кандидатских диссертаций. Для тех лет очень серьезного отношения к диссертациям такое количество диссертаций за короткий период из одной кафедры был большим успехом. Он был награжден орденом «Знак Почета», медалями и грамотами. Был членом правления Московского, Всероссийского и Всесоюзного обществ травматологов-ортопедов. Кафедра располагала клинической базой на 440 коек; была крупнейшей клиникой во всём Советском Союзе.

Вправление переломов и вывихов костей с последующей гипсовой иммобилизацией в его руках становилось искусством, ибо деликатными и точными манипуляциями ему удавалось очень и очень многое, хотя его правильно считали апологетом оперативной травматологии. В этой связи он говорил, что «**переломы костей должны вправляться руками хирурга, а задача различных конструкций и приспособлений лишь в удержании вправленных костей и отломков**» и «**если закрытый перелом после операции осложняется нагноением, то в этом повинен хирург, а не пострадавший**». В. А. Чернавский вспоминал, как его учитель С. И. Спасокукоцкий несколько дней дотошно искал причину нагноения послеоперационных ран и попадания грязи в операционное и в операционные раны.

А оперировал Виктор Алексеевич элегантно (атравматично), хотя в те годы чрезвычайно скудными были импланты (пластины и штифты) для остеосинтеза костей. Никогда не повышал голоса, не унижал человека, не сквернословил, оставался интеллигентом и аристократом в любых ситуациях. Физическая крепость в нём гармонировала с большим достоинством и степенью. Его отношение к коллегам не зависело от национальности! Недовольство его можно было понять при его слове «Холера!».

На фортепьяно он играл «по слуху». В детстве, оказывается, ему приходилось играть на колоколах. В. А. Чернавский считал, что этим развил свой слух. У Виктора Алексеевича была богатейшая библиотека по травматологии и ортопедии на русском

и иностранных языках. Сам он издал доброкачественный учебник по травматологии, лечению переломов бедра, контрактуры Дюпюитрена и хирургии кисти, а также переработал учебник по гипсовой повязке и издал его под двумя фамилиями: Г. С. Бом и В. А. Чернавского.

Красивый, статный, высокообразованный, собранный, педантичный и приверженный ко всему новому, он первым в Советском Союзе в городской системе здравоохранения открыл отделение хирургии кисти (в ГКБ № 4 г. Москва) и первым направил врачей в Курган для внимательного изучения компрессионно-дистракционной системы лечения переломов и деформаций костей по Г. А. Илизарову, хотя коллеги в больших кабинетах относились к работам Гавриила Абрамовича со скепсисом. Виктор Алексеевич сразу же оценил большую перспективность вне очагового остеосинтеза по Илизарову для лечения пациентов с переломами и ортопедическими деформациями, назвал это открытием.

Профессор В. А. Чернавский одинаково внимательно консультировал больных самых разных социальных сословий: министра и рабочего. Первым в Москве организовал при кафедре консультативный кабинет для пациентов, которых в столице всегда было много. Это способствовало разработке и внедрению в Москве единой системы лечения травматологических и ортопедических пациентов, ибо у врачей в поликлиниках и травматологических пунктах бывают разноречивыми.

Учителем В. А. Чернавский был поистине великолепным, доброжелательным и требовательным. Уроки общения с ним навсегда останутся в моем сердце и памяти. Он вдохновлял на науку и профессионализм своих учеников и коллег. В поздравлении учеников написано «...Ваши мудрые советы и указания были всегда для нас источником полезного и главного в работе и учёбе, примером принципиального подхода к поставленной цели...».

С огромной теплотой вспоминаю свои выступления на знаменитых заседаниях Общества травматологов-ортопедов Москвы и публикации в научных журналах под его руководством. Виктор Алексеевич радовался моим стараниям, а меня это сильно вдохновляло. Был он большим интернационалистом. Никогда не слышал от него упрека в адрес ни одного народа. Политикой он особо не интересовался и сыну говорил: «**не лезь в политику!**». А меня всякий раз спрашивал о новостях в Дагестане, Советском Союзе и мире, ибо я был постоянным читателем газеты «Аргументы и факты». Однако, помню его глубочайшее разочарование, когда Хрущев самовольно передал Крым Украине.

Ненавидел доносы. Один эпизод из его биографии, который мог бы стать Всемирным Уроком Нравственности. Один из преподавателей кафедры пожаловался В. А. Чернавскому на другого в первые же дни его прихода на кафедру из ЦИТО. Виктор Алексеевич внимательно выслушал, а по завершению доноса, попросил информатора пригласить того, на кого он доносил. Пришли оба, и тогда В. А. Чернавский попросил повторить информацию без утайки. После чего сказал: «**А теперь я попрошу Вас обоих сохранить этот разговор при себе, и работать на пользу кафедры и больницы**». На кафедре не было ни одного скандала и ни одного доноса друг на друга, а все научные, лечебные, педагогические, организационные вопросы и дискуссии решались открыто и доброжелательно.

Ещё один урок. Будучи признанным в стране приверженцем активной хирургии в травматологии (по остеосинтезу), стал замечать возрастание числа остеомиелитов и других осложнений после операций. К стати, и у легендарного Олимпийского чемпиона Валерия Брумелья тоже был посттравматический остеомиелит большеберцовой кости. Спортсмен именно к В. А. Чернавскому приходил за советом до своей поездки к профессору Г. А. Илизарову и после завершения лечения. (Но приговор В. А. был более суров: «прыгать Вы не будете» (на своем уровне); к сожалению, этот приговор оправдался.)

О послеоперационных нагноениях, некрозах и ложных суставах костей стали говорить многие выступавшие на Первом

съезде травматологов-ортопедов СССР. На этом съезде, проходившем в театре Советской Армии, во время дискуссии Виктор Алексеевич вышел на трибуну и жестко заявил: «**Прекратите оперировать, если не умеете! Вините себя, а не остеосинтез!**». (Он часто к случаю говорил «уметь надо!».)

Кто бы сегодня заявил публично о том, что «**из-за всё более возрастающего числа пациентов с грозными осложнениями не всякому, не везде и не всегда нужно проводить сложные операции по эндопротезированию суставов!**». И в своей монографии: «Диагностика, лечение переломов и вывихов» В. А. Чернавский написал о том, что «...**неправильно думать, что за неимением апробированных фиксаторов хирург имеет право на использование случайных фиксаторов..., всякая импровизация лишь дискредитирует оперативное лечение переломов**». Он всегда требовал точности в цифрах и результатах без приукрашивания результатов. **Правда во всем: это его стиль в жизни и науке!**

Мне было оказана высокая Честь бывать в доме Чернавских. Старший сын Чернавских – Николай был лётчиком; умер рано от опухоли головного мозга, а младший сын Алексей – известный математик, профессор, специалист по искусственному интеллекту. Помню гостеприимство Зои Николаевны, супруги Виктора Алексеевича. Сама она тоже была врачом, одержимо заботилась о муже, стала московской мамой для многих аспирантов. Мудрая и заботливая супруга всегда помогала мужу в его искренней, благородной и важной Миссии служения медицине, пациентам, науке и ученикам. Они любили и обожали друг друга!

Виктор Алексеевич воспитал целую плеяду ученых из России и Узбекистана. Закономерно то, что он стал Заслуженным деятелем науки Узбекской ССР, но непонятно почему ему не присвоили звания Заслуженного врача или Заслуженного деятеля России. Вероятно, потому, что не умел и не любил ходатайствовать за себя, хотя и являлся официальным консультантом «Кремлевской» больницы Главного четвертого управления Минздрава СССР. А ученики не догадались обратиться в верховные инстанции.

Вспоминаю несколько фактов из наших встреч. Зоя Николаевна, страдая артрозом тазобедренного сустава, хромала и меня попросила пойти в магазин купить продукты с её деньгами и со списком. Всё было исполнено, но мне было очень любопытно узнать вкус «Коровки» – неизвестных мне до этого конфеток: попробовал одну конфетку; мне очень понравился вкус, и с тех пор «коровки» стали для меня самыми любимыми конфетами. И всякий раз при этом вспоминаю незабвенную Зою Николаевну.

..Второй месяц моего пребывания в аспирантуре. Виктор Алексеевич спросил меня: «**Приходилось ли оперировать больных с переломами шейки бедра?**». «Нет, ни разу не приходилось, но я уже успел ассистировать в клинике при этих операциях». И тогда, он назначил меня оперирующим хирургом, а сам стал мне ассистировать! Волнения мои были беспредельными. Непостижимо и неслышанно, чтобы маститый профессор мирового уровня ассистировал начинающему аспиранту!

Я окончил аспирантуру, диссертацию апробировал вовремя, но ещё не защитил. В этот период Виктор Алексеевич пошел вместе со мной к знаменитой в Москве депутату Моссовета, главному врачу городской клинической больницы № 4 Валентине Барляевой с просьбой принять меня на работу в больницу, ибо в то время шла перспективная работа по хирургии кисти с участием А. А. Лазарева, В. Коршунова, М. Козлова, В. Гудкова и моего. Позже группа врачей МОЛГМИ и ЦИТО получили государственную премию по дистракции в хирургии кисти, но уже без меня. К сожалению, главный врач нашла «веские» национальные доводы не принять меня. Виктор Алексеевич был в шоке от этого. Я ему бесконечно благодарен и за это внимание к моей судьбе. Позже, на похоронах профессора М. В. Громова, который заведовал нашей кафедрой после В. А. Черна-

вского, я весьма «тактично» напомнил В. Барляевой об этом печальном её отказе.

А когда мне предложили работу травматологом в 4-м Главном управлении Минздрава СССР, то Виктор Алексеевич мудро заметил: «**Ты человек с большой внутренней свободой и независимых взглядов, не хитрый и не любишь пресмыкаться. Думаю, что тебе не понравится там, не сработаться, ибо у них особенная атмосфера...**». И тогда я устроился травматологом в Московскую городскую больницу № 20, продолжая, уже будучи кандидатом медицинских наук и заведующим травматологическим отделением, консультироваться с **УЧИТЕЛЕМ** по тактике лечения того или иного пациента со сложными переломами и деформациями. Его советы всегда были бесценными!

После добровольного ухода на пенсию в 1970 году в связи с физическими недугами Виктор Алексеевич увлекся реставрацией старинных книг и журналов, переплетным делом и достиг в этом для него новом деле большого мастерства. И вспомнил я гениального химика Дмитрия Ивановича Менделеева, увлекавшегося коробками. Рисовал В. А. Чернавский прекрасно и всегда просил врачей нарисовать перед операцией ход всей операции.

В летние месяцы Чернавские снимали дачу в Подмосковье, ибо у них своей не было. Я мог приехать к ним в гости в любое время с ночлегом. Мне очень нравилась окрошка, приготовленная Зоей Николаевной. Вообще, она была очень щедрой, благородной, умной и заботливой; хорошо владела кулинарным искусством. Один штрих большой тактичности Чернавских. Хозяевами дачи была семья с грузинскими корнями. А у Чернавских была добрая собака Этери. Известно, что жану Сергея Орджоникидзе звали Этери. Поэтому Чернавские стали называть свою собаку не Этери, а Терри.

Когда же они оба оказались в больнице на лечении, то ключи своей квартиры они доверили мне, а после того, как Виктор Алексеевич остался без Зои Николаевны, я старался чаще бывать у него, разделяя его безутешное горе. Любовь друг к другу у них была сказочной, романтической и возвышенной! **Горько сознать, что нет этих двух очень дорогих для меня людей, но утешает то, что они были в моей жизни!**

Виктор Алексеевич был человеком высочайшей порядочности и абсолютного бескорыстия. Такие ученые и учителя, по-моему, сегодня, к сожалению, в большом дефиците. Я счастлив, что прошел аспирантуру у него! Светлая память о нем навсегда в моем сердце! Пока мы храним в памяти имена и деяния наших Учителей, мы тоже имеем право считать себя Их учениками. Дай Бог, нам силы и умения быть достойными своих Великих Учителей!

В Клятве Гиппократов говорится: «...**считать научившего меня врачебному искусству наравне с моими родителями, делиться с ним своими достоинствами, и в случае необходимости помогать ему в его нуждах; его потомство считать своими братьями, и это искусство, если они захотят изучать, преподавать им безвозмездно и без всякого договора...**».

Виктор Алексеевич не только много читал медицинской и художественной литературы, но имел свои мудрые наставления. Ниже приведу некоторых из них:

«**В медицине всё бывает**» (нужно быть готовым к любым неожиданностям). «**Пациента надо слушать**» (дайте ему выговориться, чтобы получить полную информацию). «**Береги поясницу смолоду**» (не кланяйся, береги свое достоинство). «**Взрослых не воспитывают**» (воспитание нужно начать с рождения) и т. д. Сам он был соткан из Достоинств и Мудрости!

На завершающем этапе данной статьи я попросился в гости к сыну Чернавского – выдающемуся математику, профессору Алексею Викторовичу Чернавскому, который занимается математическим исследованием и моделированием искусственно-интеллекта. Стены и столы квартиры переполнены не только художественными книгами, но также книгами по математике, физике, технологии.

«Отец не учил меня жизни и не повлиял на мой выбор. Он был немногословным, и его я воспринимал как Бога; не только его слова, мысли и реакции были ценными, но даже его молчание я воспринимал как абсолютную ценность...».

В его архиве среди дипломов и других документов я нашел журнал с кратким описанием пациентов, оперированных им (ныне это редкость среди врачей, ибо заняты заполнением огромного числа бланков в истории болезни). Нашел отчет и оттиски статьей, опубликованных им. Их нужно бы хранить в архиве кафедры. Из множеств поздравлений в связи с 70-летием Виктора Черновского приведу лишь выдержки из поздравления коллег.

«Мы чествуем Вас как крупного ученого, высококвалифицированного травматолога-ортопеда и педагога. Ваш большой и славный путь в Советском здравоохранении от рядового врача до профессора, руководителя кафедры травматологии и ортопедии всегда отличался любовью к науке, заботой о здоровье советских людей. Вы служите примером активного участия в общественной жизни, мудрого воспитателя молодежи...» (коллектив хирургов и травматологов институт скорой помощи им. Склифосовского).

«Ваш богатый многолетний научный и клинический опыт работы в травматологии и ортопедии снискал Вам заслуженное уважение и признание среди многочисленных Ваших учеников и последователей, к которым Вы всегда относитесь с одинаково необходимой требовательностью и вниманием. Ваши мудрые советы и указания были всегда для нас источником полезного и главного в работе и учёбе, примером принципиального и беспристрастного отношения к поставленной цели. Постоянное стремление к поиску лучшего, совершенного и неудовлетворенность достигнутым, умение видеть нового и трезвая оценка возможного стали Вашим творческим credo...» (коллектив кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии 2-го Московского медицинского института им. Н. И. Пирогова и клинической базы 4-й городской больницы). Эти слова имеют непреходящее значение для любого учителя во все времена.

Подспудно мои устремления были направлены соответствовать Ему, что не всегда и не во всем удалось, но если бы была Клятва ученика об Учителе, то профессор Виктор Алексеевич ЧЕРНАВСКИЙ абсолютно соответствовал всем моральным и профессиональным канонам **УЧИТЕЛЯ! Иногда он снится мне.**

Такие интеллектуальные, высоко нравственные и высоко профессиональные Личности как профессор Виктор Алексеевич ЧЕРНАВСКИЙ, облагораживают человечество!

23.09.2018 г.

Доктор Магомед Абдулхабилов

Review surgical management of Displaced Intracapsular Fracture Neck of Femur and Identify trends amongst patients undergoing Total Hip replacement at Morrision Hospital

Arun Bhaskaran, Anoop Anugraha, Odisseas Shablahidis

Morrison Hospital, Orthopaedics Kings College Hospital (London, United Kindom)

Aim. Review surgical management of Displaced Intracapsular Fracture Neck of Femur (NOF) at Morrision Hospital & compare our practice to NICE guidelines

Identify trends amongst patients undergoing Total Hip replacement (THR) and potential areas for improvement locally

Materials and methods. Retrospective Study was done from 0/04/2014 – 31/10/2017 (42 Months).

Factors taken into account were Patient demographics, comorbidities, ASA (American Society of Anaesthesiologists physical status) grade, AMTS (Abbreviated Mental Test Score), mobility status, timing and type of surgery from National Hip Fracture Database. The data was reconfirmed using X-rays, electronic notes including Operative notes and Follow up letters from Clinic and arthroplasty folder for evidence of referral to arthroplasty surgeon.

The inclusion criteria for selection for THR were AMTS of 8 or above, ASA grade less than or equal to 2, Age less than 80, Independent Mobility of the patient with one stick or less. The inclusion criteria was compared with that within Guidelines provided by National Institute of Clinical Excellence (NICE).

Results. We had a total of 1831 cases of Fracture NOF. 1040 were intracapsular fractures and 791 having Extra capsular injuries. 829 Intracapsular fractures were displaced and 211 were undisplaced fractures. 640 of the intracapsular fracture patients had Hemiarthroplasty as treatment. 112 patients had Total hip replacement (THR). 62 had internal fixation. 3 had Girdlestones procedure. 12 did not have any surgery.

The delay in THR was noted to be 1,8 days as mean of delay in days when compared to mean waiting period of 1,5 days for Hemiarthroplasty. There were 3 dislocations, 2 periprosthetic fractures and one required a revision surgery for dislocation.

All the THRs were performed using Posterior approach. 51 had cemented THRs. 36 had Uncemented THRs and 25 had Hybrid THRs.

There were 3 one-time dislocation. Dislocations which were reduced, 2 Periprosthetic fractures both requiring Open reduction and Internal fixation using Plates and Cables and one patient had revision surgery for Loose Cup.

Conclusion. Total hip replacement provides good options for patient with longer life expectancy and better mobility. The longer wait for Total hip replacements is due to a wait for availability of Arthroplasty surgeon. From Our study 43,9 % of patients meeting criteria as per NICE guideline for Neck of Femur fractures, received a THR compared to the National average of 30,4 %. It was noted that age above 80 was considered in most decisions to avoid a THR although there is no such exclusion criteria in NICE guidelines.

Acute compartment syndrome of the leg following injury to perforating branch of peroneal artery after a severe ankle sprain in a Paediatric patient.

Anoop Anugraha, Adil Mumith, Sara Murgatroyd

Department of Paediatric orthopaedic surgery, Southampton General Hospital (Southampton, United Kingdom)

Introduction. Compartment syndrome of leg is common after high energy injuries. We report a rare presentation of compartment syndrome in a paediatric patient following an inversion sprain to the ankle which lead to disruption of perforating branch of peroneal artery.

Case report. A 10 year old girl was jumping on an in-ground trampoline, slipped and twisted her right leg. She attended the emergency department where an X-ray was performed and was diagnosed to have an displaced fracture of medial malleolus with possible disruption of lateral ligament complex of the ankle . The leg swelled up the following morning with significant increase in pain levels and foot turned cold and purple with weak pulses. She had a delayed capillary refill time and reduced sensation in common peroneal nerve distribution and tense anterior and lateral compartments of the leg.

A formal diagnosis of compartment syndrome was made following which she underwent an urgent fasciotomy. A standard open fasciotomy of leg was performed and compartments decompressed. Fasciotomy revealed a large hematoma in leg extending into ankle joint and an avulsed perforating branch of peroneal artery. Hematoma was evacuated and perforating peroneal artery was ligated. Anterior capsule of ankle was avulsed with Anterior tibiofibular ligament (ATFL) and Calcaneofibular ligament (CFL), disrupted completely

Discussion. Acute compartment syndrome of leg is often associated with high-energy trauma .We believe this is the first reported case of compartment syndrome developing in a pediatric patient following inversion sprain of ankle leading to rupture of perforating peroneal vessel in leg . This report demonstrates that even trivial injuries like ankle sprains should be watched closely for serious complications like compartment syndrome and its potential sequelae

Implant wastage in trauma theatres, should we be concerned?

Anoop Anugraha, Arun Bhaskar, Nijil Vasukkutty, Venu Kavarthapu

Kings college hospital (London, United Kingdom)

Background. Most orthopaedic surgeries are known to be associated with high costs .Resource scarcity is a major concern in current practice and cost of implants is a major share of total theatre expenditure.

Aims of study. To assess wastage of implants in trauma theatres and assess the consequent cost implications in our hospital. Our aim was to find out if this is worth addressing?

Materials and methods. we assessed how many implants / screws are opened and not used .A total no of 82 cases were studied in 3 months retrospectively .Types of implants wasted were recorded. We also assessed the level of operating surgeons and supervision. We also explored the reasons for wastage and looked for solutions to reduce implant wastage .We checked the trauma book where all implant stickers are pasted all implants and screws opened are recorded .We also confirmed our finding by cross checking with post op x rays.

Results. 52 cases out of 81 had implant wastage i.e. 63 %.When consultant was scrubbed as first surgeon there was 71 % implant wastage .When senior clinical fellow was scrubbed as first surgeon there was 68 % wastage .When registrar was scrubbed

as first surgeon implant wastage was 51 %.With junior clinical fellow and senior house officer, implant wastage was 100 and 0 % respectively .Consequent projected cost implications amounted to £70,000 pounds a year .

Conclusion: Cost burden of wasted implants has not been thoroughly investigated. Our findings suggest implant wastage contributes significantly to the cost of orthopaedic surgeries.

Хирургическая тактика лечения внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости

Сергеев А. Ю., Файн А. М., Ваза А. Ю., Титов Р. С., Боголюбовский Ю. А.

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

Лечение переломов дистального конца плечевой кости считается трудно решаемой задачей и связано это со сложной анатомией и биомеханикой локтевого сустава, ранним развитием посттравматических контрактур, формированием параартикулярных оссификатов данной области которые, резко ограничивают амплитуду движений.

Цель. Улучшить результаты лечения больных с внутрисуставными переломами мышечка плечевой кости путем усовершенствования тактики и техники оперативного лечения.

Материалы и методы. За период с 2002 по 2016 гг. нами изучен и обобщен опыт хирургического лечения 188 пациентов с внутрисуставными переломами дистального метаэпифиза плечевой кости типа В3 и С (по классификации АО-ОТА). Пролеченных и отслезженных в течение не менее 3 лет больных, мы разделили на 2 группы. Основная группа 120 человек (с 2006 по 2016 гг.) Группа сравнения – 68 пациентов (с 2002 по 2005 гг.). Группы были сопоставимы по полу, возрасту и уровню физической активности пациентов.

Группа сравнения получала лечение по традиционной методике на раннем этапе нашей работы. В основную группу вошли пациенты, которым мы применяли усовершенствованную методику лечения.

У 97 пациентов основной группы мы выполнили задне-средний доступ в нижней трети плеча с переходом на локтевой отросток без остеотомии, но с мобилизацией верхней трети локтевой кости, что позволило при необходимости, отвести локтевой отросток кзади и улучшало обзор мышечковых структур. Случаев разрыва сухожилия трехглавой мышцы после операции мы не наблюдали.

Шевронная остеотомия локтевого отростка нами проведена в 29 случаях. 21 пациент из группы сравнения с переломами типа С и В3. И 8 пациентов из основной группы с переломом типа В3.

Выделение и ревизию локтевого нерва мы применили в 76 случаях (65 пациентов из группы сравнения и 11 пациентов из основной группы). Выделение локтевого нерва в основной группе было обусловлено ревизией нерва пациентам с первичной нейропатией и пациентам, которым была показана транспозиция локтевого нерва, из-за особенности позиционирования импланта, чтобы исключить возможность его механического взаимодействия с локтевым нервом.

Нами разработаны меры профилактики развития остеофитов локтевого сустава. 1 – тщательный интраоперационный гемостаз. 2 – механическое разрушение рубцовой манжеты. 3 – раздельное дренирование переднего и заднего отделов локтевого сустава сроком не менее 48 часов. 4 – терапия, направленная на снижение послеоперационной ишемии параартикулярных мягких тканей. 5 – ранняя активизация, способствующая усилению функции венозно-лимфатической помпы, направленная на уменьшение отека. 6 – сокращение предоперационного периода, что ограничивает сроки созревания рубцовой манжеты.

Результаты. Отдаленные результаты лечения больных с переломами дистального метаэпифиза плечевой кости изучены в сроки от одного года до 6 лет у 126 пациентов.

Для оценки результатов лечения мы использовали интегрированный метод, состоящий из сочетания «Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья», антропометрических показателей и укороченного вопросника DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure) «неспособности верхней конечности». На основании этих критериев результаты были разделены на отличные, хорошие, удовлетворительные, неудовлетворительные и инвалидизация.

В группе сравнения (45 человек): отличные – 1 (2,2 %), хорошие – 20 (44,4 %), удовлетворительные – 16 (35,6 %), неудовлетворительные и инвалидизация – 8 (17,8 %)

Основная группа (81 человек): отличные – 6 (7,4 %), хорошие – 39 (48,2 %), удовлетворительные – 27 (33,3 %), неудовлетворительные и инвалидизация – 9 (11,1 %).

Выводы. 1. Доступ без остеотомии локтевого отростка, но с мобилизацией проксимального конца локтевой кости, дает достаточно возможностей для визуализации мышечка плечевой кости, проведения точной анатомической репозиции и стабильной фиксации при переломах типа С.

2. Остеотомия локтевого отростка, показана при переломах типа В 3 для обеспечения необходимой визуализации и направления фиксации во время остеосинтеза.

3. Выделение локтевого нерва оправдано в случаях, когда необходимы ревизия при первичной нейропатии и транспозиция нерва с целью профилактики конфликта с имплантом.

4. Применение разработанных мер профилактики развития гетеротопических оссификатов области локтевого сустава, позволяет снизить процент данного послеоперационного осложнения с 30 % до 5 %.

Инновационные технологии в диагностике воспаления и септических состояний

Агаджанян В. В., Устьянцева И. М., Хохлова О. И.

Государственное автономное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров» (г. Ленинск-Кузнецкий, Россия)

Цель исследования. Оценить возможность использования расширенных параметров воспаления (активированных нейтрофилов и лимфоцитов) у пациентов с политравмой в критических состояниях.

Материалы и методы. В клинических условиях было обследовано 117 пострадавших с политравмой с признаками ССВО (основная группа, n = 101) и без признаков ССВО (группа сравнения, n = 16) согласно критериям АССР/SCCM. На 1–3 сутки после поступления пациентов в отделение реанимации определяли расширенные параметры воспаления на анализаторе «Systmex XN 1000» (Япония). Показатели кислотно-основного состояния и уровень лактата в цельной венозной крови определяли на анализаторе критических состояний «Roche Omni S» (Германия). Различия между группами выявляли с помощью критериев Манна-Уитни, по качественным – с помощью точного критерия Фишера. Различия считали статистически значимыми при p < 0,05.

Результаты. Развитие воспалительной реакции у пациентов основной группы характеризовалось значительным увеличением интенсивности зернистости нейтрофилов NEUT-GI (165,5 ± 2,50 SI против 138,4 ± 3,70 SI, P < 0,01) и реактивности нейтрофилов NEUT-RI (69,2 ± 1,20 FI против 43,2 ± 1,37 FI, P < 0,01). При этом отмечали увеличение уровней реактивных

лимфоцитов RE-LYMP с 0,05 ± 0,001 до 0,28 ± 0,05 %, P < 0,001) и лимфоцитов, синтезирующих антитела, AS-LYMP до 0,3 ± 0,01 (P < 0,001), что свидетельствовало о стимуляции клеток моноцитарно-макрофагального звена и нейтрофилов. У пациентов с ССВО уровень лактата в 3 раза превысил таковой в группе сравнения (p = 0,020), вследствие выраженного кислородного дисбаланса с накоплением недоокисленных продуктов обмена и ацидозом, что подтверждалось дефицитом буферных оснований. Полученные данные отражают выраженность тканевой гипоперфузии и тяжелых расстройств энергопродукции, что свидетельствует о сопряженности патологических процессов.

Заключение. Увеличение активированных нейтрофилов (NEUT-GI; NEUT-RI) и лимфоцитов (RE-LYMP; AS-LYMP) в крови пациентов в критическом состоянии оказалось прямо пропорционально тяжести ССВО. Эти параметры могут быть использованы в качестве дополнительных дифференциальных критериев иммунного статуса, течения вирусных и бактериальных инфекций, а также оценки стадий заболеваний.

Выбор спейсера при лечении перипротезной инфекции коленного сустава

Алексеев С. С., Мурылёв В. Ю., Рукин Я. А., Елизаров П. М., Куковенко Г. А.

Первый МГМУ им. И. М. Сеченова (г. Москва, Россия)

Актуальность темы. Эндопротезирование является одним из самых эффективных методов лечения дегенеративных, системных и посттравматических заболеваний коленного сустава. В настоящее время такие операции успешно проводятся по всему миру, число их неуклонно растет, в связи с чем эндопротезирование коленного сустава приобретает репутацию «рутинного» оперативного вмешательства. Однако с ростом числа проводимых оперативных вмешательств, растет и число различных осложнений, в том числе и инфекционных.

Инфекция после тотального эндопротезирования коленного сустава является самым тяжелым и угрожающим осложнением данного оперативного вмешательства. Хотя в современной литературе чаще всего частота инфекционных осложнений оценивается в 1–2 % , некоторые авторы сообщают о цифрах до 12,4 %. Исторически сообщалось о частоте возникновения инфекции до 23 % процентов случаев.

«Золотым стандартом» лечения перипротезной инфекции в последнее время стал многоэтапный протокол ревизионного вмешательства. Этот метод дает самые предсказуемые результаты в плане эрадикации инфекции и, несомненно, лучшие функциональные результаты по сравнению с артродезом, резекционной артропластикой или ампутацией, а показатель эффективности использования цементных спейсеров с антибиотиками для разных микроорганизмов может достигать 95 %. Однако, несмотря на это, в лечении перипротезной инфекции коленного сустава остается много нерешенных проблем. Например, трудности при диагностике сложных случаев хронической вялотекущей инфекции, высокий риск различных осложнений (в том числе реинфицирование на различных этапах) ревизионных вмешательств по поводу перипротезной инфекции, а функциональные результаты и оценка качества жизни пациентов после двухэтапного вмешательства оставляют желать лучшего.

Цель исследования. Выработать алгоритм принятия решений по установке определенного типа спейсеров при лечении перипротезной инфекции коленного сустава в рамках многоэтапного протокола ревизионного эндопротезирования.

Задачи. Определить показания/противопоказания, целесообразность и преимущества использования определенных типов спейсеров по группам (артикулирующие официальные, артикулирующие неофициальные, 3D спейсеры, неартикулирующие спейсеры); оценить ценность проведения пред-

перационного планирования с применением возможностей КТ-исследования при подготовке к этапу установки спейсера; сравнить результаты (клинические, функциональные, удовлетворенность пациента, качество жизни) при использовании различных типов спейсеров по группам.

Материалы и методы. Проспективное исследование. В исследование включено 30 пациентов, которым были установлены различные типы спейсеров при лечении перипротезной инфекции с применением многоэтапного протокола ревизионного эндопротезирования. Проводится оценка пациентов по объективным, клиничко-лабораторным, рентгенологическим (радиологическим) показателям, а также оценка с применением шкал (KOOS и WOMAC).

Выводы. Индивидуальные спейсеры, изготовленные с применением 3D-технологий, обеспечивают улучшенные функциональные результаты. Несмотря на лучшие функциональные результаты артикулирующих спейсеров, применение статических спейсеров, по-прежнему, актуально при определенных показаниях. Тщательное предоперационное планирование с применением возможностей КТ-диагностики помогает определить оптимальные показания к применению определенных типов спейсеров, что способствует достижению хороших функциональных результатов на всех этапах.

Список литературы

- George N. Guild III, MD, Baohua Wu, PhD, Giles R. Scuderi, MD. Articulating Vs. Static Antibiotic Impregnated Spacers in Revision Total Knee Arthroplasty for Sepsis. A Systematic Review. The Journal of Arthroplasty 29 (2014) 558–563.
- Pramod B. Voleti, MD, Keith D. Baldwin, MD, MSPT, MPH, and Gwo-Chin Lee, MD. Use of Static or Articulating Spacers for Infection Following Total Knee Arthroplasty. A Systematic Literature Review. J Bone Joint Surg Am. 2013; 95:1594–9.

Критерии МРТ-диагностики плечевого сустава при адгезивном капсулите

Алиев Р. А., Ахпашев А. А., Звездкина Е. А.

Многопрофильная клиника R+ (г. Москва, Россия). ФНКЦ ФМБА России (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценить значимость расстояния между суставной поверхностью плечевой кости и гленоида на изображении в аксиальной плоскости МРТ.

Материалы и методы. Мы исследовали 41 пациента (11 мужчин и 30 женщин, средний возраст 49,5). Все пациенты были пролечены консервативно, без положительной динамики. Контрольная группа составила 21 человек, не имеющих адгезивного капсулита. Всем пациентам было проведено МРТ плечевого сустава. На МРТ измерялось расстояние между суставными поверхностями плечевого сустава, глубина подмышечного кармана, толщина капсулы сустава. Расстояние между суставными поверхностями плечевого сустава измеряли от субхондральной кости гленоида до субхондральной кости, на уровне срединной линии головки плечевой кости. Данные критерии сравнивались с контрольной группой без адгезивного капсулита с помощью теста U-критерий Манна-Уитни.

Результаты. Среднее значение расстояния между суставными поверхностями плечевого сустава у группы с адгезивным капсулитом было больше, чем у контрольной группы. Разница между группами была статической величиной (p < 0,05). Средний объем аксилярного кармана у контрольной группы значительно шире, чем у пациентов с адгезивным капсулитом (p < 0,01). Капсула сустава была значительно тоньше у контрольной группы (p = 0,001).

Выводы. Укорочение расстояния между суставными поверхностями плечевого сустава на аксиальных изображениях МРТ

может быть диагностически значимым критерием для постановки диагноза адгезивный капсулит плечевого сустава, и дополнением к уже ранее известным клиническим признакам и жалобам пациента.

Опыт лечения нестабильных переломов таза типа В и С по классификации Tile у пациентов с политравмой в остром периоде с использованием мини-инвазивных техник

Ананьин Д. А., Солод Э. И., Абдулхабирова М. А., Карпович Н. И.

РУДН (г. Москва, Россия). ЦИТО им Н. Н. Приорова (г. Москва, Россия)

Введение. Сложность лечения нестабильных переломов тазового кольца при политравме состоит в выборе времени и объема хирургической реконструкции в соответствии с фазой травматической болезни и тяжестью состояния пациента. В связи с этим, оперативное лечение откладывается на неопределенный срок до стабилизации, как правило, более 10 суток после травмы, когда, с одной стороны, состояние пациента остается стабильно тяжелым, но, с другой стороны, обусловленным травматической болезнью, вынужденным положением и болевым синдромом вследствие нефиксированных или неполностью фиксированных переломов, а также риском угрозы ТЭЛА. Нестабильные переломы таза типа В и С по классификации Tile в остром периоде политравмы как правило фиксируют при помощи аппаратов наружной фиксации (АНФ), особенностью которых является фиксация только переднего полукольца таза, что с одной стороны достоверно снижает болевой синдром, снижает потребность в кровезаменителях в остром периоде, позволяет ухаживать за пациентом в пределах кровати, но не позволяет выполнить репозицию, осуществить профилактику вторичного смещения и позволить пациенту сидеть и вставать в раннем послеоперационном периоде. Фиксация заднего полукольца возможна при помощи крестцово-подвздошных винтов, которые биомеханически соответствуют переломам типа В, а также менее соответствуют переломам типа С. Однако отработанная методика, относительная малотравматичность операции позволяет выполнять ее у пациентов в периоде реуститации.

Цель и задачи исследования. Проанализировать эффективность методики проведения крестцово-подвздошных винтов при переломах крестца Denis 1–2, разрывах КПС при нестабильных переломах таза типа В и С в составе политравмы в раннем периоде (до 5 суток).

Материалы и методы. Нами ретроспективно проанализированы клинические случаи политравмы за период с января 2017 года по май 2018 года. В это время ГБУЗ «ГКБ им А. К. Ерамишанцева ДЗМ» проходили лечение 31 пациент с нестабильными переломами таза в составе политравмы, которым была выполнена операция фиксации крестца и КПС (уни- или билатерально). Тяжесть повреждения у 21 (67,7 %) пациента была в диапазоне ISS 17–25 Баллов, у 10 (32,2 %) – 26–48 балла. Летальности в данной группе пациентов не было.

Переломы таза типа В составили 18 (58 %), переломы таза типа С – 13 (42 %).

Результаты. Операции выполнялись в сроки от 2 до 5 суток после первичной травмы. В случае переломов крестца типа Denis 1, 2 и разрывов одного крестцово-подвздошного сочленения выполнялась фиксация 2 винтами в сегмент S1 по стандартной методике и фиксация передним аппаратом наружной фиксации с проведением стержней через надацетабулярную область. В случае несмещенных стабильных переломов крестца выполнялась фиксация 1 винтов в сегменты S1 или S2. Отмечено, что при данном типе фиксации смещение при переломах таза типа В устранялось, но вертикальное смещение при переломах типа

С, особенно при переломах типа С3 устранить полностью не удавалось.

В раннем послеоперационном периоде отмечалось уменьшение болевого синдрома, отсутствие жалоб пациента на нестабильность в тазу при смене положения тела. Различные осложнения выявлены в 16 % случаев. Наблюдалось 4 случая корешкового болевого синдрома после проведения винтов, что в 1 случае потребовало перепроведения винта, а в 3 случаях болевой синдром был выражен незначительно, что позволило устранить боль консервативными методами. В 1 случае у пациента с сочетанным разрывом мочевого пузыря после нагноения АНФ потребовалась замена на АНФ Илизарова для стабилизации переднего отдела. В случае переломов таза типа С болевой синдром регрессировал с меньшими темпами, но вторичное смещение не нарастало, позволяя активизировать пациента в ранние сроки.

Выводы. У пациентов с тяжестью состояния при поступлении пограничной и критической (по шкале Pape-Krettek), даже на фоне успешных противошоковых мероприятий выполнение анатомической репозиции переломов таза в ранние сроки сопряжено с высоким риском развития ранних осложнений: смерти от кровотечения, полиорганной недостаточности, РДСВ. В случае достижения стабильного состояния пациента в ранний постшоковый период выполнение миниинвазивной фиксации таза винтами и АНФ позволяет уменьшить операционные риски и создать условия для профилактики гипостатических осложнений.

Анализ летальности в травмоцентре первого уровня при оказании помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях

Апагуни А. Э., Вахтин В. В., Шишманиди А. К., Арзуманов С. В.

ГБУЗ СК «ГКБСМП» (г. Ставрополь, Россия)

С 2011 года в Ставропольском крае реализуется программа по улучшению оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП). Головным учреждением программы является ГБУЗ СК «ГКБСМП» г. Ставрополь, в состав которой входит травмоцентр первого уровня.

Цель исследования. Изучение смертельных исходов в ГБУЗ СК «ГКБСМП» г. Ставрополь у пострадавших при ДТП с 2015 по 2017 гг.

Выполнен ретроспективный анализ историй болезни умерших за 2015–2017 гг. Оценке подвергались возраст, пол пациентов, время поступления в стационар после травмы, структура повреждений органов и систем по клиническому и патологоанатомическому диагнозам, срок летального исхода с момента поступления, расхождения окончательных и патологоанатомических диагнозов, степень тяжести травмы.

В 2015, 2016 и 2017 гг. травмоцентр первого уровня в г. Ставрополь принял пациентов, пострадавших в результате ДТП: 1125, 1109 и 1131, соответственно. Из них, в 2015 году 293 госпитализированы, в 2016 – 319, в 2017 – 360. Остальным помощью оказана амбулаторно.

За 2015, 2016, 2017 гг в ГБУЗ «ГКБСМП» г. Ставрополь на различных этапах оказания помощи пострадавшим в ДТП скончались 32, 28, 26 человек соответственно. Летальность составила 2,84 %, 2,52 %, 2,29 % от общего числа пострадавших за эти годы и 10,9 %, 8,7 %, 7,2 % от числа госпитализированных соответственно. Большинство пострадавших в возрасте 18–50 лет (56 человек, 65 %). Время поступления в больницу с момента травмы составило: у 32 пациентов (37,2 %) – до 1 часа, у 19 (22 %) – до 2 часов, у 11 (12,9 %) – до 3 часов, 24 пациента (27,9 %) были доставлены спустя 3 часа после травмы (из них 22 переведены из травмоцентров более низкого уровня). В срок 3–8 часов с момента травмы доставлено 6 человек,

8 – 24 часа – 7 человек, 24–48 часов – 6, более 48 часов – 5. По структурам диагнозов в составе политравмы: повреждение черепа и головного мозга диагностировано у 48 человек (55,8 %), повреждение органов грудной полости – у 38 (44,1 %), повреждение паренхиматозных органов брюшной полости и малого таза – у 36 человек (41,8 %), травмы скелета у 49 пострадавших (56,9 %). У 12 человек выявлено повреждение 2 систем (14 %), у 28 – 3 систем органов (32,5 %), у 46 пострадавших (53,4 %) диагностирована политравма с вовлечением 4 систем организма. По срокам летальных исходов: 74 % пострадавших (64) умерло в течение первых суток с момента поступления, из них (70,3 %) – в течение первого часа с момента поступления (45), 16,42 % пострадавших (11) – в течение следующих 3 часов, 11,94 % (8) – скончались в промежутках 4–24 часа с момента госпитализации. 22 (25,6 %) человека провели в стационаре 2 и более суток, из них в сроки от 1 до 3 суток умерло 10 (11,62 %) человек, от 4 до 7 суток – 7 (8,14 %) человек, в сроки выше 7 суток – 5 пациентов (5,81 %). Все погибшие в первые сутки, имели наиболее тяжелые повреждения, по шкале ISS более 25 баллов. Расхождения между посмертными и патологоанатомическими диагнозами наблюдались у 17 (14,6 %). Расхождения в диагностике черепа и головного мозга зафиксированы у 6 пациентов (7 %), в повреждениях органов грудной полости – у 9 (10,46 %), неправильно оцененные повреждения паренхиматозных органов живота отмечены у 10 (11,5 %) пострадавших, расхождения по диагнозам скелетной травмы отмечены не были.

Результаты. В динамике летальность в трамцентре снижается, а качество диагностики улучшается, при этом максимальное число летальных исходов при ДТП в группе 18–50 лет. Кроме того, большая часть умерших доставлена в стационар в промежутках 2–4 часов с момента травмы, т. е. вне «золотого часа»; большинство умерших имели повреждения 4 систем; основная масса пациентов скончалась в первые часы после поступления; максимальное количество расхождений диагнозов отмечено по повреждениям органов грудной полости. Логичен вывод о недостаточной профилактике жизнеугрожающих осложнений у пациентов в подостром периоде травмы и длительном временном промежутке до момента поступления пациентов в стационар.

Вероятные пути совершенствования помощи пострадавшим при ДТП на основе вышеприведенного анализа следующие: необходимо максимально сократить сроки поступления пострадавшего в стационар; настороженность следует проявлять в отношении пострадавших с вовлечением 2 и более систем; в первые часы после поступления максимальные усилия следует направлять на выведение пациентов из шока; в подостром периоде травмы следует основное внимание уделять профилактике развития жизнеугрожающих осложнений.

БИОС бедренной кости у пациентов с политравмой и использованием С-дуги

Апагуни А. Э., Посух В. В., Туманьянц Г. В., Вахтин В. В., Шишманиди А. К.

ГБУЗ СК «ГКБСМП» (г. Ставрополь, Россия)

Операцией выбора при лечении диафизарного перелома бедренной кости является блокируемый интрамедуллярный остеосинтез (БИОС). При данном остеосинтезе, все манипуляции, такие как репозиция перелома, дистальное и проксимальное блокирование штифта, выполняются при помощи ЭОП контроля.

Цель исследования. Определить длительность работы С-дуги у пациентов с переломом бедренной кости в составе политравмы.

Материал и методы. Проведен анализ 134 медицинских карт стационарного больного, анализ 140 операционных протоколов и протоколов (журналов) С-дуги за период с 2015 – 2017 гг., созданы, оформлены и подвержены статистической обработке

134 карт «Лечения пациента с переломами бедренной кости в составе политравмы». Данные наблюдения были разделены на три группы в зависимости от длительности работы электронно-оптического преобразователя. Первая группа: длительность работы ЭОП составила менее 60 секунд. В неё вошло 16 клинических случаев с соотношением типов переломов АО SR: 32 А – 39 %, АО SR: 32 В – 54 %, АО SR: 32 С – 7 %. Вторая группа: длительность работы ЭОП составила от 60 секунд до 120 секунд включительно. В эту группу вошли 54 клинических случая, из которых в шести клинических случаях был выполнен БИОС обеих бедренных костей в один день. Соотношение типов переломов в данной группе составило АО SR: 32 А – 37 %, АО SR: 32 В – 54 %, АО SR: 32 С – 9 %. Третья группа: длительность работы ЭОП составила более 120 секунд. В эту группу вошло 64 клинических случая с соотношением типов переломов АО SR: 32 А – 37 %, АО SR: 32 В – 48 %, АО SR: 32 С – 15 %.

Проведенный анализ длительности работы С-дуги позволил установить, что чем сложнее характер перелома бедренной кости, тем больше длительность работы электронно-оптического преобразователя.

Методы инструментального обследования больных: Рентгенография бедренной кости и смежных суставов в двух проекциях. Длительность работы электронно-оптического преобразователя при оперативных вмешательствах в секундах.

Результаты и обсуждение. Выявлена прямая связь интраоперационной длительности работы С-дуги у пациентов с переломом бедренной кости в составе политравмы от характера перелома. Перелом бедренной кости, сам по себе, является шокогенной травмой, также бедренная кость является самым большим хранилищем желтого костного мозга – основным источником жировой эмболии. Восстановление исходного строения и функции бедра без оперативного лечения переломов бедра у большинства пострадавших с политравмой невозможно. Таким образом, необходимо акцентировать внимание на важность выполнения БИОС бедренной кости в кратчайшие сроки после получения травмы, если это позволяет общее состояние пациента, для ранней активизации и предотвращения осложнений у пациентов с политравмой.

Оптимизация системы оказания медицинской помощи пострадавшим с политравмой, сопровождающейся шоком на территории Ставропольского края

Апагуни А. Э., Байчоров Э. Х., Власов А. Ю., Ульяновченко М. И.

ГБУЗ СК «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Ставрополя (г. Ставрополь, Россия). Министерство здравоохранения Ставропольского края (г. Ставрополь, Россия)

Оказание медицинской помощи пострадавшим с политравмой с современных позиций рассматривается как система четких взглядов и алгоритмов. Философия лечения больных с травмой, сопровождающейся шоком, позволяет снизить количество осложнений и процент летальности данной группы больных. Для сокращения времени доставки пострадавших в травмоцентры необходимо принимать во внимание «оси травматизма», то есть данные о количестве пострадавших вблизи основных транспортных магистралей и вызовов бригад скорой помощи [1]. Эти моменты в организации помощи пострадавшим при ДТП, несомненно, индивидуальны для каждого региона, с учетом плотности населения, характеристик автотрасс и особенностей медицинских учреждений.

Цель и задачи исследования. Провести анализ и оптимизировать работу травмоцентров на территории Ставропольского края за время реализации программы оказания помощи пострадавшим при ДТП с 2011 по 2017 года.

Материалы и методы. На территории Ставропольского края данная система оказания помощи была внедрена с 2011 года.

Первоначально программа коснулась только лечебных учреждений, расположенных вблизи трассы М-29 Кавказ. Был сформирован травмоцентр 1 уровня на базе ГБУЗ СК ГKB-СМП г. Ставрополя. Также на базе городских и районных больниц определены травмоцентры 2 и 3 уровней. Учреждения укомплектованы оборудованием и реанимобилями класса С. С 2014 года программа охватила всю территорию края. На сегодняшний день в крае функционируют 2 травмоцентра 1 уровня, 3 травмоцентра 2 уровня и 15 травмоцентров 3 уровня. Охвачены практически все основные автомагистрали региона. Травмоцентры расположены с одинаковой равноудаленностью между собой, и с возможностью доставки тяжело пострадавших больных в медицинские организации более высокого уровня. В данной работе мы использовали показатели работы травмоцентров согласно отчетной документации за 2011–2017 гг. Число погибших в ДТП в нашем регионе в 2011 году было 464 человека, в 2012 – 504, в 2013 – 518, в 2014 – 551, в 2015 – 477, в 2016 – 465, в 2017 – 453. Из них на месте погибло в 2011 году – 234 (50,4 %), в 2012 – 305 (60,5 %), в 2013 – 247 (47,7 %), в 2014 – 370 (67,2 %), в 2015 – 304 (63,7 %), в 2016 – 303 (65,2 %), в 2017 – 317 (70 %). Число умерших во время транспортировки в 2011 году – 20 (4,3 %), в 2012 – 42 (8,3 %), в 2013 – 29 (5,6 %), в 2014 – 7 (1,3 %), в 2015 – 5 (1,04 %), в 2016 – 0 (0 %), в 2017 – 6 (1,3 %) человек. Число пострадавших, доставленных в травмоцентры в 2011 году составило 1921, в 2012 – 1742, в 2013 – 2068, в 2014 – 2563, в 2015 – 1842, в 2016 – 1760, в 2017 – 1922. Из них число пострадавших, доставленных в травмоцентры 3 уровня в 2011 году составило 578 (30,1 %), в 2012 – 334 (19,2 %), в 2013 – 459 (22,2 %), в 2014 – 823 (32,1 %), в 2015 – 676 (36,7 %), в 2016 – 597 (33,9 %), в 2017 – 539 (28 %). Число умерших в травмоцентрах 1 уровня в 2011 году – 32 (2,5%), в 2012 – 24 (2 %), в 2013 – 39 (2,8 %), в 2014 – 32 (2,1 %), в 2015 – 53 (5,3 %), в 2016 – 40 (4 %), в 2017 – 41 (3,5 %) человек. Число умерших в травмоцентрах 2 уровня в 2011 году – 18 (33,3 %), в 2012 – 26 (12,8 %), в 2013 – 32 (15,5 %), в 2014 – 40 (16,7 %), в 2015 – 42 (25 %), в 2016 – 37 (24,5 %), в 2017 – 24 (10,7 %) человек. Число умерших в травмоцентрах 3 уровня в 2011 году – 20 (3,5%), в 2012 – 19 (5,7%), в 2013 – 16 (3,5 %), в 2014 – 32 (3,9 %), в 2015 – 29 (4,3 %), в 2016 – 33 (5,5 %), в 2017 – 24 (4,5 %) человек.

Результаты и выводы. На основании приведенных цифр видно, что число погибших в ДТП за прошедшее время кардинально не поменялось, с тенденцией к незначительному увеличению в 2012–2014 годах. Отмечается рост погибших на месте происшествия с 50,4 % в 2011 году до 70 % в 2017 году. Наблюдается стойкая тенденция к снижению смертности во время транспортировки от 4,3 % до 1,3 % пострадавших. Количество доставленных пострадавших в травмоцентры сохраняется практически на одинаковом уровне. Анализ летальности в травмоцентрах 2 и 3 уровней говорит о неоправданно длительном нахождении пострадавших в этих учреждениях. Необходим более ранний перевод тяжелых больных в травмоцентры 1 уровня.

Список литературы

1. Тулупов А. Н. Тяжелая сочетанная травма / А. Н. Тулупов. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 9–10.

Укорачивающая резекция как наиболее рациональный вариант лечения инфицированных ложных суставов и дефектов длинных костей

Артемов А. А., Ивашкин А. Н., Соловьев Ю. С., Сысоев И. А.

ООО Клинический госпиталь на Яузе (г. Москва, Россия). ГБУЗ ГKB им. В. В. Виноградова ДЗМ (г. Москва, Россия). ГБУЗ МО Люберецкая районная больница № 1 (г. Люберцы, Россия). ГБУЗ ГKB им. В. П. Демидова ДЗМ (г. Москва, Россия)

Трудности лечения пациентов с дефектами и ложными суставами длинных костей нижних конечностей обусловлены необхо-

димостью решения нескольких задач, основными из которых являются: восстановление опороспособности (консолидация), коррекция длины ног, купирование гнойного процесса, сохранение движений в смежных суставах. Успешное решение каждой из названных задач сопряжено со значительными трудностями. Сочетание их очень часто приводит к тому, что эти трудности являются непреодолимыми. В итоге лечение таких пациентов растягивается на долгие годы и нередко заканчивается ампутацией конечности. Анализ подобных случаев привел к заключению о том, что причиной неудач является неверная постановка приоритетных задач, стоящих перед врачом.

Цель исследования. Определение оптимальной тактики при лечении пациентов с дефектами и ложными длинными костями нижних конечностей, сочетающихся с остеомиелитом.

Материалы и методы. В период с 2003 г. по настоящее время прооперировали 83 пациента с ложными суставами и дефектами длинных костей. У 64 пациентов патологический очаг локализовался на голени, у 19 – на бедре.

В основу рациональной схемы хирургического лечения данной категории пациентов положили постановку задач по их приоритетности. При этом на первое место поставили восстановление опороспособности конечности, т. е. достижение консолидации в зоне основного патологического очага. Очевидно, что без восстановления опороспособности решение других задач (купирование инфекции, восстановление длины и пр.) фактически лишено смысла. Тем удивительнее кажется тот факт, что в подавляющем большинстве случаев применяют т. н. «bone transport» – замещение дефекта перемещением костного фрагмента. Эта методика имеет несколько слабых мест. В основу положена другая задача – сохранение длины сегмента. При этом предполагается, что отщепленный фрагмент вступит в контакт с противоположным отломком спустя несколько месяцев (в зависимости от величины дефекта) в крайне неблагоприятных условиях. Возможно также развитие регенерата по гипотрофическому типу в зоне низведения костного фрагмента. Эти и целый ряд других проблем, связанных с трудностями успешной реализации данной методики заставили искать, другие, более надежные методы лечения. Именно таковой представилась техника укорачивающих операций.

Во всех случаях выполняли резекцию костных отломков в зоне т. н. патологического очага и сближали отломки до полного контакта аппаратом Илизарова. Обоснованием данной методики явилось успешное применение техники укорочения конечностей («acute shortening») у пациентов с тяжелыми механическими травмами и ранениями. Вопрос о восстановлении длины сегмента обсуждался с самим пациентом.

Возможны два варианта восстановления длины конечности – одновременное, либо последовательное удлинение. В первом случае при локализации дефекта в дистальном отделе голени выполняется подмышечковая остеотомия и одновременно с укорочением начинается дистракция. Во всех других случаях сначала выполняется резекция с укорочением сегмента, а вторым этапом, после полной консолидации отломков, производится удлинение укороченного сегмента. Более чем в половине случаев пациенты отказываются от удлинения и компенсируют разницу в длине консервативными методами.

Заключение. Необходимо отметить, что объем и вид хирургического вмешательства, последовательность выполнения различных этапов в каждом конкретном случае определяется индивидуально с непосредственным участием самого пациента. Рассматриваемая методика сближения костных фрагментов с целью сращения с укорочением и обеспечения, в первую очередь, опороспособности конечности, имеет несомненные преимущества перед т. н. костной пластикой с низведением костного фрагмента.

Остеотомии при гонартрозе у пожилых пациентов: эффективно, но почему так поздно?

Артемов А. А., Ивашкин А. Н., Абросимов М. Н., Шипулин А. А.

ООО Клинический госпиталь на Яузе (г. Москва, Россия). ГБУЗ ГKB им. В. В. Виноградова ДЗМ (г. Москва, Россия). ГБУЗ ГKB им. В. П. Демидова ДЗМ (г. Москва, Россия). ОАО Многопрофильная клиника (г. Москва, Россия)

В современной ортопедии трудно найти более противоречивую тему, чем лечение артроза коленного сустава. Противоречия заключаются в том, что в качестве «метода выбора» или «золотого стандарта» предлагаются совершенно различные методы. Можно назвать консервативное лечение, артроскопию, эндопротезирование, корригирующую остеотомию. К сожалению, реалии таковы, что выбор метода лечения определяется не обоснованным алгоритмом или хотя бы логикой, а пристрастиями отдельных хирургов. В приведенном кратком перечне возможных методов лечения гонартроза корригирующим остеотомиям уделяется меньше всего внимания.

Цель исследования. Изучение возможностей корригирующей остеотомии в лечении и профилактике гонартроза у пациентов различных возрастных групп с варусной или вальгусной деформацией нижних конечностей.

Материалы и методы. Проанализировали результаты лечения пациентов, которым операции были выполнены в период с 2008 по 2017 гг. В зависимости от возраста, пациенты распределены следующим образом: до 45 лет – 137 пациентов (285 остеотомий); в возрасте 45–59 лет – 35 пациентов (49 остеотомий); старше 60 лет – 29 пациентов (56 остеотомий). Изучили особенности биомеханики нижних конечностей у пациентов до и после операции, изменение положения основных референтных линий и углов, а также влияние отклонения осей и наклона суставных поверхностей от нормального положения на развитие гонартроза. Во всех случаях выполняли остеотомию бедренной или берцовых костей с последующей коррекцией по Илизарову. Результаты прослежены в сроки от 1 года до 10 лет.

Отклонение от нормального положения основных осей сегментов нижней конечности является рентгенологическим признаком деформации и одним из основных факторов, способствующих развитию гонартроза. Отсюда вытекает необходимость коррекции с целью предотвращения развития и прогрессирования дегенеративно-дистрофических изменений в суставе. Принято выделять два основных вида деформации – варусную и вальгусную. На самом деле более чем в 70 % случаев деформации являются многоплоскостными и многоуровневыми. Преимущественным является сочетание указанных выше видов отклонения оси конечности с наружной (внутренней) ротацией, рекурвацией (антеркувацией) и разной длиной ног. Клиническое обследование не всегда позволяет диагностировать все указанные виды деформаций, поэтому необходимым элементом предоперационной диагностики является выполнение рентгенографии нижних конечностей по всей длине.

Выделение пациентов различных возрастных групп позволило сравнить особенности применения данного метода у молодых и пожилых пациентов. Из особенностей можно отметить то, что пациенты молодого возраста легче переносят процедуру внешней фиксации, сроки от момента выполнения остеотомии до снятия аппаратов Илизарова у них на 15–20 % короче, чем у пациентов старшей возрастной группы. Что касается осложнений, то характерным для внешнего остеосинтеза является отсутствие серьезных осложнений в виде внутрисуставных переломов, ложных суставов и остеомиелита в зоне коррекции. Достоинством является стабильная фиксация, что позволяет выполнять хирургические вмешательства сразу на обеих конечностях. Внешний остеосинтез позволяет устранять любые виды смещений, независимо от величины, направления и локализации деформации. При анализе результатов не сложилось

однозначного мнения о том, стоит ли производить коррекцию одновременно или постепенно.

Независимо от возраста и стадии артроза у всех пациентов коррекция осевых и угловых взаимоотношений в суставах положительно влияла на клинический результат. Отмечалось уменьшение болевого синдрома и улучшение функции суставов, значительно улучшалось качество жизни. В значительной мере улучшению психологического компонента качества жизни способствовало изменение внешней формы ног, причем в немалой степени этот эффект проявлялся и у пациентов старшей возрастной группы.

Заключение. Необходимо отметить, что рациональное решение проблемы лечения артроза коленного сустава не может рассматриваться в рамках одного метода. Целесообразно вопрос вида и объема хирургического вмешательства оценивать в зависимости от стадии процесса и возраста пациентов. При гонартрозе 1–2 стадии методом выбора является корригирующая остеотомия, выполнение этой операции у пациентов с 3 стадией артроза, несмотря на хороший клинический эффект, следует рассматривать как вынужденную меру.

Профилактика синдрома жировой эмболии при политравме

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

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

Синдром жировой эмболии – критическое состояние, которое характеризуется дыхательной недостаточностью, симптомами неврологического дефицита и петехиальными кровоизлияниями. Термин «жировая эмболия» указывает на присутствие жировых глобул (шариков) в системе кровообращения. До настоящего времени не разработана единая рациональная схема профилактики и лечения жировой эмболии (ЖЭ). Несмотря на то, что большинство исследователей признают раннюю стабильную фиксацию переломов длинных трубчатых костей и костей таза как важнейший метод профилактики травматической ЖЭ, некоторые авторы отрицают профилактическое значение раннего остеосинтеза. Еще больше разногласий существует в вопросах медикаментозного лечения.

Таким образом, современное состояние проблемы травматической ЖЭ характеризуется нерешенностью вопросов и недостаточным отражением в литературе данных о специфике прогнозирования, ранней объективной диагностики, несовершенством и недостаточной представленностью схем рациональной, патогенетически обоснованной профилактики травматической ЖЭ.

Нами разработан, апробирован и применяется в клинике «Способ профилактики СЖЭ у пострадавших с политравмой при переломах длинных трубчатых костей» Патент РФ № 2620858 (заявка № 2016116083/15).

Цель изобретения состоит в повышении эффективности профилактики синдрома жировой эмболии при политравме с переломами длинных трубчатых костей. Поставленная цель достигается путем проведения пункции гематомы в зоне перелома, иммобилизационного остеосинтеза, медикаментозной коррекции нарушений гомеостаза, способствующих развитию СЖЭ. Сущность предлагаемого способа заключается в следующем: производят пункцию гематомы в зоне перелома для снятия напряжения в костно-фасциальном футляре, затем производят иммобилизацию длинных трубчатых костей с применением внеочагового остеосинтеза посредством стержневого аппарата по принципу малоинвазивного иммобилизационного

остеосинтеза, как 1-го 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-х 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 СЖЭ дает положительный результат. Применение раствора мексидола для поставленной в изобретении цели является новым. Способ позволяет предотвратить развитие СЖЭ за счет окисления образующих жировую глобулу липидных компонентов и образования их водорастворимых форм, что приводит к деструкции самой капли жира. Повышение давления в зоне перелома и внутри костно-мозгового канала является индуцирующим фактором СЖЭ. Поэтому пункция с аспирацией в зоне перелома способствует снятию напряжения в зоне перелома и соответственно в костно-мозговом канале, тем самым снижается возможность попадания жировых эмболов в сосудистое русло, за счет разности давления. Применение способа профилактики по указанной выше схеме у 50 пациентов, с множественными и сочетанными повреждениями опорно-двигательного аппарата, способствовало профилактике развития ЖЭ, лишь у 2 пациентов отмечали проявление ЖЭ в виде кратковременного появления петехиальных высыпаний.

Таким образом, становится очевидным, что особую сложность представляет собой ранняя диагностика ЖЭ, в связи с отсутствием четкой клинической картины и патогномичных симптомов, а лабораторная диагностика малоспецифична. Жировая эмболия встречается гораздо чаще, чем диагностируется, и может возникнуть при любом критическом состоянии.

Предложенный нами способ позволяет предотвратить развитие СЖЭ 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.

Малоинвазивный способ лечения переломов пяточной кости

Атаев А. Р., Османов Р. Т., Атаев Э. А.

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

Лечение больных с переломами пяточной кости (ППК), особенно внутрисуставных компрессионных оскольчатых с появлением посттравматического отека, травматической гематомы, болевого синдрома продолжает оставаться одной из актуальных проблем современной травматологии и ортопедии.

Серьезность проблемы усугубляется тем, что большинство больных (81,7 %) находятся в возрасте трудовой активности (20–50 лет), а тяжелые осложнения перелома часто приводят к инвалидности – 57,7 %.

Значительные денежные затраты на лечение и материальное обеспечение этого контингента населения обуславливают медико-социальную значимость данной патологии.

В основу нашей работы положены результаты обследования и лечения 152 больных с 187 переломами пяточной кости (ППК) в отделениях травматологии и амбулаторной травмы Республиканского ортопедо-травматологического центра (РОТЦ) при МЗ Республики Дагестан (РД), г. Махачкала, которое явля-

ется клинической базой кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Дагестанского государственного медицинского университета в период с 1998 по 2010 годы.

Исследуемые больные в зависимости от характера проведенного лечения были разделены на две группы – основную (75 человек с 94 переломами ПК) и контрольную (77 человек с 93 переломами пяточной кости).

Больным основной группы проводили лечение предложенными в клинике оригинальными методами закрытой ручной репозиции отломков ПК с последующей иммобилизацией гипсовой лонгетой (49 человек с 62 переломами) и чрескостный остеосинтез спице-стержневым аппаратом внешней фиксации (26 человек с 32 переломами).

Больным контрольной группы проводили лечение традиционными методами: гипсовой иммобилизацией без или с репозицией отломков ПК (52 человека с 62 переломами) и чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова (25 человек с 31 переломами).

Для оценки результатов и качества лечения больных основной и контрольной групп применялись доступные и достоверные информативные методы исследования.

Метод одномоментной закрытой ручной репозиции отломков ПК нами был применён у 49 больных (всего 62 перелома), из них 10 женщин (12 переломов). Данным методом мы пользовались при переломах не более 7–8 дневной давности при условии сохранности целостности кожных покровов и при отсутствии противопоказаний к применению местного обезболивания. Общее обезболивание не применялось из тех соображений, что адекватно произведенная местная анестезия даёт требуемое обезболивающее действие. Исключение составили случаи, когда больные находились под наркозом в случаях сочетания ППК с переломами других сегментов (остеосинтез бедра в одном случае и остеосинтез голени в другом).

Под нашим наблюдением находилось 56 больных с переломами пяточной кости (всего 72 перелома) в возрасте от 19 до 72 лет, 42 мужчин и 14 женщин. 20 пациентам был произведен внеочаговый остеосинтез с применением аппарата Илизарова и у 36 – минимально-инвазивный способ репозиции и фиксации отломков с применением разработанного нами аппарата (патент на изобретение № 2200496).

Нами предложено устройство для репозиции и фиксации переломов пяточной кости (патент РФ № 2200496), которое представляет спице-стержневой аппарат внешней фиксации (рис. 1). Основными элементами аппарата являются четыре П-образные скобы, дающие возможность устранять смещение отломков пяточной кости в необходимых плоскостях.

По вышеописанным методикам нами прооперированно 42 пострадавших, имевших 48 переломов пяточной кости. У мужчин переломы встречались в 5 раз чаще, чем у женщин (соответственно, 35 и 7). Большинство больных (37) было трудоспособного возраста. У 38 пострадавших перелом пяточной кости произошел в результате прямой травмы, у 4 – не прямой. По виду травматизма наблюдалось преобладание бытовых (29) и производственных (6) травм. Реже встречались автодорожные (3), уличные (3) и спортивные (1) травмы. У 36 пострадавших переломы были закрытыми, у 6 – открытыми. По локализации линии излома у всех пациентов отмечали переломы тела пяточной кости. Кроме того, у 11 больных имелись переломы и других локализаций.

Таким образом, учитывая вышеизложенное, можно сделать следующий вывод: минимально-инвазивный способ репозиции и фиксации при помощи предложенного нами аппарата является эффективным методом лечения пострадавших с переломами пяточной кости, так как позволяет закрытым путем добиться точной репозиции костных отломков, их стабильной фиксации и приступить к раннему и полноценному функциональному лечению.

Последовательный остеосинтез в лечении огнестрельных переломов длинных костей конечностей

Атаев А. Р., Атаев Э. А.

Дагестанский государственный медицинский университет (г. Махачкала, Россия). ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ, Москва (г. Москва, Россия)

В современных вооруженных конфликтах неуклонно растет частота огнестрельных ранений конечностей, которые достигают 65 % от всех санитарных потерь. Огнестрельные переломы плечевой кости составляют 9,5–13,4 %, а по некоторым данным, до 26 % среди огнестрельных переломов длинных костей конечностей. В связи с совершенствованием стрелкового оружия 47,6 % ранений конечностей являются тяжелыми и крайне тяжелыми, в 30,2 % случаев результаты лечения остаются неудовлетворительными.

Под нашим наблюдением в период с 2006 по 2011 гг. находилось 64 раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей, вызванных высокоэнергетическими снарядами. Локализация переломов у наших пациентов была следующая: у 17 пострадавших был диагностирован огнестрельный перелом бедра, голени – у 26, плеча – 13 и переломы костей предплечья – у 8 раненых.

Всем раненым в предоперационном периоде проведена интенсивная предоперационная инфузионная, антибактериальная (цефтриаксон 1 г внутривенно) и антиоксидантная терапия (мексидол 300 мг внутривенно).

Лечебная тактика включала: адекватную анестезию и инфузионную терапию, щадящую хирургическую обработку раны с иссечением заведомо нежизнеспособных тканей при бережном отношении к мягким тканям и костным отломкам с целью сохранения их кровоснабжения, сохранение всех костных фрагментов, удаление крупных инородных тел, обильное промывание растворами антисептиков, фасциотомию, репозицию и внеочаговый остеосинтез отломков аппаратом внешней фиксации типа АО (иммобилизационный остеосинтез), проточно-аспирационное дренирование, первичное закрытие раны местными тканями (без натяжения) или комбинированную кожную пластику.

У всех больных первично был произведен внеочаговый остеосинтез стержневым аппаратом АО. После стихания острой воспалительной реакции, появления грануляций, заживления ран и восстановления кровотока в среднем на 14 ± 2 суток был выполнен стабильно-функциональный остеосинтез пластинами с угловой стабильностью. Дополнительная иммобилизация в послеоперационном периоде не проводилась. Ранее функциональное лечение позволило получить хорошие и удовлетворительные результаты у 95,3 % пострадавших, у 3 пациентов отмечены гнойно-воспалительные осложнения, потребовавшие повторных оперативных вмешательств.

Таким образом, хирургическая тактика, предполагающая первичный остеосинтез аппаратом внешней фиксации и повторный остеосинтез пластинами с угловой стабильностью после заживления мягкотканых ран, обеспечивают достоверное сокращение средних сроков лечения раненых с огнестрельными переломами длинных костей верхних конечностей, а также достижение у них лучших анатомических и функциональных результатов.

Современные методы лечения переломов пястных костей и проксимальных фаланг пальцев кисти

Афанасьев А. В., Бялик Ю. В., Парсаданян Г. К.

ГБУЗ ГКБ № 29 им. Н. Э. Баумана, Центр хирургии верхней конечности (г. Москва, Россия)

Введение. Данные последних лет свидетельствуют об устойчивой тенденции к значительному увеличению количества больных с закрытыми переломами костей кисти, среди которых переломы пястных костей занимают особое место по своему количеству. Переломы проксимальных фаланг встречаются относительно реже, что обусловлено патомеханикой и причинами переломов. Консервативные методы лечения, а также остеосинтез спицами или винтами переломов костей кисти не лишены серьезных недостатков, к которым относятся недостаточная стабильность, нередкая миграция фиксаторов и вторичные смещения при физической нагрузке. При множественных переломах пястных костей остеосинтез спицами может быть связан с большими техническими трудностями или даже быть невозможным.

Цель исследования. Оптимизация и совершенствование методов хирургического лечения переломов пястных костей и проксимальных фаланг пальцев кисти при массовом поступлении больных в специализированное отделение хирургии кисти в условиях мегаполиса.

Задачи исследования. Выбор наиболее рациональных методов остеосинтеза переломов пястных костей и проксимальных фаланг пальцев кисти, раннее восстановление трудоспособности пациентов, снижение количества осложнений после оперативных вмешательств.

Материалы и методы. За 2017 год в отделении было прооперировано 452 пациента, использовано 474 пластины двух систем: МОН и LINOS (производство компании KLS Martin, Германия), из них 444 остеосинтеза пястных костей (93,7 %) и 30 остеосинтезов проксимальных фаланг (6,3 %). Мужчин – 284 (63 %), женщин – 168 (37 %), при этом более 85 % пациентов работоспособного возраста. По локализации переломы пястных костей распределялись следующим образом: I пястная кость – 51 кость (11,5 %), II пястная кость – 47 костей (10,6 %), III пястная кость – 77 (17,3 %), IV пястная кость – 102 (23 %), V пястная кость – 167 (37,6 %). Распределение проксимальных фаланг: I палец – 3 пациента (10 %), II палец – 11 пациентов (36,7 %), III палец – 7 пациентов (23,3 %), IV палец – 4 пациента (13,3 %) и V палец – 5 пациентов (16,7 %). 9 больных (6,4 %) имели переломы двух и более пястных костей или проксимальных фаланг кисти.

Пластины и винты изготовлены из титанового сплава, причем пластины имеют угловую стабильность и полиаксиальные отверстия для винтов, толщина пластин колеблется от 0,8 до 1,2 мм, диаметр винтов от 1,2 до 2,0 мм. Остеосинтез, как пястных костей, так и проксимальных фаланг выполняли через тыльные доступы.

Дозированные занятия ЛФК начинали уже на следующий день после операции, швы снимали через 12 дней. Какая-либо внешняя иммобилизация не применялась. Все больные получали симптоматическую и профилактическую антибактериальную терапию.

Результаты. Отдаленные результаты лечения в сроки от 6 месяцев до полутора лет были изучены у 150 больных (33 %). Хорошие результаты получены у 136 больных (91 %), удовлетворительные у 14 больных (9 %), причем основной причиной удовлетворительных результатов было ограничение разгибания проксимальной или средней фаланги пальца в пределах 10 градусов. Средние сроки нетрудоспособности у больных с переломами пястных костей составили 23 дня, с переломами проксимальных фаланг пальцев – 27 дней. Переломы фиксаторов после

остеосинтеза пястных костей были у 2 пациентов, которым был выполнен реостеосинтез. Случаев несращения переломов пястных костей и фаланг пальцев после остеосинтеза пластинами не было, инфекционных осложнений также не было.

Выводы. Современные фиксаторы, прежде всего, накостные системы, обеспечивают необходимую и адекватную стабильность остеосинтеза и позволяют уже с первых дней после операции приступить к реабилитации, что для кисти имеет принципиальное и решающее значение. Применение накостного остеосинтеза снижает количество таких осложнений, как повторное смещение переломов, несращение или возникновение ложных суставов, а также значительно сокращает сроки нетрудоспособности.

Список литературы

1. Мигулева И. Ю. Первый опыт лечения закрытых переломов пястных костей с применением короткой гипсовой повязки / И. Ю. игулева, Г. А. Семилетов, А. С. Мирзоян // Вестн. Травматологии и ортопедии им Н. И. Приорова. – 2002. – № 2. – С. 30–33.
2. Шихалева. Н. Г. Лечение больных с закрытыми переломами дистального метаэпифиза пястных костей с применением чрескостного остеосинтеза / Н. Г. Шихалева, И. В. Чиркова // Гений ортопедии. – 2009. – № 2. – С. 40–45.
3. Асилова С. У. Применение дистракционного аппарата при переломах пястных костей кисти / С. У. Асилова, Ш. Ш. Ходжаев, А. К. Хайдаров, Д. А. Рахбарова, Г. К. Нуримов // Гений ортопедии. – 2012. – № 3. – С. 15–18.

Метод наружной фиксации в травматологии и ортопедии

Багиров А. Б.

НМИЦТО им. Н. И. Приорова (г. Москва, Россия)

Почему назвать – метод наружной фиксации, а не наружный остеосинтез. В современном этапе развития травматологии и ортопедии понятие остеосинтез вышло за пределы своего первичного значения. Так как аппараты внешней фиксации применяются при различных травматологических и ортопедических проблемах с целью не только фиксации костных фрагментов, а также нескольких сегментов для решения проблем как суставов, так и иммобилизации конечности для ухода за раневыми поверхностями конечностей.

В связи с этим в травматологии оперативное вмешательство можно назвать – остеосинтез методом наружной фиксации или наружный остеосинтез, а в ортопедии – реконструктивные операции методом наружной фиксации.

Для эффективного применения метода наружной фиксации необходима систематизация составляющих его элементов: «кость», «спица или стержень», «опора» и «компоновка».

Мы предлагаем свою философию по применению аппаратов внешней фиксации. Аппараты должны: а) выполнять свои функциональные обязанности; б) меньше травмировать мышечный массив; в) быть удобными для пациента; г) быть простыми в управлении; в) не препятствовать проведению лучевой диагностики.

По функциональным особенностям мы подразделяем аппараты на две основные группы: фиксационные (компрессионные), коррекционные (дистракционные).

Таким образом, наши исследования свидетельствуют об эффективности систематизированного и детализированного подхода к проблеме на основе элементов нашей концепции по применению метода наружной фиксации.

Профилактика развития нестабильности спинальных фиксаторов

Баженев А. В., Чертков А. К., Чертков К. А.

Уральский государственный медицинский университет (г. Екатеринбург, Россия)

Современная хирургическая вертебрология немаловажна без применения динамических и ригидных фиксирующих устройств. Имплантируемые фиксаторы позволяют протезировать различные утраченные функции сегментов, но, вместе с тем, достаточно часто вызывают проблемы, обусловленные биосовместимостью и остеоинтеграцией имплантатов с костной, хрящевой тканями.

Актуальной представляется разработка технологии, исключающая избыточную компрессию с сохранением васкуляризации костной и хрящевой ткани в зонах контактов имплантируемых фиксаторов. В клинической практике при имплантации в межкостистые, межтеловые промежутки динамических или ригидных конструкций в 4,6–85,0 % случаев наблюдается развитие ишемии костной ткани в зонах контактов, ее резорбции с последующей нестабильностью фиксаторов и возобновление болевого синдрома. Возможно, при имплантации фиксирующих устройств в межкостистые промежутки компрессия элементами конструкции питающих ветвей может привести к ишемии, гипоксии с изменением минерального обмена, снижению модуля упругости костной ткани, структурным и функциональным изменениям костной ткани с развитием нестабильности фиксирующих элементов. Таким образом, для снижения степени интраоперационного повреждения тканей, возникает необходимость в мониторинге оксигенации костных структур, контактируемых с фиксаторами, ретракторами и в защите костной ткани, повышении ее устойчивости к повреждающим факторам.

Цель исследования. Создание технологии имплантации межкостистых фиксаторов без нарушения васкуляризации в костной ткани под контролем локальной и системной оксигенации.

Материалы и методы исследования. Оксиметрические исследования ткани остистых отростков в контактных зонах с имплантатами проведены у 17 пациентов при операциях по восстановлению стабильности поясничных сегментов имплантацией фиксаторов динамического или ригидного типов в межкостистые промежутки с их трансоссальной фиксацией. Для оценки локального насыщения кислородом остистых отростков применялся комплекс «ЛАКК-М», который обеспечивал одновременные измерения перфузии ткани кровью, сатурации гемоглобина кислородом (SO 2) и объём фракции гемоглобина (Vg) в зондируемой области с одномоментным транскутантным определением оксигенации в смежных околопозвоночных мышцах оксиметром FOR-SIGHT (MC-2000, USA). Компрессионные нагрузки на костную ткань при фиксации протезирующего динамического устройства контролировались динамометрическим ключом с цифровой индикацией момента силы при закреплении межкостистого фиксатора. Шаг градации компрессии фиксирующих элементов фиксатора на боковые поверхности отростков составил 5 Н/м. Оценка SO 2 и Vg производилась по методологии абсорбционной спектроскопии на основе разных оптических свойств оксигенированных и дезоксигенированных фракций гемоглобина. Записи проводили, устанавливая датчик светодиода на боковые поверхности остистых отростков и его верхушку с оценкой насыщения кислородом в 3–5 зонах по 3 минуты. Достоверное снижение SO 2 ($p \leq 0,05$) в костной ткани при неконтролируемой имплантации межкостистых фиксаторов подтверждало гипотезу о том, что при избыточной компрессии остистого отростка имплантатом происходило изменение газообмена, снижение потребления тканью кислорода, что служило развитием ишемии костной ткани с последующими изменениями минерального обмена, развитием резорбции и нестабильности фиксатора.

Результаты и обсуждение. Критическим снижением кислорода в измеряемых зонах надкостницы межкостистых отростков мы условно считали значения менее 60 % (при показателях пульсоксиметрической системной сатурации $97,1 \pm 3,7$ %) с аналогичными регистрируемыми изменениями оксигенации в паравертебральных мышцах. При избыточной компрессионной нагрузке (более 30 Н) фиксирующими элементами имплантата на костную ткань межкостистых отростков оксиметрические показатели неуклонно снижались, что указывало на необходимость ограничения компрессии на костную ткань до 25–27Н. При оксиметрических показателях 65–70 % с ткани отростков в течение 13–15 минут мы наблюдали стабильные значения показателей кислорода, что и служило основанием для окончательного закрепления межкостистого фиксатора при максимальном моменте силы от 25 до 27 Н/м. При проведении через 6 месяцев после операции функциональной рентгенографии развития рецидивов нестабильности в оперируемых сегментах, зон резорбции в остистых отростках мы не наблюдали ни в одном случае.

Выводы. Учитывая небольшой клинический материал и малые сроки наблюдения за пациентами, мы вправе, с профессиональной осторожностью, сказать, что имплантация стабилизирующих ригидных и динамических фиксаторов должна осуществляться с интраоперационной оксиметрией и динамометрией, что, несомненно, является современным базовым элементом профилактики развития нестабильности фиксирующих конструкций.

Раннее оперативное лечение эпифизеолиза головки бедренной кости со смещением

Баранов Ф. А., Радайкин А. Н., Кашичкин Н. Н., Ефимов А. Е.

Самарская областная клиническая больница им. В. Д. Середавина (г. Самара, Россия)

Эпифизеолиз головки бедренной кости является редкой патологией, что составляет менее 1 % переломов бедренной кости и 0,005 % всех переломов у детей. При этом наблюдается большое количество осложнений при лечении данной патологии.

Цель исследования. Проанализировать результаты лечения детей с эпифизеолизом головки бедренной кости со смещением за последние 6 лет.

Материалы и методы. В детском травматологическом отделении СОКБ им. В. Д. Середавина за 2012–2017 годы наблюдалось 266 пациентов с переломами бедренной кости различной локализации. Доля эпифизеолизом головки бедренной кости составила 5,3 % (14 человек) от всех переломов бедра. Всех пациентов с эпифизеолизом головки бедренной кости мы разделили на две группы. Первая группа это пациенты с эндокринно-ортопедической патологией – юношеский эпифизеолиз головки бедренной кости (ЮЭГБК) в стадии острого смещения эпифиза. Вторую группу составили больные с истинно травматическим эпифизеолизом головки бедра. При ЮЭГБК наблюдается низкоэнергетическая травма, предшествующие продромальные симптомы, не связанные с травмой, препубертатный или пубертатный возраст, а также, как правило, у всех нарушение метаболизма, задержка полового развития и др. При истинном травматическом эпифизеолизе головки бедренной кости напротив механизм травмы происходит с высокой энергией (падение с высоты, ДТП и т. п.), у пациентов нет предшествующей истории заболевания, нет эндокринных нарушений. Наиболее частые осложнения при лечении данного вида перелома является ишемический некроз головки бедренной кости и преждевременный арест зоны роста. Причины кроются в скудном кровоснабжении проксимального отдела бедренной кости, поздних сроках обращения, несоответствующая тактика лечения. В публикациях разных лет можно встретить большой арсенал методов лечения данной патологии. В русскоязычных изданиях преобладает лечение методом скелетного вытяже-

ния, при этом сроки скелетного вытяжения варьируют от 12–16 дней до 3,5 месяцев.

Мы придерживаемся тактики раннего оперативного вмешательства, что подтверждается многочисленными зарубежными публикациями. Данный подход обусловлен нестабильностью между головкой и шейкой бедренной кости, что легко документируется с помощью электроннооптического преобразователя (ЭОП) во время репозиции. Закрытая репозиция и закрытый остеосинтез спицами, если выполняется в первые часы (6–12 часов) после травмы дает надежду на сохранение кровообращения проксимального отдела бедра. Остеосинтез спицами минимально травмирует ростковый хрящ, разнонаправленность 4–6 спиц дает достаточную фиксацию костных фрагментов, исключая микродвижность между отломками и риск вторичного смещения. Наиболее распространенный в нашей стране метод скелетного вытяжения не дает достаточной фиксации зоны перелома, при этом у ребенка длительный постельный режим и нахождение в стационаре. Из 14 пациентов пролеченных в нашем отделении 10 мы выполнили ранний закрытый металлоостеосинтез пучком спиц Илизарова, 3 были пролечены методом скелетного вытяжения. У одного пациента наблюдалась выраженная дислокация головки бедренной кости за пределы сустава в ягодичную область и вывих проксимального отдела бедра кпереди. Данному пациенту выполнили открытый остеосинтез головки бедренной кости с открытым устранением вывиха.

Результаты и обсуждение. Результаты лечения пациентов с ранним металлоостеосинтезом (10 человек) через год это полный объем движений в тазобедренном суставе, хромота отсутствует, рентгенологически сохранена конфигурация головки бедренной кости. У пациентов, пролеченных на скелетном вытяжении, наблюдалось остаточное смещение головки бедренной кости, у двух больных до 30 градусов кзади и до 10 градусов книзу – функциональный результат хороший; у одного больного более 30 градусов кзади и более 10 градусов книзу, что потребовало в дальнейшем ортопедической хирургической коррекции. У одного пациента после открытого устранения вывиха и остеосинтеза отмечается развитие асептического некроза головки бедренной кости и развитие коксартроза, функциональный результат через год удовлетворительный.

Выводы. Ранняя тактика оперативного лечения, у детей с эпифизеолизом головки бедренной кости, включающая закрытую репозицию и закрытый остеосинтез под контролем ЭОП, позволяет наиболее атравматично восстановить анатомию проксимального отдела бедренной кости с максимально возможной защитой кровообращения в данной области. Остеосинтез гладкими спицами наиболее бережно относится к ростковому хрящу, что снижает риск блокирования зоны роста.

Тяжелые повреждения заднего отдела стопы у детей

Баранов Р. А.

Морозовская ДГКБ (г. Москва, Россия)

Повреждения стопы у детей достаточно частая патология. При этом отмечается следующая тенденция: встречаемость повреждений увеличивается в дистальном направлении, т. е. от заднего к переднему отделу, а тяжесть повреждений наоборот возрастает от переднего отдела стопы к заднему.

Для повреждений заднего отдела стопы более свойственен высококинетический характер, такой как кататравма или автотравма.

Стандартное рентгенологическое обследование в подавляющем большинстве своем позволяет поставить диагноз, однако остается множество вопросов в плане выбора тактики лечения и хирургических доступов. Выполнение компьютерной томограммы позволяет решить эти проблемы.

В отделении травматологии и ортопедии Морозовской ДГКБ с 2014 г. пролечено 124 пациента (госпитализированных для оперативного лечения) с повреждениями костей стопы. 13 пациентов (10,5 % от общего числа) в возрасте от 14 до 17 лет с повреждениями заднего отдела стопы (10 пациентов с кататравмой, 3 пациента после автотравмы, из них 6 пациентов с фрагментарными переломами пяточной кости, 6 пациентов с осколчатыми переломами таранной кости, 1 пациент с поперечным вертикальным переломом ладьевидной кости).

Пролечены дети с переломами костей заднего отдела стопы: по классификации Sanders type IIIA – 2 пациентов, type IV – 3 пациентов, по классификации Hawkins-Canale type I – 3 пациентов, type II – 3 пациентов, по классификации Sangeorzan type II – 1 пациент, 1 пациент с переломом sustentaculum tali и вывихом пяточной кости.

Открытая репозиция и остеосинтез были основным способом лечения тяжелых повреждений заднего отдела стопы. Для фиксации использовался погружной металлоосинтез (спонгиозные, канюлированные, компрессирующие винты).

При тяжелом повреждении пяточной кости может возникнуть большой дефицит кости из-за ее компрессии и тогда для замещения дефекта применялся аллотрансплантат (2 пациента).

В ходе наблюдения отмечено 1 осложнение в виде отторжения аллотрансплантата у пациента с тяжелой сочетанной травмой и переломом пяточной кости Sanders type IV.

Выводы. Учитывая особенности кровоснабжения заднего отдела, считаем активную хирургическую тактику оправданной, так как адекватное сопоставление и компрессия фрагментов перелома приводит к лучшей репозиции отломков с восстановлением суставных поверхностей и уменьшает риск аваскулярного некроза.

Таким образом, тяжёлые повреждения заднего отдела стопы требуют индивидуального выбора тактики лечения, зачастую с выбором агрессивной хирургической тактики, что позволяет достичь удовлетворительных результатов в большинстве случаев.

Анализ результатов лечения больных с политравмой в многопрофильной клинике

Барышев А. Г., Шевченко А. В.

ГБУЗ НИИ-ККБ № 1 им. С. В. Очаповского (г. Краснодар, Россия)

Введение. Последние десятилетия наблюдается неуклонный рост травматизма, наихудшие результаты лечения отмечаются у пациентов с политравмой, которая является ведущей причиной смерти людей молодого возраста, квалифицированное оказание медицинской помощи снижает риск летального исхода и минимизирует вероятность инвалидизации больных.

Цель. Изучение результатов оказания помощи пострадавшим с политравмой в условиях многопрофильной больницы для определения причин госпитальной летальности.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 2139 историй болезни пациентов с политравмой (NISS ≥ 17 баллов), проанализированы показатели госпитальной летальности, время перевода пациента в стационар, доминирующее повреждение, количество проведенных койко-дней, пол и возраст пострадавших.

Результаты. Новые возможности диагностики и лечения позволили добиться достоверного снижения летальности с 39,7 % (2004 г.) до 10,8 % (2016 г.).

Заключение. Снижение показателей летальности при оказании специализированной помощи в травмоцентре 1-го уровня на базе многопрофильной клиники удалось добиться благодаря качественной диагностике повреждений, строгому соблюдению алгоритмов «damage control surgery» и организованной

работе «регионарной травмосистемы», – при переводе пострадавших в первые 6 часов после получения травмы уровень летальности не превышал 10,7 %, наибольший уровень летальности, – до 20 % был констатирован при превалирующей черепно-мозговой травме и повреждениях органов брюшной полости. Уровень летальности 10,7 %, который был зафиксирован у пострадавших, переведенных в первые 6 часов после получения политравмы, обусловлен несколькими факторами: качественной работой звеньев эвакуации, первой медицинской и квалифицированной помощью, правильной диагностикой и грамотной тактикой хирургического лечения с соблюдением принципа «damage control». Напротив, высокий уровень летальности у пациентов, переведенных в период 6–12 часов: 20 % в 2014 г., 18,8 % в 2015 г. и 13,5 % в 2016 г., при сопоставимых показателях тяжести повреждений, как и в предыдущей группе, обусловлен нарушениями правил и порядка оказания помощи. Исправление ошибок, возникающих в течение, пожалуй, самого драматичного этапа лечения пострадавших является важной и востребованной в настоящее время задачей.

Выводы.

1. В результате внедрения региональной травмосистемы и качественного улучшения оказания помощи пациентам в травмоцентре 1-го уровня на базе многофункциональной клиники уровень летальности среди пациентов с политравмой снизился с 39,7 % в 2003 г. до 10,8 % в 2016 г.

2. При переводе в клинику пострадавших в первые 6 часов после получения политравмы уровень летальности не превышал 10,7 %, наибольший уровень летальности, – до 20 % был констатирован при превалирующей черепно-мозговой травме и нарушении целостности органов брюшной полости.

3. Оптимизация оказания помощи пострадавшим и контроль за ее проведением в травмоцентрах 2-го и 3-го уровней, клинически обоснованное принятие решения о сроках перевода пациентов в травмоцентр 1 уровня, качественная транспортировка пострадавшего с политравмой позволили снизить частоту летальных исходов, связанных с ранними осложнениями травматической болезни, с 11,5–20,0 % до 8,7–10,6 %.

4. Уровень летальности в первые 5 суток, среди переведенных пациентов, достигает 41,9 %, в то время как аналогичный показатель среди пациентов, поступивших с места получения травмы в «НИИ-ККБ № 1» не превышает 11,1 %, что отражает качество оказания помощи пострадавшим в хорошо оснащённом многопрофильном стационаре и районных больницах.

Антеградный интрамедуллярный остеосинтез при лечении низких перипротезных переломов бедренной кости

Бекреев Д. А., Пивень И. М., Кочетков В. В.

Уральский институт травматологии и ортопедии им. В. Д. Чаклина (г. Екатеринбург, Россия)

Актуальность. Лечение переломов бедренной кости у пациентов, перенесших ранее эндопротезирование коленного сустава, является одной из актуальных проблем современной травматологии. Короткий дистальный отломок с наличием компонента эндопротеза в сочетании с остеопорозом предъявляют особые требования к фиксатору и технике операции.

Наиболее распространенным методом фиксации является накостный остеосинтез, однако он сопровождается травматичностью, высоким риском инфекционных осложнений, кроме того латеральное расположение фиксатора не позволяет раннюю нагрузку на конечность, что очень важно у пожилых пациентов. Этих недостатков лишен ретроградный интрамедуллярный остеосинтез, однако смещение точки входа приводит к запоркидыванию дистального фрагмента на гвозде, а конструкция некоторых эндопротезов делает этот метод и вовсе невозмож-

ным. Это делает привлекательным использование антеградного интрамедуллярного остеосинтеза, однако этот метод не нашел широкого применения у данной категории пациентов и в доступной отечественной и зарубежной литературе нет данных об его использовании.

Цель исследования. Изучить возможности и эффективность закрытого антеградного интрамедуллярного остеосинтеза при лечении переломов бедренной кости у пациентов, перенесших тотальное первичное эндопротезирование коленного сустава.

Материалы и методы. За период с 2011 по 2017 годы в Уральском институте травматологии и ортопедии им. В. Д. Чаклина были выполнены операции 22 пациента с переломами бедренной кости, перенесшим ранее первичное эндопротезирование коленного сустава. По классификации Su переломы распределились следующим образом: I тип – 11 случаев, II тип – 8 случаев, III тип – 3 случая. Согласно классификация Rorabek-Lewis все переломы относились ко II типу. Средний возраст пациентов составил 60 лет, минимальный – 35 лет, максимальный 76 лет. Во всех случаях выполнялся закрытый антеградный интрамедуллярный остеосинтез стержнем с блокированием. Операции выполнялись на рентгенопрозрачном операционном столе, репозиция отломков и их временное удержание до введения гвоздя проводилось с помощью спицевого дистрактора по методке, разработанной Челноковым А. Н. и Виноградским А. Е., для переломов дистального отдела бедренной кости. Для фиксации использовались в 21 случаях стержни MetaDiaFix-F, в одном случае – MetaDiaFix-TM, блокирование в 2 случаях динамическое, во всех остальных случаях – статическое. Всем пациентам с первых суток после операции не ограничивалась нагрузка на конечность, и назначалась ЛФК на коленный сустав.

Результаты. В результате операции в 21 случае достигнуто восстановление оси и длины сегмента. Исходы лечения изучены у 18 пациентов, 2 человека с небольшими сроками после операции продолжают лечение, 1 пациент на повторные явки после операции не являлся. В 16 случаях достигнуто сращение после первичного остеосинтеза (89 %). Еще в 2 случаях сращение достигнуто после реостеосинтеза: в одном случае из-за потери фиксации на гвозде выполнен ретроградный реостеосинтез стержнем MetaDiaFix-TMP; в другом случае повторная операция потребовалась через 7 месяцев из-за перелома гвоздя MetaDiaFix-TM по отверстию, выполнено удаление сломанного фиксатора, антеградный реостеосинтез гвоздем MetaDiaFix-F. Инфекционных осложнений не наблюдалось ни в одном случае. Движения в коленном суставе восстанавливались к 4 месяцам.

Выводы. Закрытый антеградный интрамедуллярный остеосинтез с блокированием, показывающий высокий процент сращения и хорошие функциональные результаты, является эффективным малоинвазивным методом лечения пациентов с перипротезными переломами бедренной кости.

Прогнозирование замедленной консолидации нижней челюсти

Бердюгина О. В., Бердюгин К. А.

УНИИФ – филиал ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России, ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава России (г. Екатеринбург, Россия). ГБУЗ СО «Центр специализированных видов медицинской помощи «Уральский институт травматологии и ортопедии им. В. Д. Чаклина»

Введение. При лечении пациентов с повреждениями нижней челюсти актуальным является своевременное выявление факторов, способных оказать негативное влияние на течение репаративного процесса костной ткани.

Цель исследования. Изучение возможности прогнозирования замедленной консолидации нижней челюсти.

Материалы и методы. На первом этапе определено изменение количества моноцитов, иммуноглобулинов класса М, С-реактивного белка. Возможный неблагоприятный исход предположен при наличии отклонений определяемых параметров. Второй этап прогнозирования осуществлен в послеоперационном периоде. Замедленная консолидация может наблюдаться при выраженных изменениях количества лейкоцитов, CD3+ клеток, концентрации лактоферрина, снижении функциональной активности комплемента, повышении продукции ряда цитокинов.

В целом, проведено исследование клинико-лабораторных данных 136 больных с повреждениями нижней челюсти в ходе лечения внеочаговым остеосинтезом.

Результаты и обсуждение. Обследование выявило 23 человека с неблагоприятным прогнозом течения репаративного процесса. Применение у данной категории больных соответствующей терапии на дооперационном этапе и в послеоперационном периоде позволило исключить случаи замедленной консолидации.

Вывод. Таким образом, использование прогнозирования течения костеобразования при хирургическом лечении поврежденной нижней челюсти позволяет повысить его эффективность.

EARLY DIAGNOSTICS OF THE SLOWED DOWN CONSOLIDATION OF THE BOTTOM JAW

Study of immunological status by 136 patients with damages of the bottom jaw after osteosynthesis by the device of external fixation is carried out. The carried out research has allowed not only to establish natural distinctions reaction immunological of system at the normal and slowed down consolidation of bone, but also to develop immunological criteria of early forecasting of the slowed down consolidation in operative treatment of the bottom jaw.

Динамика иммунологических реакций при восстановительном лечении повреждений нижней челюсти

Бердюгина О. В., Бердюгин К. А.

УНИИФ – филиал ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России, ФГБОУ ВО (г. Екатеринбург, Россия). ГБУЗ СО «Центр специализированных видов медицинской помощи «Уральский институт травматологии и ортопедии им. В. Д. Чаклина»

Введение. Метод чрескостного остеосинтеза – комплексная система лечения ортопедо-травматологических больных, состоящая из многочисленных и высокоэффективных методик. Однако, вследствие ряда причин, в том числе – развития травматического остеомиелита, консолидация костной ткани при повреждении замедляется. Проведенные ранее исследования позволили выявить изменения иммунологических показателей у больных с переломами нижней челюсти, однако исследования консолидации костной ткани в условиях чрескостного остеосинтеза устройством внешней фиксации на основе изучения динамики основных иммунологических параметров не проводилось, что и определило актуальность работы.

Цель исследования. Изучение динамики иммунологических показателей в оценке нормальной и замедленной консолидации костной ткани в условиях чрескостного остеосинтеза устройством внешней фиксации.

Материалы и методы. Проведено изучение иммунологических показателей 30 больных с переломами нижней челюсти после остеосинтеза устройством внешней фиксации. На основании клинико-рентгенологических критериев пациенты были разделены на две равные группы больных с замедленной консолидацией, при котором течение репаративного процесса осложнялось остеомиелитом, и больных с консолидацией костной ткани в установленные сроки.

Исследование крови проводили до операции и в динамике после ее проведения через 3, 10 и 30 суток. Иммунологический континуум оценивали с использованием стандартного унифицированного комплекса тестов, дополненного общеклиническим исследованием крови на гематологическом анализаторе Cell Dyp 1700. Функциональную активность CD3+ клеток оценивали в реакции торможения миграции лейкоцитов с фитогемагглютинином. Активность воспалительного процесса определяли по динамике концентрации реактантов острой фазы: содержание С-реактивного белка иммуноферментным методом, фибриногена – коагулометрически (коагулометр Amelung фирмы RWTUV, реактивы Himen), церулоплазмину по Равину и альбумина с использованием тест-систем Biosol, активности комплемента. Статистическая обработка результатов проведена с использованием компьютерной программы «STATISTICA v.6.0».

Результаты и обсуждение. Результаты проведенного исследования позволили выявить различия в характере изменения иммунологических показателей при нормальной и замедленной консолидации переломов нижней челюсти в условиях использования устройства внешней фиксации. При нормальной консолидации костной ткани в раннем послеоперационном периоде (3 – 10 сутки) отмечаются признаки воспалительной реакции – развивается нейтрофильный лейкоцитоз, наблюдается диссимунглобулинемия, изменяется динамика острофазовых реактантов. Позднее, на 10 – 30 сутки после операции снижается количество моноцитов. К 1 месяцу после операции основные иммунологические показатели нормализуются.

При замедленной консолидации до операции отмечается повышение числа лейкоцитов, в первую очередь, за счет популяций лимфоцитов и эозинофилов и снижения количества моноцитов, наблюдается также угнетение фагоцитарного звена, снижение функциональной активности Т-лимфоцитов. Ранний послеоперационный период характеризуется уменьшением числа нейтрофилов с увеличением количества молодых форм клеток. Реактивные изменения характеризуют гуморальное звено (иммуноглобулины, активность комплемента). Воспалительная реакция на оперативное вмешательство была более длительной с менее выраженными изменениями концентрации острофазовых белков.

Результаты исследования позволили не только установить закономерные различия реагирования иммунной системы при нормальной и замедленной консолидации костной ткани в лечении повреждений и заболеваний лицевого скелета устройством внешней фиксации, но и обосновать необходимость проведения иммунологического мониторинга при проведении подобных операций в целях снижения риска развития осложнений.

Выводы. Таким образом, использование чрескостного остеосинтеза в лечении переломов нижней челюсти вызывает сложный комплекс иммунологических реакций, инициированных как воздействием операционной травмы, так и наличием очага деструкции. Прогностическими критериями замедленной регенерации костной ткани в условиях чрескостного остеосинтеза являются до операции – повышение количества лимфоцитов и эозинофилов, снижение числа моноцитов, изменение реакции торможения лейкоцитов, в раннем послеоперационном периоде – снижение числа нейтрофилов и иммуноглобулинов класса G.

Повреждения лучевого нерва при закрытых диафизарных переломах плечевой кости: ранняя диагностика и целесообразность ревизии

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

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

Цель исследования. Уточнить возможности и особенности применения ультразвукового метода для диагностики повреждений лучевого нерва при переломах диафиза плечевой

кости в ранние сроки после травмы и определить показания к ревизии поврежденного лучевого нерва при выполнении остеосинтеза.

Материалы и методы. За период 2013–2017 гг. в НИИСП им. Н. В. Склифосовского оперировали 38 пациентов с указанной патологией.

Первичное ультразвуковое исследование (УЗИ) выполняли в срок от 1 до 4 суток после поступления в стационар. Повторные УЗИ выполняли в послеоперационном периоде на 2–5 сутки после операции. Всего было выполнено 69 исследований.

Оценивали непрерывность ствола нерва, его взаимоотношение с костными отломками и элементами металлоконструкций (при исследовании в послеоперационном периоде).

Результаты и обсуждение. Посттравматический отек и гематома мягких тканей поврежденного сегмента, нарастающие до максимума на 3–4 сутки после травмы, затрудняли исследование, однако, лишь в трех случаях сделали визуализацию нерва невозможной. Этим пациентам УЗИ было выполнено повторно, после уменьшения отека.

Полный перерыв нервного ствола был выявлен только в одном случае (2,6 %) у пациента с высокоэнергетическим механизмом травмы (ДТП). У остальных пациентов повреждение нерва расценивали как частичный аксонотмезис или нейропрасию.

Признаки повреждения лучевого нерва – нарушение дифференцировки интраневральных пучков, снижение эхогенности (отек) нерва – были выявлены во всех случаях.

Взаиморасположение лучевого нерва с костными отломками оценивали при каждом исследовании.

В тех случаях, когда непосредственного контакта нерва и костных отломков не было, нейропатию расценивали как тракционную (21 пациент – 55,3 %). В этих случаях ревизию лучевого нерва выполняли, только если ее необходимость диктовалась хирургическим доступом к плечевой кости.

Выявление во время первичного исследования тесного прилегания нерва к одному из основных отломков и ангуляции на этом уровне, а также снижения эхогенности нерва и уменьшения его поперечного размера, расценивали как компрессию и натяжение нервного ствола. Такие изменения были выявлены у 6 пациентов (15,8 %). Если устранить натяжение нерва закрытой репозицией отломков под УЗ-контролем положения нервного ствола не представлялось возможным, выполняли ревизию и устраняли воздействие отломков на нерв интраоперационно.

При выявлении УЗ-признаков прохождения лучевого нерва между костными отломками при винтообразном характере перелома плечевой кости в нижней трети (перелом Holstein-Lewis), чтобы избежать интраоперационного травмирования нерва и врастания его в костную мозоль, выполняли ревизию (10 пациентов – 26,3 %).

Данные УЗИ о взаиморасположении нерва с костными отломками, а также об изменении макроскопических характеристик нерва, были подтверждены у 100 % пациентов, которым была выполнена интраоперационная ревизия лучевого нерва.

Выводы. Выполнение УЗИ лучевого нерва в остром периоде травматической нейропатии на фоне перелома плечевой кости технически возможно и тактически целесообразно.

Задачами первичного УЗИ, выполняемого в ранние сроки после травмы, являются: определение целостности нерва или выявление его анатомического повреждения; уточнение уровня повреждения; определение расположения лучевого нерва относительно костных отломков.

Первичное УЗИ целесообразно проводить в максимально ранние сроки после травмы. При плохой визуализации лучевого

нерва на фоне отека и гематомы исследование необходимо повторить после уменьшения отека – через 3–5 дней.

Полученные при первичном УЗИ данные являются определяющими для решения вопроса о необходимости ревизии лучевого нерва в остром периоде травмы, так как достоверность этих данных визуально подтверждена во всех случаях операций с выделением лучевого нерва. Показаниями к ревизии лучевого нерва при первичной операции являются:

- данные УЗИ о травматическом нейротмезисе. Цель ревизии – восстановление целостности нерва (шов или пластика);

- данные УЗИ о неблагоприятном взаиморасположении лучевого нерва с костными отломками. Цель ревизии – устранение или предотвращение травмирующего воздействия костных отломков на нерв.

Аутопластика малоберцовой костью ложных суставов у больных с травматическим остеомиелитом большеберцовой кости

Бодаченко К. А.

Республиканский травматологический центр (г. Донецк, Украина)

Аутопластика ложных суставов при остеомиелите конечностей производится в условиях гнойной инфекции и выраженных нейро-трофических изменений. Достижение положительных результатов возможно лишь при комплексном подходе к решению проблемы.

Цель исследования. Получить положительные результаты лечения ложных суставов при остеомиелите костей голени с использованием рациональных хирургических подходов и комплексного консервативного лечения.

Материалы и методы. В работе изложены результаты лечения 32 больных с ложными суставами большеберцовой кости на фоне травматического остеомиелита.

Пластику костного дефекта производили в 2 этапа. После резекции пораженного участка и купирования активных проявлений гнойного проводили этап аутопластики.

У больных с ложными суставами на фоне травматического остеомиелита большеберцовой кости в качестве аутопластического материала использовалась малоберцовая кость. Пластика производилась через небольшие разрезы, трансплантаты укладывались в виде штифта интрамедулярно, в виде «хвороста» по наружной поверхности большеберцовой кости и в виде «чипсов» межфрагментарно. Отломки фиксировались аппаратами спице-стержневого типа.

Учитывая необходимость использования антибиотика с высокой активностью по отношению к резистентной грамположительной флоре, нами был использован Таргоцид в качестве базисной антибактериальной терапии.

Цибор – низкомолекулярный гепарин 2 поколения. Он способствовал более полному проникновению необходимых субстратов в очаг воспаления и ложного сустава, перестройки костного аутопластического материала и интенсифицировал обменные процессы в очаге поражения. Все это послужило основанием для применения Цибора в дозе 2500ЕД в течение 7 суток в послеоперационном периоде.

Реципиентная зона обрабатывалась светом лампы «Биоптрон-2» (Zepton). Освечивание поляризованным светом производили во время операции и в послеоперационном периоде во время перевязок.

Одним из важных направлений терапии травматического остеомиелита являлось обезболивание, противовоспалительное лечение. Всем этим требованиям отвечают нестероидные

препараты ЦОГ-2. Периоперационно в мультимодальном обезболивании применяли династат – безопасный высокоселективный инъекционный парекоксиб. Использование гидроксипропарфена (рефортан, стабизол) улучшало реологические свойства крови, способствовало гемодилюции и плазмозамещению, позволяло исключить повреждающее действие на эндотелий сосудов.

Анализ клинических результатов лечения 32 больных по предложенной методике свидетельствует о высокой его эффективности. Гнойно-воспалительных осложнений не было. Во всех случаях произошла перестройка пересаженной кости и восстановлена опороспособность конечностей. Эффективность комплексного лечения больных травматическим остеомиелитом была подтверждена и динамикой реовазографических исследований.

Выводы. Костная пластика сочетала в себе этапность, малую травматичность. Проводимое рациональное медикаментозное обеспечение позволило добиться хороших анатомо-функциональных результатов у всех больных с ложными суставами и травматическим остеомиелитом.

Пластика костных дефектов у больных с травматическим остеомиелитом длинных костей конечностей

Бодаченко К. А.

Республиканский травматологический центр (г. Донецк, Украина)

Актуальность. Задача замещения образовавшихся дефектов при травматическом остеомиелите сложна и специфична.

Цель исследования. Улучшение результатов костной пластики у больных с травматическим остеомиелитом.

Материалы и методы. В работе изложен опыт лечения 470 больных за период с 2010 по 2018 годы, включительно.

Результаты и обсуждение. Выбор способа костной пластики носил индивидуальный характер и определялся рядом параметров. Основными факторами были: активность процесса; степень поражения кости; состояние репаративных процессов; локализация процесса и состояние окружающих мягких тканей.

Если поражено менее чем 1/3 диаметра, то вмешательство заключалось в пристеночной резекции пораженных частей; если более 1/2 диаметра даже при наличии консолидации производили сегментарную резекцию из-за высокого риска перелома. После костной пластики по Илизарову опороспособность восстанавливалась надежно.

Когда резецированный участок превышает 3 см, то адаптационная резекция завершалась нейтральным остеосинтезом с остеотомией и замещением дефектов по Илизарову.

Техника остеотомии позволяла избежать скелетирования кости, добиться большой площади остеотомии, что оказывает положительное влияние на репаративный процесс. С целью профилактики втянутого рубца в образовавшуюся полость через контрапертуры вводили полихлорвиниловые трубки.

Таким образом, пластика костных дефектов у больных с травматическим остеомиелитом должна производиться индивидуально. Наиболее широко применяется метод Илизарова. Для достижения надежного результата биллокального остеосинтеза нами предложены способы остеотомии, профилактики втянутого рубца.

Выводы. Основными факторами, определяющими выбор способа костной пластики, является степень поражения костной ткани и выраженность репаративного процесса. Выполнение оптимальной костной пластики позволило добиться хороших

анатомо-функциональных результатов у 446 (94,9 %) больных с травматическим остеомиелитом.

Теоретическое обоснование применения пайлер-терапии в комплексном лечении больных посттравматическим остеомиелитом и практические результаты

Бодаченко К. А.

Республиканский травматологический центр (г. Донецк, Украина)

В современных условиях, несмотря на существенные успехи экспериментальной и клинической хирургии, наблюдается постоянный рост интереса к гнойно-воспалительным осложнениям, уровень которых достаточно велик. Гнойная инфекция продолжает оставаться одной из сложнейших проблем, которая требует своего дальнейшего изучения. Она приобретает медико-социальное и государственное значение в связи с выходом на одно из ведущих мест среди причин нетрудоспособности населения.

Существенное значение приобрело коренное изменение характера и структуры ранений и травм вследствие высокой индустриализации промышленности и сельского хозяйства, увеличения количества транспортных средств, усовершенствования огнестрельного оружия.

Значительное место в медицинской реабилитации пострадавших с травматическим остеомиелитом занимает пластика трофических язв и рубцово-язвенных дефектов, возникающих в зоне повреждения. Нарушение васкуляризации тканей в зоне послеоперационных рубцов у больных, неоднократно оперированных по поводу остеомиелита и изменения защитных сил всего организма, являются основной причиной ухудшения процессов репарации.

Нами накоплен предварительный опыт применения поляризованного света лампы «Биоптрон – 2» в комплексе мер по лечению травматического остеомиелита.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 54 больных. Среди них преимущественно были лица мужского пола (60,5 % – 33), трудоспособного возраста (93 % – 50).

Пайлер-терапия применялась нами в комплексе предоперационной и послеоперационной терапии. Эффективность применяемого лечения оценивалась по уменьшению сроков заживления послеоперационных ран и трофических язв, сокращению длительности пребывания в стационаре и увеличению продолжительности ремиссии.

Поляризованный свет лампы «Биоптрон – 2» применялся нами при перевязках на всех этапах лечения данной категории больных. Минимальное время воздействия поляризованного света ПС при максимальной глубине проникновения, колеблющейся от 2 до 4 см, вглубь мягких тканей организма, назначаемое нами для воздействия на раны пострадавших данной группы больных, было от 5 до 7 минут. Поверхность, на которую воздействуют ПС, должна находиться перпендикулярно направлению света лампы «Биоптрон – 2» на расстоянии 15 – 20 см от источника. В качестве вспомогательного средства при пайлер-терапии нами использовался окси-спрей, применение последнего улучшало исход лечения. Препарат содержит чистую воду, обогащенную кислородом. Использование новых технологий позволило увеличить содержание кислорода до 500 % от уровня, характерного для кислорода, растворенного в воде при обычных условиях. Оксид-спрей наносился нами на кожу в области повреждения кожных покровов или трофических язв перед началом процедуры с расстояния в 20 см от поверхности кожи. Под воздействием поляризованного света происходило максимальное усвоение кислорода из раствора

нанесенного нами на место облучения. Увеличение оксигенации тканей улучшало репаративные процессы.

Результаты и обсуждение. Проанализировав течение всех клинических случаев, сроков пребывания в стационаре, продолжительности ремиссии мы пришли к следующему заключению.

В комплексе мероприятий по лечению больных с травматическим остеомиелитом применение поляризованного света лампы «Биоптрон – 2» занимает важное место. Использование пайлер-терапии, по нашим наблюдениям, способствовало более благоприятному течению послеоперационного периода, уменьшению сроков заживления послеоперационных ран и рубцово-язвенных дефектов у больных с посттравматическим остеомиелитом. В связи с этим сократились сроки пребывания больных на стационарном лечении. Так, среднее пребывание в стационаре пострадавших с травматическим остеомиелитом голени составило 44,6 + 0,7 дня. Исключались также увеличение периодов ремиссии с преобладанием стойкой ремиссии (участие больных с посттравматическим остеомиелитом в трудовой деятельности после комплексного реабилитационно-восстановительного лечения составил 77,4 %).

Выводы. Пайлер-терапия является патогенетически обоснованной частью комплексного лечения больных посттравматическим остеомиелитом. Применение поляризованного света возможно на всех этапах лечения больных с посттравматическим остеомиелитом. Проведение пайлер-терапии в комплексном лечении пострадавших с травматическим остеомиелитом привело к благоприятному течению послеоперационного периода, сокращению сроков пребывания на стационарном лечении, стойкой ремиссии и восстановлению трудоспособности в 77,4 %.

Лечение сочетанных переломов костей таза

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

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

Переломы костей таза встречаются у 14 % пострадавших с тяжелой сочетанной травмой и при множественном нестабильном характере переломов сопровождаются значительной интритканевой кровопотерей. Летальность при множественных нестабильных переломах костей таза без применения специальных технологий лечения достигает 80 %.

Повреждения мочевого пузыря при травмах таза встречаются в 12 % случаев и происходят за счет перфорации отломками костей (при этом преобладают внебрюшинные повреждения – до 80 %). Повреждения уретры (7 %) возникают при резком смещении сломанного лобково-симфизарного костного фрагмента с повреждением мышц и связок, фиксирующих мочеиспускательный канал. Чаще всего происходит разрыв перепончато-луковичной части уретры. Повреждения прямой кишки являются сравнительно редкими (3 %) и возникают за счет смещения острых отломков сломанных костей.

Тактика лечения повреждений мочевого пузыря и уретры до сих пор остается предметом споров.

В последнее время все большую популярность приобретает консервативная тактика лечения внебрюшинных разрывов мочевого пузыря с постоянным (14 сут.) дренированием пузыря через мочевого катетер максимального диаметра. На кафедре по данной методике проведены 2 пациента с успешным излечением в 50 % случаев, что требует дальнейшего изучения данного вопроса. Кроме того, мы считаем данную тактику абсолютной неприменимой в условиях этапного лечения раненых, поскольку она требует постоянного наблюдения за проходимость мочевого катетера, что невозможно реализовать на путях медицинской эвакуации. На кафедре военно-полевой хирур-

гии стандартной тактикой при внебрюшинных разрывах является ушивание разрывов изнутри мочевого пузыря, наложение цистостомы с установкой толстой (10 мм) силиконовой трубки и подведением ее к самой низкой точке мочевого пузыря, дренирование паравезикальной клетчатки по Буальскому-Мак-Уортеру.

При повреждениях уретры рутинной тактикой, как в нашей стране, так и за рубежом является формирование цистостомы с дальнейшим реконструктивно-восстановительным лечением в отдаленном периоде. Только относительно недавно появились работы об отдельных наблюдениях по сопоставлению уретры на катетере с использованием бужей с блокирующимися магнитными концами под эндоскопическим контролем (D. Feliciano, K. Mattox, E. Moore. Trauma (6 edition). P. 1007 – 1010, 2013. На кафедре подобная методика используется со времен ВОВ и носит название операция Альбаррана-Вишневого (сопоставление уретры на катетере с использованием двух металлических бужей).

Подавляющее большинство ошибок в лечении повреждений внутренних органов таза связано с поздней диагностикой, неадекватным отведением мочи из мочевого пузыря (эпицистостома), неправильным дренированием паравезикальной клетчатки (выведение пассивных дренажей на переднюю брюшную стенку, т. е. снизу вверх). Все это приводит к развитию мочевого затеков, паравезикальных флегмон, абсцессов, остеомиелита костей таза. Данные осложнения наблюдались у 76 % раненых и пострадавших с переломами костей таза и повреждением внутренних органов, доставленных в клинику переводами из других стационаров.

Остеосинтез переломов костей таза в условиях развившихся гнойных осложнений представляет определенную проблему и может быть выполнен в аппаратах внеочаговой фиксации. Погружной остеосинтез выполняем по стиханию острого воспалительного процесса с использованием малоинвазивной техники канюлированными винтами.

Перспективный метод остеосинтеза разрыва лонного сочленения

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

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

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

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

Данный способ малоинвазивного остеосинтеза разрыва лонного сочленения позволяет достичь оптимальной межотломко-

вой компрессии зоны перелома, активизации пострадавшего на костылях на 2–3 суток после операции с последующей полной нагрузкой через 6–8 недель и сократить сроки лечения данной категории пострадавших.

Современный подход к лечению огнестрельных переломов костей конечностей: от поля боя до этапа специализированной помощи

Брижань Л. К., Хоминец В. В., Давыдов Д. В., Чирва Ю. В.

Главный военный клинический госпиталь им. академика Н. Н. Бурденко Минобороны России (г. Москва, Россия). Военная медицинская академия им. С. М. Кирова (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Улучшение исходов лечения раненых с огнестрельными повреждениями костей конечностей.

Материалы и методы. Выполнен анализ лечения 364 раненых с огнестрельными ранениями конечностей, которые находились в ГКГ им. Н. Н. Бурденко в период с 1995 г. по настоящее время. Все раненые были распределены на две сопоставимые по полу, возрасту, тяжести состояния, локализации ранения группы. В первой группе (158 человек) применяли разработанный алгоритм современного лечения раненых, с огнестрельными переломами костей конечностей, описанный ниже. Во вторую группу – контрольную (206 человек), были включены раненые, в лечение которых применяли традиционные методы (первичная иммобилизация проводилась гипсовыми повязками или штатными шинами, лечение ран – мазевыми повязками, окончательный метод остеосинтеза – аппарат Илизарова). В лечении всех раненых применялась запрограммированная многоэтапная хирургическая тактика (ЗМХТ), когда на первом этапе выполняют жизнесохраняющие мероприятия, в том числе и иммобилизацию отломков кости.

В основной группе раненых мы применяли усовершенствованный подход к лечению, заключающийся в последовательном использовании дополняющих друг друга методик на каждом этапе многоэтапного хирургического лечения. Для обеспечения простой и быстро выполнимой иммобилизации конечности в любых условиях, нами предложен и клинически применен Комплект Стержневой Военно-Полевой (КСВП). Для предотвращения гибели тканей в зоне вторичного некроза огнестрельной костно-мышечной раны мы применяли лечение локальным отрицательным давлением вакуумно-аспирационной повязкой (ВАП). После заживления огнестрельной раны выполняли операцию деонтажа АНФ с последовательным внутренним остеосинтезом отломков. На костях нижних конечностей во всех случаях применяли интрамедуллярный штифт с блокированием, на костях предплечья – пластины с угловой стабильностью винтов, на плечевой кости – различные методики остеосинтеза.

Результаты проведенного лечения в обеих группах оценивали клинически, рентгенологически и при помощи оценочных шкал (опросник DASH Outcome Measure – для раненых с повреждениями верхних конечностей и Lower Extremity Functional Scale (LEFS) – для раненых с повреждениями нижних конечностей). Также для оценки результатов лечения использовали критерии военно-врачебной комиссии согласно требованиям руководящих документов МО РФ. Изучали частоту развития поздних осложнений как инфекционного (остеомиелит, инфицированные дефекты мягких тканей), так и неинфекционного генеза (флеботромбозы, контрактуры смежных суставов, несращение костных отломков). Средний срок наблюдения в группах составил 31 месяц после ранения. Оценку результатов лечения удалось провести у 81,8 % раненых (82,5 % основной группы, 81,3 % – контрольной).

Результаты и выводы. Рассматривая и анализируя результаты проведенного лечения на каждом этапе ЗМХТ в обеих груп-

пах можно отметить, что при сокращении длительности лечения в 2,4 раза у раненых основной группы, количество хороших и отличных результатов возросло в 1,8 раз по сравнению с аналогичным показателем контрольной группы. В тоже время более 80 % военнослужащих основной группы смогли продолжить службу по специальности (увеличение показателя на 28 % в сравнении с контрольной группой). В основной группе при сокращении в 2,7 раза, удалось добиться заживления огнестрельных ран в среднем через 18,5 суток, а в 93 % случаях – сращения отломков в средние физиологические сроки (в среднем через 6,3 мес.). Комплекс вышеописанных мероприятий в основной группе позволил уменьшить количество инфекционных осложнений в 6,3 раза, в сравнении с аналогичными показателями контрольной группы.

Таким образом, новые методики лечения, встроенные в традиционный алгоритм оказания медицинской помощи раненым в конечности, включают в себя применение: 1) обязательной жесткой иммобилизации отломков стержневым АНФ в ходе ПХО огнестрельной раны; 2) повязки с локальным отрицательным давлением при выполнении повторных ХО и 3) раннего последовательного внутреннего остеосинтеза отломков. Такой подход к лечению позволяет существенно улучшить результаты лечения раненых с огнестрельными переломами костей конечностей.

Опыт использования цифрового планирования при эндопротезировании тазобедренного сустава в ортопедическом отделении ГВКГ им. Н. Н. Бурденко МО РФ

Брижань Л. К., Буряченко Б. П., Варфоломеев Д. И.

ФГБУ ГВКГ им. Н. Н. Бурденко (г. Москва, Россия)

Неудачное планирование – это планирование неудачи.

Актуальность. Важным этапом при подготовке к операции по замене тазобедренного сустава является предоперационное планирование. Оно позволяет предотвратить ряд интраоперационных осложнений, таких как неправильная глубина посадки вертлужного компонента, переломы вертлужной впадины и бедренной кости, различная длина конечностей после операции, а также повышает точность установки имплантатов. Использование запланированной разметки положения компонентов эндопротеза позволяет хирургу во время операции контролировать точность выполнения своих действий. В последнее время разработаны различные компьютерные программы для предоперационного планирования, позволившие решить ряд проблем, связанных с различным увеличением рентгенограмм (на пленках), а также с необходимостью использования бумажных шаблонов компонентов эндопротезов.

Цель исследования. Оценка результатов цифрового предоперационного планирования при эндопротезировании тазобедренного сустава.

Материалы и методы. В Центре травматологии и ортопедии Главного военного клинического госпиталя им. Н. Н. Бурденко МО РФ в период с 25.10.2016 г. по 20.04.2017 г. было выполнено 126 операций тотального эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием предоперационного планирования в программе MediCAD Classic v.4.5.0.4 (mediCAD Hectec GmbH). Результаты цифрового планирования были включены в группу сравнения, контрольную группу составили 108 результатов планирования, выполненных с использованием стандартных рентгенограмм. Для оценки точности планирования сравнивались размеры компонентов, полученные при планировании, и размеры имплантатов, установленные во время операции. В группе сравнения также проводилась послеоперационная оценка длины оперированной конечности и офсета.

Результаты и обсуждение. Одним из наиболее важных параметров, которые оцениваются при планировании, являются раз-

меры компонентов эндопротеза. Наиболее важно их оценивать в тех случаях, когда речь идет о минимальных или максимальных размерах в наборе компонентов, поскольку во время операции могут быть варианты, при которых минимальный размер компонента невозможно будет установить или наоборот, максимального размера компонента будет недостаточно. Данные случаи, конечно, являются редкими, однако, их недооценка на предоперационном этапе приводит к серьезным проблемам во время операции.

Точность планирования вертлужного компонента в группе сравнения составила 82,5 %, в контрольной группе – 81,5 %. Погрешности в определении размера чашки в группах были обусловлены посттравматическими изменениями вертлужной впадины, а также, в ряде случаев, несоответствием передне-заднего и верхне-нижнего размеров впадины.

Точность определения бедренного компонента эндопротеза в группе сравнения составила 71,4 %, в контрольной группе – 59,3 %. Погрешность в определении размеров ножки с одной стороны может быть объяснена погрешностями при выполнении рентгенограмм (некорректная ротация бедра), а с другой – интраоперационными техническими трудностями, например, заклиниванием ножки в канале бедренной кости, вывихами в суставе при «глубокой» посадке ножки.

Вариабельность размера головки обусловлена различными причинами, связанными с погрешностью в определении размеров ножки, офсета, положения центра ротации.

У 52,4 % прооперированных больных длина конечностей после операции была одинаковой, у 34,1 % отмечалась разница в длине конечностей до 9 мм, и у 13,5 % больных – более 9 мм. Разница в длине конечностей более 9 мм была обусловлена невозможностью корректной установки бедренного компонента эндопротеза за счет посттравматических изменений или дисплазии проксимального отдела бедренной кости.

Заключение. Полученные результаты при выполнении операций тотального эндопротезирования тазобедренного сустава подтвердили, что использование цифрового предоперационного планирования позволяет с высокой точностью прогнозировать размеры компонентов эндопротеза тазобедренного сустава, а также другие параметры, необходимые при установке имплантатов, таких как офсет, длина конечности, глубина установки. Расчеты, выполненные до операции, позволяют ортопеду предотвратить ряд возможных интра- и послеоперационных осложнений: повреждение тазовой и бедренной костей при небольших размерах вертлужной впадины или узком бедренном канале, вывихи при некорректном восстановлении офсета. Планирование также позволяет восстановить необходимую длину конечности и центр ротации в искусственном суставе.

Холистический подход к пациентам с цервикобрахиалгиями

Бритикова М. В.

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

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

Цель исследования. Оценка эффективности и блокад по триггерным точкам у пациентов с цервикобрахиалгией с последующим применением постизометрической релаксации (ПИР).

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов. Основные жалобы пациентов на: боль в области шеи, ограничение движения в шейном отделе позвоночника и снижение амплитуды движений в плечевом суставе, возникновение онемения в руке в период ра-

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

Результаты. Интенсивность боли до лечения составила $6,8 \pm 0,7$ и $6,6 \pm 0,8$ баллов по ВАШ в основной и контрольной группах. На Rg-граммах в 85,0 % случаев основной и 57,5 % контрольной групп выявлены, остеохондроз, 15 пациентов основной и 10 контрольной групп. В 50 % случаев при МРТ в обеих группах выявлены протрузии С4–С5–С6 без компрессии невралгических структур. Миофасциальные нарушения выявлены в 100 % случаев в обеих группах. На фоне проведенного медикаментозного лечения и блокад в основной группе к 15 дню интенсивность боли снизилась до $2,52 \pm 0,31$ баллов у 13 (65 %) пациентов, отмечалось отсутствие онемения и парестезий в течение рабочего дня, при воздействии на ТТ умеренные локальные боли, практически полное восстановление объема движений в шейном отделе позвоночника, а к 25 дню пациенты отмечали свободные движения в шейном отделе позвоночника, при пальпации ТТ отсутствие локальной и отраженной боли – полная регрессия боли у 7 (35 %) больных. В контрольной группе, на фоне медикаментозной терапии и ортезирования, к 15 дню снижение болевого синдрома до $3,09 \pm 0,45$ баллов отмечено у 12 (60 %) больных, при этом сохранялись парестезии и онемение в верхней конечности, ограничение объема движений шейном отделе, локальная болезненность в ТТ, к 25 дню боли регрессировали полностью у 8 (40 %) пациентов, сниженная амплитуда движений в шейном отделе и отсутствии парестезии и онемения, а при пальпации ТТ сохранялась умеренная болезненность в зоне воздействия. К 30 дню у 4 (20 %) пациентов контрольной группы отмечено обострение, в то время, как только у 2 (10 %) пациентов основной группы сохранялся дискомфорт в шейном отделе.

Заключение. Холистический подход позволяет использовать комплекс методов: блокад по триггерным точкам, постизометрическую релаксацию, медикаментозную терапию и ортезирование, что значительно повышает качество жизни пациентов с цервикобрахиалгией.

Список литературы

1. Джанет Г. Тревел Миофасциальные боли и дисфункции рукоступно по триггерным точкам / Джанет Г. Тревел, Дэвид Г. Симонс. 1 том. – М.: «Медицина»2005.
2. Фергюсон Л. У., Гарвин Р. Лечение миофасциальной боли клиническое руководство / Л. У. Фергюсон, Р. Гарвин. – М.: «Мед-пресс-информ», 2008.

3. PabMed J Manipulative Physiology Ther. 2015 oct. 38(8): 587–600. Prevalence, Incidence, Localization, and Pathophysiology of Myofascial Trigger Points in Patients With Spinal Pain: A Systematic Literature Review Lich E., Nijs J., Struif F., Vanderstraeten R., De Koning M. Van Dyck D., Roussel NA.

4. Russel I.J. Myofascial pain syndrome and fibromyalgia syndrome in Raj's Practical Management of Pain, 4th ed. H. Benson: 2008-Mosby Elsevier- Philadelphia-1319P.

Применение инъекционной формы остеопластического биоматериала (клиническое исследование)

Ваза А. Ю., Мигулева И. Ю., Файн А. М., Боровкова Н. В., Пономарев И. Н., Макаров М. С.

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

Введение. Пациенты с высоким риском развития несращения переломов нуждаются в стимуляции остеогенеза. Наиболее рациональный путь введения остеостимулирующего материала – инъекционный. Такой путь введения позволяет применять пластический материал при закрытых видах остеосинтеза, в послеоперационном периоде, при консервативном лечении перелома. Ранее, в эксперименте на крысах было доказано, что комбинация крысиной богатой тромбоцитами плазмы (БотП) и раствора аллогенного (крысиного) коллагена 1 типа обладает выраженным остеостимулирующим и противовоспалительным эффектами. Уже через 14 дней от начала эксперимента область дефекта мышечек бедра, заполненного вышеуказанным остеопластическим материалом, на гистологических препаратах была практически неразличима, т.к. восстановилась полноценная трабекулярная структура кости. В контрольной группе, даже через 28 суток дефект заполнился костной тканью только на 80 % (Ваза А. Ю. и соавт., 2015).

Цель исследования. Оценить возможность применения комбинации раствора аллогенного коллагена 1 типа с аутологичной БотП в качестве костнопластического материала в клинической практике.

Материалы и методы. Для клинического исследования формируется группа из больных с энхондромами костей кисти. После удаления энхондромы образуется дефект кости. Скорость заполнения дефекта костью и качество новообразованной кости, по нашему представлению, позволит судить об остеокондуктивных и остеостимулирующих свойствах исследуемого материала, а в перспективе – сравнить с результатами в группе больных, прооперированных с использованием других пластических материалов.

К настоящему моменту прооперировано 6 больных с энхондромами костей кисти. После удаления хондромных масс костную полость заполняли раствором коллагена с БотП в соотношении 1:1. Коллаген и БотП вводили шприцем через стандартные иглы для внутримышечных инъекций (21G). В послеоперационном периоде, через 1, 2, 3, 6, 9, 12 месяцев пациентов обследовали клинически и рентгенологически. Начиная с 9 месяца, рентгенологический результат оценивали по модифицированной шкале Tordai.

Для применения в клинической практике мы используем комбинацию 5 % раствора аллогенного (человеческого) коллагена 1 типа с аутологичной БотП. Аллогенный коллаген 1 типа получали из кадаверных сухожилий. Особенностью при получении БотП было то, что оценивали качество тромбоцитов в ее составе с помощью оригинального морфофункционального метода, основанного на витальном окрашивании клеток и анализе во флуоресцентном микроскопе (Патент РФ № 2485502, авт. Хубутя М. Ш., Макаров М. С., Хватов В. Б. и др.). Биологически полноценными являются только адгезивно активные тромбоциты с гранулами. Для клинической работы содержание тромбоци-

тов с гранулами в БотП должно составлять от 240 до 650 тыс./мкл. Если в готовой БотП уровень тромбоцитов с гранулами был ниже 240 тыс./мкл, взвесь клеток повторно центрифугировали для достижения целевых значений.

Результаты. Ни у одного из больных в послеоперационном периоде не было признаков раздражения мягких тканей, при-сущих некоторым биокомпозитным материалам. Послеоперационные раны зажили первичным натяжением. Рентгенологические признаки развития костного регенерата появлялись через 1–2 месяца после операции, тогда как при применении рентгенконтрастных костно-пластических материалов формирование регенерата на ранних стадиях оценить невозможно. У всех пациентов, кроме одной, движения в смежных суставах восстановились полностью уже через 4 недели после операции. У 1 пациентки через год после операции рентгенологический результат оценен как Tordai 0. Еще у одной пациентки через 9 месяцев после операции рентгенологический результат оценен как Tordai I. Остальные четверо пациентов находятся на более ранних стадиях наблюдения.

Заключение. Костно-пластический материал в виде комбинации 5 % раствора аллогенного коллагена 1 типа и аутологичной БОТП с содержанием активных тромбоцитов не менее 240 тыс./мкл может быть введен в полость костного дефекта инъекционным путем, не вызывает раздражения мягких тканей и не вымывается из области введения. Используемая комбинация обладает остеокондуктивным эффектом, в то же время о степени остеостимулирующего действия в клинической практике судить пока рано, требуется продолжение исследования.

Артропластика тазобедренного сустава у больных апластической анемией при развитии аваскулярного некроза головки бедренной кости

Вартикан А. А., Фидарова З. Т., Федотов Е. А., Чемис А. Г., Писецкий М. М., Михайлова Е. А., Мамонов В. Е.

ФГБУ НМИЦ Гематологии Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва, Россия)

Аваскулярный некроз головки бедренной кости (АВНГБК) развивается у 3,9 % – 44,2 % больных апластической анемией (АА). АА – заболевание системы крови, характеризующееся панцитопенией, обусловленной аплазией костного мозга, связанной с нарушением иммунных механизмов регуляции кроветворения, количественным дефицитом и функциональными дефектами стволовых кроветворных клеток, замещением кроветворного костного мозга жировым. Больным в дебюте заболевания проводят ошибочно терапию кортикостероидами, также кортикостероидные препараты являются неотъемлемой премедикацией при формировании резистентности к донорским компонентам крови в результате множественных трансфузий. В результате патогенетических особенностей заболевания и сопроводительной терапии нарушается костный обмен, что провоцирует коллапс пораженной головки бедра и развитие тяжелого коксартроза. Учитывая тот факт, что продолжительность жизни у больных АА значительно увеличилась на фоне современной терапии, возникает необходимость хирургической коррекции ортопедической патологии.

В настоящее время артропластика тазобедренного сустава у больных АА ограничена рядом причин:

- ожидаемая большая кровопотеря на фоне тромбоцитопении;
- высокий риск инфекционных осложнений;
- риск развития ранней нестабильности имплантов вследствие преобразования жирового мозга в проксимальном отделе бедренной кости и костях таза, характерного для этого заболевания.

Цель исследования. Оценить возможности артропластики тазобедренного сустава у больных АА при развитии АВНГБК.

Материалы и методы. На протяжении четырех лет (период с 2014 г. по 2017 г.) в нашем центре было выполнено 20 артропластик тазобедренного сустава (19 первичных, 1 ревизионное) у 12 пациентов с АА. Все операции были выполнены по поводу АВНГБК стадии 4С – 5 по ARCO. В исследование было включено 7 мужчин и 5 женщин. Медиана возраста у мужчин в момент проведения артропластики составила 39 (23–53) лет, у женщин – 38(19–44) лет.

В 10 случаях операция проведена больным в ремиссии АА. Медиана показателей гемограммы в данной группе составила: Hb = 134 (115–160) г/л, PLT = 111,25 (34–235) x 10⁹/л, WBC = 5,06 (3,22–5,8) x 10⁹/л. Артропластика вне ремиссии АА проведена в 7 случаях, медиана показателей гемограммы составила: Hb = 106 (81 – 151) г/л, PLT = 41,4 (22–46) x 10⁹/л, WBC = 3,34 (2,3–5,1) x 10⁹/л. Подготовка пациентов к операции включала поддержание достаточного количества тромбоцитов, безопасного для проведения вмешательства и временную отмену иммуносупрессивной терапии. У больных в возрасте 23–45 лет (n = 6) со стадиями 3С (1 большой), 4С (n = 4) и 5 (n = 1) по ARCO использовали малоинвазивный передний доступ в сочетании с бесцементным эндопротезом с фиксацией пресс-фит тазового компонента (Trilogy®, Zimmer, USA) и проксимальной фиксацией бедренного компонента (Fitmore®, Zimmer, USA). Использовали полностью керамическую пару трения (Bioloх®). У больных в возрасте 19–53 лет (n = 9) со стадиями 3С (n = 2), 4С (n = 4) и 5 (n = 3) по ARCO использовали передне-боковой доступ по Хардингу в сочетании с бесцементными эндопротезами промежуточной фиксации и парами трения керамика/полиэтилен и Тиудин/полиэтилен.

В послеоперационном периоде проводилась заместительная гемоконпонентная терапия, стандартная антибиотикопрофилактика. Проводилась коррекция костного метаболизма: препараты кальция, альфакальцидол, бисфосфонаты.

Результаты. Трансфузионная подготовка концентратом тромбоцитов (ТК) к артропластике проводилась 4 больным без ремиссии АА. Объем трансфузионной поддержки, потребовавшейся больным в зависимости от операционного периода: ТК = 8 (4–8) доз, свежезамороженная плазма (СЗП) = 815 (230–900) мл, эритроцитная взвесь = 242,5 (200–85) мл. Объем трансфузионной терапии в течение 14 дней после операции составил: ТК = 8 (4–16) доз, СЗП = 792,5 (540–1490) мл, эритроцитная взвесь = 325 (275–630) мл.

Кровопотеря во время артропластики составила в среднем 500 (200–1150) мл. Потеря крови по дренажу в первые сутки вмешательства составила 627 (150–1000) мл. Ни в одном случае не развилась ранней нестабильности компонентов эндопротеза, не было выявлено признаков перипротезной инфекции. В одном случае выполнена ревизионная артропластика в раннем послеоперационном периоде. Причина – некорректное положение бедренного компонента Fitmore®. В группе больных с использованием малоинвазивного доступа отмечено более гладкое течение послеоперационного периода: раннее восстановление функции, менее выраженный болевой синдром.

Выводы. Современное программное лечение позволяет добиться стойкой ремиссии и безопасно выполнить эндопротезирование тазобедренного сустава при АВНГБК у больных АА при адекватном трансфузиологическом обеспечении периоперационного периода.

Использование малоинвазивного переднего доступа и бедренного компонента Fitmore проксимальной фиксации, несмотря на большие технические сложности, обеспечивало более легкое течение послеоперационного периода и раннее восстановление функции у молодых пациентов.

Сравнительный анализ восстановления высоты тела позвонка после хирургического лечения детей с повреждениями позвоночника типа А.

Виссарионов С. В., Картавенко К. А., Кокушин Д. Н., Филиппова А. Н., Беляничиков С. М., Мурашко В. В., Хусаинов Н. О.

ФГБУ НИДО им. Г. И. Турнера (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Провести сравнительный анализ восстановления формы и высоты травмированного тела позвонка в зависимости от сроков проведения операции и характера повреждения у детей.

Материалы и методы. Проведен анализ хирургического лечения 54 пациентов в возрасте от 4 лет 2 месяцев до 17 лет 11 месяцев с повреждением позвонка типа А грудного и поясничного отделов позвоночника. В структуре поврежденных подтипов А2 составил 8 пациентов, А3 – 30 и А4 – 16 больных.

Результаты. При повреждении подтипа А2, изменения высоты передней и средней колонн поврежденного позвонка не отмечалось вне зависимости от срока проведения хирургического вмешательства и составило от 0 до 1 мм. У детей с переломами подтипа А3, оперированных в первые двое суток, восстановление высоты тела травмированного позвонка составило от 1 до 14 мм, со 3-х по 7-е сутки – от 0 до 10 мм, в отсроченном периоде – 0–4 мм. При повреждениях подтипа А4, восстановление высоты тела поврежденного позвонка у детей, оперированных в первые двое суток, составило от 3 до 11 мм, с 3-х по 10-е сутки – от 2 до 16 мм, в отсроченном периоде – от 2 до 10 мм.

Выводы. Высота тела позвонка с подтипом компрессионного повреждения А2 не изменяется после оперативного лечения вне зависимости от сроков проведения вмешательства. При А3 повреждении, высота тела позвонка наиболее полноценно восстанавливается у детей, оперированных в первые двое суток с момента травмы. При проведении операции в более поздние сроки, высота тела травмированного позвонка восстанавливается незначительно или не изменяется. У детей с переломом позвоночника подтипа А4, высота позвонка восстанавливается вне зависимости от сроков проведения операции. Хирургическое вмешательство при изолированной компрессионной травме грудного и поясничного отделов позвоночника рекомендовано выполнять в первые двое суток от момента повреждения. При переломах подтипа А2 и А4 показана передняя реконструкция на уровне повреждения. При изолированных травмах подтипа А3 выполнение задней репозиции в ранние сроки не требует осуществления передней реконструкции.

Особенности ортезирования стопы при hallux rigidus

Габов А. В.

Центр стопы и осанки (г. Челябинск, Россия)

Ригидный большой палец стопы (РБПС) – hallux rigidus характеризуется развитием остеоартроза первого плюснефалангового сустава (ППФС) без изменения оси первого луча стопы, с локализацией краевых костных разрастаний на тыльной поверхности стопы, ограничением амплитуды движений первого пальца стопы (ППС) и болью.

Анализ литературы показывает, что причиной развития РБПС становятся дегенеративно-дистрофические изменения, функциональная нестабильность и травмы ППФС.

Наши исследования анатомо-функциональных особенностей стоп с РБПС показали, что РБПС с выраженными остеофитами на тыльной поверхности ППФС диагностируется у стоп с высоким продольным сводом и варусным отклонением переднезадних отделов, чаще у полых и варусных стоп.

Цель исследования. Способствовать улучшению функционирования первого плюснефалангового сустава при ригидном большом пальце стопы.

Были поставлены следующие задачи: исследовать состояние стопы при РБПС и разработать эффективные способы ортезирования стоп индивидуальными стельками.

Материалы и методы. Был проведен сбор и анализ данных стереоплантоподографий, рентгеновских снимков, результатов оценки биомеханики стоп 132 женщин 45–65 лет с РБПС, остеофитами на тыльной поверхности ППФС, ограничением движений в нем и выраженным болевым синдромом. Для оценки эффективности способов ортезирования стоп индивидуальными стельками для ортопедической разгрузки РБПС были сформированы основная и контрольная группы по 64 человека. В контрольной группе использовали стандартные супинаторы из аптчных сетей и ортоцентров. В основной группе проводили индивидуальное моделирование стелек.

Результаты. Мы выделили два основных анатомо-функциональных паттерна развития деформирующего остеоартроза ППФС при РБПС: 1 – низкое положение головки первой плюсневой кости (ППК) по отношению к первому пальцу стопы из-за увеличенного угла наклона плюсневых костей к поверхности опоры (полые стопы), поэтому развивается тыльный подвывих ППС, гипермобильность в верхних границах хряща ППК и его повышенное изнашивание, 2 – высокое положение головки ППК и установка ППС в положении плантарной флексии, из-за увеличенной высоты медиального продольного свода при гиперсупинации стопы (варусные стопы), это функционально ограничивает подвижность в ППФС и увеличивает взаимное компрессионное воздействие хрящей основной фаланги ППС и головки ППК при ходьбе, что ухудшает диффузию синовиальной жидкости и повышает изнашивание ППФС.

Таким образом, эти паттерны позволяют разработать эффективные способы моделирования индивидуальных стелек для улучшения функционирования РБПС.

При моделировании индивидуальных ортезов стопы использовали термопластичные стельки из пористого материала, на которые в зоны компенсации добавляли материал необходимой жесткости и высоты.

Для полых стоп создавалась выкладка от пяточной кости до головок плюсневых костей нужной высоты по медиальному и латеральному продольному своду, устанавливался метатарзальный валик необходимой ширины и высоты. Это позволяло поднять плюсневые кости и разгрузить ППФС, изменить положение первого пальца в направлении подошвенного сгибания, сформировать арку поперечного свода, что способствовало уменьшению тыльного сгибания ППС и созданию условий для его физиологического положения в границах хряща головки первой плюсневой кости.

При варусе пяточной кости, устанавливался пронирующий косок нужной высоты по всей латеральной части стельки, а при варусе переднего отдела стопы – по латеральной части от дистальной фаланги пятого пальца до пяточно-кубовидного сустава, а также устанавливался метатарзальный валик необходимой ширины и высоты. Такое моделирование стелек позволяло стабилизировать пятку в нейтральной позиции, уменьшить гиперсупинацию продольного свода, опустить ППК и ППФС, улучшить эверсию стопы при ходьбе и увеличить тыльное сгибание ППС, это способствовало снижению компрессионного воздействия суставных поверхностей ППС и ППК друг на друга при ходьбе, улучшению подвижности в ППФС.

В острой стадии РБПС и при анкилозах ППФС хорошую эффективность показало моделирование стелек с частичной иммобилизацией ППФС, за счет добавления на медиальную часть коска шириной в половину стельки, необходимой толщины и жесткости, от дистальной фаланги первого пальца и до первой клиновидной кости. При необходимости (при развитии в ходьбе

гиперсупинации) устанавливался пролирующий (стабилизирующий) косок под латеральную часть пятки до плюсне-кубовидного сустава. Это способствовало снижению механического воздействия на ППФС при ходьбе и уменьшению боли.

Выводы. Представленные способы моделирования стелек, основанные на анатомо-функциональных особенностях стоп с РБПС, позволяют достигнуть статистически значимой эффективности в улучшении функционирования ППФС и снижении болевого синдрома при РБПС.

Список литературы

1. Габов А. В. Особенности ортезирования стопы при подагрическом артрите первого плюснефалангового сустава / А. В. Габов // I Международный конгресс ассоциации ревмоортопедов : тезисы докладов конгресса. – 2017. – С. 12–14.

2. Габов А. В. Компенсация функций стопы и коррекция патобиомеханики ходьбы при посттравматической варусной деформации пяточной кости / А. В. Габов // ТРАВМА 2016. Сборник тезисов международной конференции травматологов-ортопедов. – 2016. – С. 46–47.

3. Габов А. В. Исследование анатомо-функциональных особенностей стоп с ригидным большим пальцем / А. В. Габов // II Международный конгресс ассоциации ревмоортопедов: тезисы докладов конгресса. – 2018. – С. 24–26.

Остеосинтез переломов длинных костей конечностей при политравме аппаратами внешней фиксации

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

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

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

На кафедре военно-полевой хирургии ВМедА в 90-е годы были разработаны универсальный стержневой аппарат внешней фиксации, не теряющий актуальность и в настоящее время. Конструктивные особенности стержневых аппаратов комплекта КСТ (комплект сочетанной травмы) ориентированы на идеологию этапности в лечении пострадавших с сочетанными ранениями и травмами. На первом этапе осуществляется лечебно-транспортная иммобилизация переломов длинных костей конечностей для мобилизации раненых, устранения очагов ферментативной агрессии, эндотоксикоза и обеспечения благоприятных условий течения раневого процесса. Репозиция переломов осуществляется ручным способом, предполагает использование в полевых условиях без средств компьютерной навигации, силового оборудования и ограничивается восстановлением длины и правильной оси конечности. На втором этапе лечения переломов длинных костей конечностей и при стабилизации состояния пострадавших с политравмой необходима повторная репозиция и переход на другие способы фиксации (погружные конструкции). Однако в условиях недостаточного снабжения металлоконструкциями, либо задержке эвакуации раненых, стержневые аппараты как средства лечебно-транспортной иммобилизации могут сохраняться до заживления раны и восстановления общего состояния вплоть до реабилитации. В том же периоде для обеспечения осевой нагрузки на поврежденную конечность и вертикализации ра-

ненных односторонние одноплоскостные системы стержневого аппарата могут усиливаться путем наращивания до объемной конструкции либо укрепления гипсовой повязкой.

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

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

Причины неблагоприятных исходов при лечении травм таза

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

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

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

В результате в группе переведенных пациентов выявлены наиболее типичные ошибки в лечении данной категории пострадавших. Отсутствие необходимой фиксации в аппарате внешней фиксации в 28,5% (12 пострадавших). В 19 % случаев отмечена неадекватная фиксация в АВФ (у 8 пострадавших). У 2 пострадавших (4,7 %) проводилась стабилизация тазового кольца АВФ в тех случаях, когда она была не показана.

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

танных канюлированных винтов 7,2 % случаев (12 пациентов), гнойно-инфекционные осложнения при открытой репозиции и наkostной фиксации у 5,4 % (9 пострадавших).

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

Анализ отдаленных исходов лечения пострадавших с ротационно-нестабильной травмой таза при использовании мини-инвазивных методик стабилизации тазового кольца

Ганин В. Н., Конарев А. М., Санкин А. В.

СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» (г. Санкт-Петербург, Россия). Санкт-Петербургский Государственный Университет (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Оценить отдаленные анатомо-функциональные результаты лечения пострадавших с ротационно-нестабильной травмой таза при использовании мини-инвазивных методик остеосинтеза.

Материалы и методы. Материалом собственного исследования стал анализ отдаленных результатов лечения пострадавших с нестабильными переломами костей таза типа В по классификации АО, лечившихся современными мини-инвазивными методами в ГБУЗ «Елизаветинская больница» с 2012 по 2016 гг. на базе отделения сочетанной травмы.

Группу составили 503 пострадавших: 292 (58 %) мужчин и 211 (42 %) женщин. Средний возраст составил 37 ± 10,8 лет. Всем пострадавшим была оказана помощь в соответствии с общепринятой прогрессивной тактикой лечения множественных нестабильных переломов костей таза у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой «Damage control orthopedics». На 1-м этапе осуществлялась неотложная фиксация повреждений тазового кольца аппаратом внешней фиксации КСТ. После стабилизации общего состояния, на 2-м этапе, до уровня компенсации, на 3-м этапе, осуществлялась внутренняя фиксация повреждений костей таза винтами для достижения оптимального функционального результата. Анатомо-функциональные результаты лечения оценивались по характеру сращения повреждений таза, формированию укорочения конечности за счет деформации таза, формированию анкилозов или ложных суставов. Отдаленные результаты лечения оценивались по вопроснику шкалы Neer – Grantham – Shelton.

Результаты. Анатомо-функциональные результаты лечения ротационно-нестабильных повреждений костей таза изучены у всех пострадавших после их выписки из стационара. При мини-инвазивном лечении повреждений костей таза правильное сращение состоялось у 438 (87,0 %) пострадавших и только у 6-х (11,3 %) пациентов сформировалась деформация таза с укорочением конечности и у 59-ти (11,7 %) – анкилозы крестцово-подвздошного сочленения. Анкилозы тазовых суставов сопровождались длительным болевым синдромом, что потребовало в дальнейшем удаления илеосакральных винтов.

Отдаленные результаты лечения множественных нестабильных переломов костей таза при ТСТ изучены у 496 пациентов – 98,7 % случаев. Опрос пациентов осуществлялся по вопроснику 85 бальной шкалы Neer-Grantham-Shelton в следующие сроки после травмы: 2 года и более.

Хорошие результаты лечения пострадавших с ротационно-нестабильной травмой таза мини-инвазивными методами были достигнуты у 96 % (476) пациентов.

Выводы. Применение мини-инвазивной методики лечения ротационно-нестабильных повреждений таза позволяет добиться

оптимального анатомо-функционального результата лечения у 87 % пострадавших.

Хорошие отдаленные результаты лечения при применении мини-инвазивной методики остеосинтеза винтами достигаются у 96 % пострадавших.

Некоторые аспекты этапизации при оказании помощи детям с политравмой

Гарбуз И. Ф.

Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко (г. Тирасполь, Молдова)

В последнее время из-за технического прогресса резко возрос детский травматизм и в частности детский политравматизм. Множественные переломы и сочетанные повреждения занимают значительное место, и не только в связи с участвующим числом больных, но, главным образом, из-за тяжести травм голы и туловища, особенно при дорожно-транспортных происшествиях, кровопотери, загрязнения и инфицирование ран, травматический шок. Множественная локализация, часто большая глубина и протяженность зоны повреждения, сочетание закрытых и открытых переломов конечностей с повреждениями шок определяют большой процент осложнений, высокий уровень инвалидности и летальности среди пострадавших детей.

Цель и задачи исследования. Провести анализ эффективности этапности оказания медицинской помощи детям с политравмой как на догоспитальном этапе, так и в условиях стационара.

Материалы и методы. Ретроспективно произвели исследование медицинской документации 34 детей с политравмой, которые получили лечение в последние 7 лет (2010–2017 гг.). Из них было 20 мальчиков и 14 девочек. Возраст колебался от 3 лет до 15. Характер катарамы следующий: падение с высоты – 6 детей; наезд автомобиля – 17; мотоциклетная травмы 7; другие виды – 4. У пострадавших детей преобладали следующие повреждения: травма черепа, перелом бедренной кости – 13; травма черепа перелом костей голени – 8; травма черепа повреждение органов брюшной полости – 5; травма черепа, перелом ребер, ушиб органов грудной клетки – 2; травма черепа, перелом тазовых костей – 1; травма черепа, повреждение почки – 1; повреждение позвоночника, перелом костей голени, ушиб органов брюшной полости – 2; повреждение органов брюшной полости, перелом плечевой кости, перелом костей предплечья – 2.

Всем пострадавшим детям на догоспитальном этапе проводилась противошоковая терапия в сочетании с применением иммобилизационных средств.

В приемном отделении осматривались бригадой специалистов, в состав которой входили детский хирург, детский нейрохирург, детский травматолог, детский анестезиолог-реаниматолог и педиатр. В зависимости от доминирующего повреждения (повреждение угрожающей жизни пострадавшего) определялась тактика дальнейшего ведения и дообследования больного. Активное хирургическое лечение параллельно с терапией шока применено у 14 больных, из которых удаление внутричерепной гематомы – 10; удаление поврежденной почки – 1; ушивание поврежденной печени – 1; удаление оторванной селезенки – 1; ПХО раны бедра, перевязка поврежденных сосудов, репозиция костных отломков бедра и фиксация стержнем – 1.

В период нахождения пострадавшего в реанимационном отделении большой наблюдался в основном реаниматологом, хирургом, нейрохирургом и травматологом.

После выхода из шокового состояния ребенок переводился в отделение, где получал комплексное лечение, а при необходимости и хирургическое лечение в основном травматологического характера.

Из 34 больных детей, доставленных в шоковом состоянии в приемное отделение, все больные выписаны домой в удовлетворительном состоянии.

Выводы. 1. При оказании детям экстренной помощи с политравмой первостепенное значение имеет ранние противошоковые мероприятия, начать лечение уже на месте катастрофы.

2. Начатое лечение необходимо продолжать и во время транспортировки до лечебного учреждения.

3. Всех пострадавших детей с политравмой обязательно смотреть бригадой врачей – реаниматолог, хирург, нейрохирург, травматолог.

4. До выведения из состояния шока пострадавшие получают лечение и наблюдаются, при необходимости дообследуются в отделении реанимации и интенсивной терапии бригадой врачей – реаниматолог, хирург, нейрохирург, травматолог.

5. После выведения из состояния шока больной для дальнейшего лечения и наблюдения переводится в специализированное отделение, где продолжает получать симптоматическое лечение и при необходимости оперативное лечение в основном поврежденных опорно-двигательного аппарата.

6. Ранее, комплексное этапное лечение детей с политравматизмом всегда завершалось выздоровлением пострадавшего ребенка.

Ранний остеосинтез в лечении жировой эмболии при политравме

Гасанов А. И., Атаев А. Р.

Республиканский ортопедо-травматологический центр им. Н. Ц. Цахаева (г. Махачкала, Россия). ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» (г. Махачкала, Россия)

Приоритетность консервативных или оперативных методов лечения в остром периоде травмы у больных с тяжелыми механическими повреждениями опорно-двигательного аппарата остается спорным и до настоящего времени. Хотя скелетное вытяжение и гипсовая иммобилизация отличаются минимальным травматизмом, остеосинтез все чаще рассматривается как неотъемлемый компонент противошоковой терапии. Кроме уменьшения болевой импульсации и снижения пролонгированной кровопотери остеосинтез является важнейшим мероприятием для предотвращения развития и лечения синдрома жировой эмболии.

Под нашим наблюдением находилось 142 больных, поступивших на лечение в отделения реанимации и травматологии с нейрохирургией Республиканского госпиталя Йемена, в течение 2-х лет. Из них с множественной травмой было 56 человек (39,4 %), сочетанной черепно-мозговой травмой и опорно-двигательного аппарата – 47 человек (33,1 %), сочетанной травмой внутренних органов и опорно-двигательного аппарата – 39 человек (27,5 %). Течение травматической болезни осложнилось жировой эмболией у 13 пострадавших, из них изолированные повреждения были у 3 больных, множественные травмы – у 6, сочетанные черепно-мозговая травма и опорно-двигательного аппарата – у 4 пострадавших.

У всех 13 больных отмечалась подострая форма жировой эмболии, развившаяся после так называемого «светлого промежутка», продолжительность которого составляла: одни сутки у 4 больных, двое суток у 5, трое – у 4. Все пациенты имели нарушение сознания от сопора (10) до комы (3).

В 1–2 сутки после возникновения церебральных расстройств, у 8-ми больных были обнаружены петехиальные высыпания. Они располагались по боковым поверхностям грудной клетки, в подмышечных впадинах, на плечах, слизистых оболочках глаз и полости рта. Стойкая, трудно купируемая лихорадка до

40°C встречалась у восьми пострадавших. Нарушение сердечной деятельности проявлялись стойкой немотивированной тахикардией, тахиаритмией, склонностью к гипертензии. При рентгенографии легких у 7 больных имелись разбросанные мелкие очаги затемнения в виде «снежной бури». При компьютерной томографии у двух больных обнаружили ишемические нарушения головного мозга.

Лечение больных было комплексным, основными направлениями являлись: обеспечение адекватной доставки кислорода к тканям, что достигалось оксигенотерапией в легких случаях и продленной ИВЛ с кислородом при тяжелом течении жировой эмболии; инфузионная терапия системных расстройств микроциркуляции; ноотропная и метаболическая терапии; коррекция системы коагуляции и фибринолиза крови; защита тканей от свободных кислородных радикалов и ферментов; восстановление физиологического состояния дезэмульгированного жира в крови; дезинтоксикационная терапия; парентеральное и энтеральное зондовое питание; ранняя оперативная стабилизация переломов.

При подозрении на развитие травматической жировой эмболии отказывались от иммобилизации гипсовой повязкой и накладывали аппарат чрескостной фиксации простейшей конструкции или, если позволяло состояние больного, производили накостный остеосинтез. Накостный остеосинтез был произведен 7 больным и внеочаговый остеосинтез стержневым аппаратом типа Гофмана – 6 пострадавшим.

Таким образом, применение раннего остеосинтеза в комплексном лечении больных с травмами, осложненными жировой эмболией, позволяет улучшить результаты лечения этого грозного осложнения.

Наша тактика лечения при переломах шейки бедренной кости у лиц старческого возраста

Глазков К. И., Туркия Р. Т., Фадин К. Ю., Тамазян В. О., Лемешко С. В., Шелехов Д. С.

ГАУЗ МО ЦГКБ г. Реутов (г. Реутов, Россия)

Цель исследования. Оптимизировать результаты лечения пациентов с переломом шейки бедренной кости. Сокращение сроков до минимально возможных.

За последний год в нашей клинике выполнено 56 эндопротезирований по поводу перелома шейки бедренной кости, из них 17 – у лиц старческого возраста.

При поступлении в отделение в случае давности травмы до 12 часов пациент госпитализировался в отделение интенсивной терапии. Проводился сбор анализов, инфузионная терапия, кардиомониторинг, УЗИ вен нижних конечностей.

При принятии решения об операции учитывался тип и характер перелома, возраст, общее состояние пациента, уровень активности пациента перед травмой, наличие сопутствующих заболеваний в стадии суб- или декомпенсации.

В случае удовлетворительного состояния пациента при отсутствии абсолютных противопоказаний в экстренном порядке выполнялось оперативное вмешательство – эндопротезирование тазобедренного сустава биполярным эндопротезом с цементной фиксацией через 3–4 часа от момента поступления.

Выбор данного типа эндопротеза обусловлен относительной технической простотой оперативного вмешательства, минимальной интраоперационной травмой для пациента, относительно коротким реабилитационным периодом, возможностью ранней активизацией пациента.

Активизация пациента разрешалась на первые сутки после операции под контролем врача ЛФК.

Результаты. Осложнений у данной группы пациентов мы не наблюдали. Пациенты активизировались с полной опорой на оперированную конечность на следующие сутки, в 3 случаях – через сутки после операции.

Срок пребывания в стационаре составил 5–7 суток.

Выводы. Оперативное лечение с применением биполярного эндопротеза, выполненное в ранние сроки облегчает послеоперационную реабилитацию, позволяет вернуть пациента к прежнему уровню двигательной активности в кратчайшие сроки, сократить сроки пребывания в стационаре. Снижается риск развития послеоперационных гипостатических, тромбоэмболических осложнений. Снижается внутрибольничная летальность и смертность в течение 1-го года жизни. Применение биполярного эндопротеза позволяет значительно снизить продолжительность и травматичность операции, что необходимо для быстрой реабилитации данного контингента больных.

Преимущества тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов старческого возраста

Гнетцкий С. Ф., Гурьев В. В., Чемынов И. Г.

ГБОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова МЗ РФ (г. Москва, Россия)

Старение – это закономерный биологический процесс постепенной деградации частей и систем тела человека. В нашей стране в последние годы возникает много психологических, социальных и экономических вопросов, связанных со старением. В настоящее время подготовка медицинских кадров не обеспечивает растущие потребности системы здравоохранения в комплексной заботе о пациентах старческого возраста.

Согласно классификации ВОЗ, к старшей возрастной группе относятся пациенты, чей возраст составляет от 75 до 90 лет.

Восстановление функции и улучшение качества жизни пациентов с переломами шейки бедренной кости и заболеваниями тазобедренного сустава наиболее эффективно достигается тотальным эндопротезированием. Современные эндопротезы тазобедренного сустава соответствуют высоким требованиям качества, которое достигается применением сложных технологий и использованием новейших материалов. Эти эффективные модели нашли широкое применение в клиниках лечебного факультета кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ГБОУ ВПО Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова.

В последние несколько лет, показания к эндопротезированию тазобедренного сустава при переломах шейки бедра значительно расширились. Это связано с усовершенствованием конструкций эндопротезов, а также с возросшими требованиями к качеству жизни после перенесенных операций и появлением комплексной системы лечения пациентов старческого возраста с переломами шейки бедренной кости с применением современных технологий. За период с 1990 года были обследованы 520 пациентов старческого возраста перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренных суставов. Возраст пациентов находился в пределах от 75 до 90 лет. Сопутствующая патология у всех пациентов старческого возраста, выявленная в процессе обследования характеризовалась полиморбидностью и носила хронический характер. В большинстве случаев сопутствующие заболевания требовали медикаментозной коррекции перед тотальным эндопротезированием и дополнительного обследования для уточнения степени риска операции-анестезиологического пособия.

При обследовании пациентов старческого возраста данные клинического, лабораторного и рентгенологического обследования, играли определяющую роль в решения вопроса об ис-

пользовании цементной фиксации компонентов эндопротеза. С возрастом пациента расширяются показания для цементного эндопротезирования. Однако токсическое и температурное воздействие цемента на организм старого человека отдавало предпочтение в пользу гибридного применения при тотальном эндопротезировании. При планировании предстоящей операции с учетом показаний и противопоказаний необходимо учитывать риск воспалительных осложнений, особенно при предполагаемом использовании цемента.

Имплантация эндопротезов осуществлялась передне-наружным доступом, разработанным профессором Зоря В. И. и широко применяемым в клинике при вмешательствах на тазобедренном суставе. Примененный доступ обеспечивает адекватный визуальный контроль вертлужной впадины и проксимального отдела бедренной кости, вызывает минимальное повреждение мягких тканей. Имплантация эндопротеза осуществлялась согласно предоперационному планированию. Правильное расположение компонентов эндопротеза контролировалось рентгенограммой.

Реабилитация в стационаре продолжается до 3-х недель. После выписки из стационара проводилась дальнейшая реабилитация в специализированных стационарах или амбулаторных условиях. В частности, переход от ходьбы с помощью ходунков, к самостоятельной ходьбе с тростью. В этот период времени ограничивали выполнение резких ротационных движениях, поворотов, глубокое приседание.

Через три месяца после операции рекомендовали усилить физическую активность в зависимости от общего состояния пациента. При этом старались ограничить подъем тяжестей и значительных физических нагрузок, связанных с длительным нахождением в вертикальном положении. Продолжительность ходьбы по ровной местности и расстояние рекомендовали определять в зависимости от самочувствия пациента.

Положительные результаты при эндопротезировании тазобедренного сустава получены в 92,45 % случаев.

Наши наблюдения показывают, что тотальное эндопротезирование при переломах шейки бедренной кости у пациентов старческого возраста имеет преимущество у большинства оперированных при строгом определении показаний к его выполнению, рациональном предоперационном планировании, а также щадящей хирургической технике, которая позволяет добиться первичной стабильной фиксации компонентов эндопротеза и проведении полноценного восстановительного лечения.

В настоящее время необходимо сфокусировать подготовку медицинских специалистов ориентированных на потребности пациентов старческого возраста. Обучающиеся в медицинских вузах и училищах должны проходить специальное обучение с учетом потребностей стареющего населения. Эти меры способны привести не только к улучшению условий жизни населения, но и окажутся полезными для общества в целом.

Противошоковый эффект временной транспортной иммобилизации у пострадавших с повреждением таза

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

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

Актуальность проблемы дорожно-транспортного травматизма обусловлена увеличением частоты тяжелых травм при дорожно-транспортных происшествиях, тяжестью клинического течения, сложностью и длительностью лечения, а также высокой летальностью.

Сложившаяся ситуация существенно стимулирует процесс изучения этиологии, патогенеза повреждений, организации диагностического процесса и выбор оптимальных по срокам и качеству методов лечения. В практической работе требуется эффективная система оказания квалифицированной и специализированной помощи, эффективная система обеспечения преемственности всех ее звеньев.

Цель исследования. Оценить эффективность устройства для временной транспортной иммобилизации у пострадавших с сочетанной травмой и переломами костей таза В и С типа.

Материалы и методы. Проведено исследование 26 пострадавших в результате дорожно-транспортного происшествия или падения с высоты с повреждением двух и более анатомо-функциональных областей, включая переломы костей таза типа В и С. Для обеспечения экстренной первичной иммобилизации авторами предложено «Устройство для временной иммобилизации и транспортировки пострадавшего» (патент РФ на полезную модель № 114849), включающее эластичный пояс и жесткое основание, отличающееся тем, что пояс содержит текстильный тоннель для заднего отдела таза, представляющего собой пластину из рентгенпрозрачного материала, застегивающее устройство и ручки для перемещения устройства пострадавшим. Для оценки эффективности использования «Устройства» проведено сравнительное исследование «случай-контроль» двух групп пострадавших. В 1 группу включены 11 (42,3 %) пострадавших, которым на раннем госпитальном этапе было использовано «Устройство», 2 группу составили 15 (57,7 %) пострадавших без использования иммобилизирующего пояса.

Результаты. Исходно больные были сопоставимы по тяжести повреждений и тяжести шока. Установлено, что на этапе внутригоспитальной транспортировки использование пояса достоверно снижает абсолютный риск гемодинамических нарушений. На этапе реанимационного отделения в 1 группе отмечено сокращение периода нестабильной гемодинамики и циркуляторных нарушений, уменьшение потери гемоглобина. Различий в объеме проводимой инфузионно-трансфузионной терапии и длительности лечения в отделении реанимации не отмечено.

Заключение. На этапе диагностики и транспортировки при использовании «Устройства» достигается относительная временная неинвазивная стабилизация тазового кольца. Одновременно с этим происходит усиление эффекта «внутритазовой биологической тампонады» и уменьшение темпа внутреннего кровотечения. Использование «Устройства для временной иммобилизации и транспортировки» может быть рекомендовано в качестве элемента помощи пострадавшим с высокоэнергетической сочетанной травмой на догоспитальном и раннем госпитальном этапе.

Анализ типичных повреждений у различных групп пострадавших с тяжелой сочетанной травмой

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

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

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

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечение 487 пациентов. Критериями включения в исследование явля-

лись наличие повреждений двух и более анатомо-функциональных областей (АФО), с развитием травматического шока и шоковым индексом $\geq 1,0$.

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

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

Стратегия лечения травмы почки у детей в условиях специализированного хирургического стационара

Голиков Д. Е.

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии ДЗ г. Москва (г. Москва, Россия)

Актуальность. Травма почки занимает 3 место в структуре абдоминальной травмы у детей (39,6 % по данным НИИ НДХИТ), что при тяжелой травме органа ведет к инвалидизации и снижению качества жизни пациентов. Современные возможности визуализации и мониторинга привели к изменению традиционной хирургически агрессивной стратегии лечения.

Материалы и методы. В исследование вошли 91 пациент, получавшие лечение в НИИ НДХИТ в период 2012–2018 гг. и имеющих в структуре диагноза травму почки различной степени тяжести. Мальчики составили 61,5 % (56), девочки – 38,5 % (35), средний возраст – $11,5 \pm 4,7$. Тяжесть травмы органа оценивали по шкале AIS на основе СКТ с в/в контрастированием. УЗИ использовали для скрининг-диагностики и последующего мониторинга.

Результаты. Преобладал высокоэнергетический механизм травмы: ДТП – 35,1 % (32) и, кататравма – 29,6 % (27), огнестрельное ранение – 2,1 % (2). Повреждение почки в результате локальной травмы составили – 35,1 % (32): падение с небольшой высоты – 16,4 % (15), удара об руль велосипеда/самоката – 8,7 % (8), удар в живот или поясничную область – 7,6 % (7). Сочетанная травма составила 78 % (71), множественная травма живота – 7,6 % (7), изолированная травма почки была диагностирована в 14,4 % (13) наблюдений. Сочетанная травма характеризовалась высоким средним значением ISS ($24,7 \pm 2,08$), повреждением нескольких анатомо-физиологических областей (4–5 в 48,3 % наблюдений). В 57,1 % наблюдений абдоминальная травма была ведущей или конкурирующей при сочетанных повреждениях.

У 64,9 % (59) детей была легкая травма почки – I и II степени, которая не таит опасности для жизни, и не вызывает осложнений. Травма III степени составила 16,5 % (15), IV степени – 8,7 % (8), V степени – 9,9 % (9). Хирургическое лечение по экстренным показаниям составило 7,6 % (7). Нефрэктомия (6; 6,5 %) выполняли при тяжелой травме органа (4–5 степени), сопровождающейся кровотечением из почки с нестабильностью гемодинамики. Одному ребенку с повреждением выделительной системы (AIS-4) на фоне стабильной гемодинамики выполнено стентирование мочеточника и пункционная цистостомия. Вазоренальную травму в виде ишемии почки вследствие тромбоза или отслойки интимы почечной артерии ведем консервативно с решением вопроса об нефрэктомии в отдаленном периоде.

Выводы. Оценка тяжести повреждения органа в условиях специализированного стационара, позволяет дифференцированно подходить к определению тактики лечения и уменьшить хирургическую агрессию при травме почки у детей.

Список литературы

1. Феличано Д., Маттокс К. Травма. Том 2, 2009 г.
2. Ермолов А. С., Хубутя М. Ш., Абакумов М. М. Абдоминальная травма, 2010 г.
3. Djakovic N., Plas E., Martinez-Pineiro L., Lynch Th. Травматические повреждения органов мочевыделительной системы.

Малоинвазивное лечение травмы поджелудочной железы, сопровождающейся повреждением Вирсунгова протока

Горелик А. Л., Тимофеева А. В., Голиков Д. Е., Уткина К. Е., Ахадов Т. А., Харитонов А. Ю., Карасева О. В.

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии (г. Москва, Россия)

Актуальность. В структуре абдоминальной травмы травма поджелудочной железы встречается редко и составляет по нашим данным не более 8 %, причем из них повреждения Вирсунгова протока были диагностированы всего лишь в 17 % наблюдений. В детской практике в настоящее время отсутствует единый подход к хирургическому лечению травмы поджелудочной железы.

Цель исследования. Оптимизировать протокол лечения травмы поджелудочной железы, сопровождающейся повреждением Вирсунгова протока.

Материалы и методы. В период с 2008 по 2018 гг. в нашей клинике получали лечение 11 детей с травмой поджелудочной железы, сопровождающейся травмой Вирсунгова протока. Средний возраст детей составил $10,0 \pm 4,9$ лет. Мальчики составили 81,8 % (9), девочки – 18,2. Тяжесть повреждения поджелудочной железы оценивали по классификации AATS. Для диагностики использовали СКТ, МРТ, УЗИ.

Результаты. Изолированная травма поджелудочной железы и сочетанная травма составили по 36,4 % (4) наблюдения, множественная травма живота – 27,2 % (3). Сочетанная травма характеризовалась высоким средним значением ISS ($23,0 \pm 8,7$).

У 8 (72,8 %) детей была диагностирована травма III степени, у 3 (27,2 %) – травма IV степени. Все дети получали комплексную интенсивную терапию: эпидуральное обезболивание, инфузионную, антибактериальную и антисекреторную терапию, включающую ингибиторы протонной помпы и октреотид. Проводили смешанную нутритивную поддержку с быстрым переходом на энтеральную. Для уменьшения секреции кормление в желудок полностью прекращали и устанавливали назоинтестинальный зонд для кормления в кишку. Выбор метода хирургического лечения зависел от варианта течения посттравматического периода, а именно, развития оментобурсита или панкреатогенного перитонита. При скоплении жидкости

в сальниковой сумке производили чрезкожную пункцию с дренированием под ультразвуковой навигацией. При развитии панкреатогенного перитонита выполняли лапароскопию с дренированием брюшной полости (малого таза).

Оперативное лечение в экстренном порядке с выполнением дистальной панкреатотомии, панкреатодуоденэктомии, либо реконструктивных операций с использованием петли по Ру в анализируемых наблюдениях не выполняли.

В 27,3 % (3) наблюдений выздоровление произошло на фоне консервативной терапии, в 45,5 % (5) – выполняли чрезкожную пункцию и дренирование сальниковой сумки под контролем УЗИ, а в 27,3 % (3) – чрезкожную пункцию с дренированием сальниковой сумки и лапароскопию с дренированием малого таза. Все дети были выписаны в удовлетворительном состоянии. Обследованы в катмнезе: жалоб нет, поздних посттравматических осложнений (ложных кист) не выявлено.

Таким образом, наш опыт демонстрирует хорошие клинические результаты лечения травмы поджелудочной железы с повреждением Вирсунгова протока без обширных органосохраняющих и реконструктивных операций.

Заключение. Малоинвазивные технологии в сочетании с комплексной интенсивной терапией могут быть эффективны в лечении травмы поджелудочной железы 3,4 степени и позволяют уменьшить хирургическую агрессию при повреждениях Вирсунгова протока.

Неинфекционные осложнения в хирургии таза

Гринь А. А., Сергеев К. С., Базаров А. Ю., Хименко С. М.

ГБУЗ ТО ОКБ № 2, ФГБОУ ВО ТюмГМУ (г. Тюмень, Россия)

Цель исследования. Изучить возможные неинфекционные осложнения, связанные с выполнением хирургических операций на костях таза.

Материалы и методы. На кадаверном материале были проведены стандартные хирургические доступы к костям таза: подвздошный, подвздошно-паховый, подвздошно-бедренный, задне-боковой, «трехлучевой», надлонный. Каждый этап выполнения того или иного доступа документирован при помощи цифрового фотоаппарата. Определены сосудисто-нервные образования, повреждение которых представляет потенциальный риск при хирургических операциях на костях таза. На примере типичных способов внутреннего остеосинтеза проведен структурный анализ возможных неинфекционных осложнений в интра- и послеоперационном периоде.

Результаты. При выполнении надлонного доступа, после расчленения кожи, подкожной клетчатки и фасции, в латеральном углу раны возможно повреждение восходящей подчревной артерии и семявыносящего протока у мужчин или круглой связки матки у женщин. После входа в забрюшинное пространство с внутренней стороны тела горизонтальной ветви лонной кости расположен (не постоянно) анастомоз между восходящей подчревной артерией и запирающей артерией называемый «корона смерти». Повреждение данного анастомоза может привести к непрогнозируемому кровотечению.

При выполнении подвздошного доступа с целью восстановления разрыва крестцово-подвздошного сочленения значимым является риск повреждения корешка L5, который расположен непосредственно на горизонтальной поверхности боковой массы крестца.

Подвздошно-паховый доступ включает в себя подвздошный и часть надлонного. В зависимости от задач, поставленных перед хирургом, его выполнение несет те же риски, что и в предыдущих доступах. Но, при этом добавляется риск повреждения латерального кожного нерва бедра, который располагается в подкожной клетчатке в непосредственной близости от верхней

передней ости тазовой кости. Наибольшую опасность представляет этап рассечения серповидной связки отделяющей подвздошно-поясничную мышцу от бедренных артерии и вены. При этом возможно их повреждение. Бедренный нерв хорошо защищен подвздошно-поясничной мышцей, но при некорректной хирургической технике его повреждение также возможно.

Подвздошно-бедренный доступ предполагает, посредством выполнения остеотомий подвздошных остей и большого вертела бедренной кости визуализацию внутренней и наружной поверхностей практически всей тазовой кости, исключая седалищную и вертикальную вервь лонной кости. При этом существует риск повреждения всех вышеперечисленных сосудисто-нервных образований, исключая восходящую ветвь подчревной артерии. Но выход на наружную сторону предполагает риск повреждения ветвей седалищного нерва иннервирующих ягодичные мышцы.

Выполнение задне-бокового доступа сопровождается риском повреждения нижней ягодичной артерии разветвляющейся под собственной фасцией после выхода из подгрушевидного пространства вместе с седалищным нервом, который в свою очередь также может быть травмирован. Наибольший риск несет повреждение верхней ягодичной артерии расположенной в непосредственной близи края большой седалищной вырезки в надгрушевидном пространстве. Повреждение последней может привести к массивному кровотечению.

Так называемый «трехлучевой» доступ представляет из себя задне-боковой с выполнением остеотомии большого вертела бедренной кости и дополнительный разрезом от большого вертела по направлению к передним остям подвздошной кости с возможностью их остеотомии. Риски повреждений сосудисто-нервных образований при выполнении этого доступа те же, что и у задне-бокового. Но возможная отсложка средней и малой ягодичных мышц приводит к нарушению их иннервации и как следствие к парезу, что в свою очередь проявляется нарушением походки.

Осложнения, связанные непосредственно с выполнением самого внутреннего остеосинтеза, были разделены на связанные с неправильной репозицией и с неправильной установкой внутренних фиксаторов.

Неправильная репозиция переломов костей таза может привести к нарушению процессов консолидации переломов или сращению в порочном положении. Что в отдаленном периоде в значительной степени может повлиять на функциональные возможности пациента.

Осложнения, связанные с выполнением собственно остеосинтеза можно разделить на две подгруппы: первая – неправильный подбор размера имплантата (пластина, винт), вторая – неправильная их установка. В первом случае фиксатор может быть чрезмерно большим, что приводит к его захождению за область фиксируемой кости и травматизации мягких тканей, а также возможно сосудов и нервов. Если же фиксатор меньшего размера, то это приводит к несостоятельности остеосинтеза и миграции имплантата. Во втором случае, установка фиксаторов (в основном это винты) в неприемлемом положении может привести к повреждению сосудов и нервов, расположенных в оперируемой области. Если же винты проведены в полость тазобедренного сустава, это приводит к разрушению последнего, и как следствие – к восстановительным дополнительным операциям.

Выводы. При проведении операций на костях таза необходимо знание анатомии этой области и аккуратное выполнение хирургических доступов.

Максимально возможная диагностика повреждений и тщательное планирование операции способствует выбору оптимальной хирургической техники репозиции и выбору необходимых по размеру фиксаторов.

Специальная подготовка хирурга, наличие специального ин-

струментария и широкого спектра стерильных имплантатов поможет выйти из любой сложной ситуации возникшей во время операции.

Отдаленные результаты тотального эндопротезирования коленного сустава при ожирении

Грицюк А. А., Гасанов Ю. Ш.

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

Тотальное эндопротезирование коленного сустава вошло в арсенал методов лечения деформирующего артроза. Одним из отрицательных факторов, влияющих на развитие артроза, является ожирение. Namba и соавторы подсчитали, что у 52 % из 1813 пациентов с тотальным эндопротезированием коленного сустава предоперационный индекс массы тела был более 30. По сравнению с пациентами с индексом массы тела менее 30, вероятность глубоких ИОХВ у тучных пациентов при эндопротезировании коленного сустава была в 6,7 раз выше, чем у пациентов с индексом массы тела ниже.

Цель исследования. Оценить результаты тотального эндопротезирования коленного сустава у пациентов с индексом массы тела 40 и выше в сравнении с пациентами с индексом массы тела до 30.

Материалы и методы. В клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов Сеченовского Университета в период с 2010 по 2015 гг. проходили лечение 1546 пациентов, которым выполнили тотальное эндопротезирование коленного сустава. Мужчины составили 21,9 % (338), женщины 78,1 % (1208), в соотношении 1:3,6. Возраст пациентов колебался от 20 до 90 лет, средний возраст составил 68 ± 16 лет. Средний рост пациентов составил 164 ± 8 см, средний вес 86,4 ± 7,7 кг, средний индекс массы тела 32,0.

Индекс массы тела до 20 имели 101 пациент (6,6 %), от 20 до 30 – 348 (22,5 %), от 30 до 40 – 949 (61,3 %), и более 40 – 148 (9,6 %).

Мы сделали выборку из 148 пациентов с индексом массы тела 40 и более и методом случайной выборки выбрали 150 пациентов с индексом массы тела от 20 до 30 и сравнили функциональные результаты лечения в данных группах через 1 год и 3 года после операции.

Получили следующие результаты: по объему движений через 1 год и 3 года мы не получили существенной разницы. По количеству поверхностных и глубоких нагноений в группе с нормальной массой тела осложнений не было, в группе пациентов с ожирением 4 ст. имели место поверхностные нагноения в 3 случаях (2 %), глубокое нагноение в 2 случаях (1,4 %).

Болевой синдром в группе с ожирением был в 12 (8,1 %), в группе с нормальным весом 3 случая (2 %). Раннее расшатывание компонентов протеза в срок до 3 лет в группе с ожирением в 3 случаях (2 %), в группе с нормальным весом подобных наблюдений не было.

Однако, несмотря на это, при анализе тестирования по шкале SF-36 результаты качества жизни у пациентов с ожирением было статистически значимо выше по всем показателям.

Вывод. Ожирение является фактором увеличивающим количество осложнений при тотальном эндопротезировании коленного сустава, но при отсутствии осложнений качества жизни пациента значительно повышается.

Отдаленные функциональные результаты дренирования при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава

Грицюк А. А., Гасымов А. Ш.

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

Аспирационное дренирование операционных ран является достаточно распространенной медицинской манипуляцией, целью которой – удаление из операционной раны жидкости (в основном крови). Считается, что аспирационное дренирование уменьшает вероятность развития гематом и инфекций области хирургического вмешательства. В свою очередь аспирация раневой жидкости из операционной раны по дренажу уменьшает диapedез раневой жидкости сквозь сшитые слои раны и способствует ее заживлению по первичному типу. Экономическая целесообразность использования дренажей определяется тем, что они уменьшают число необходимых перевязок в послеоперационном периоде.

Цель исследования. Выявление различий между аспирационным дренированием и недренированием после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава

Материалы и методы. В клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов Сеченовского Университета в период с 2010 по 2015 гг. проходили лечение 1265 пациентов, которым выполнялось тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Проводилась квазирандомизация (по номеру истории болезни (четный/нечетный)). Решение об отнесении пациента в ту или иную группу принималось заранее утром в день операции. Решение принимал координатор исследования, а не оперирующий хирург. Оперировавший хирург не был обязан соблюдать этот принцип – по его личному решению тактика может быть изменена в зависимости от интраоперационной картины. Такие пациенты исключались из окончательного анализа.

Регистрировали пол, возраст, вес, протокол профилактики тромбозомболических осложнений (препарат, доза, кратность и продолжительность введения), оператор, длина разреза, методика эндопротезирования, интраоперационная кровопотеря, послеоперационная кровопотеря, общая кровопотеря, гемотрансфузии и инфузионная терапия, уровень гемоглобина и гематокрит до операции и в динамике после операции, частота и характеристика перевязок, отек конечности (длина окружности), площадь имбибиции кровью вокруг послеоперационной раны, срок удаления дренажа, субъективная оценка результатов (опросники качества жизни, функциональных результатов и интенсивности боли), качество, частота и характеристика инфекционных осложнений (поверхностные и глубокие) гематома, реоперация, краевые некрозы. Параметры заносятся в базу данных, сформированную перед началом исследования.

В обеих группах мужчин было 289 (22,8 %) женщин 976 (77,2 %), возраст колебался от 21 года до 89 лет, средний возраст составил 66 ± 12 года. Индекс массы тела от 15 до 50, в среднем ИМТ = 38,6 ± 10,2. Статистической разницы в сравниваемых группах не отмечено. Группы разделились следующим образом: 635 пациентов, у которых дренировали тазобедренный сустав после операции тотального эндопротезирования, 630 пациентов, которым не дренировали послеоперационную рану.

В обеих группах поровну проводили операцию передне-наружным доступом 609 пациентов, задним доступом – 656 пациентов. 362 цементных эндопротеза, 830 безцементных и 94 смешанной фиксации. Интраоперационная кровопотеря составила в среднем 250 мл в обеих группах, в группе с дренированием после операции количество отделяемого в среднем составило 200 мл. Уровень гемоглобина и гематокрит до операции и после в обеих группах снижался не значительно. Всего 44 (3,5 %) пациентам выполняли в послеоперационном периоде гемотрансфузии.

Дренаж всем пациентам удаляли на следующий день после операции. В послеоперационном периоде по качеству, частоте и характеристике инфекционных осложнений (поверхностные и глубокие), гематома, реоперация, краевые некрозы в группах различия не было.

Таким образом, можно заключить, что при первичном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов без коморбидного фона необходимость в рутинном применении дренирования раны отсутствует.

Политравма: шок, системный воспалительный ответ, полиорганная дисфункция, сепсис

Гуманенко Е. К.

Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Подведение итогов многолетнего многоцентрового исследования ключевых звеньев патогенеза политравм для формирования современной концепции, стратегии лечения и лечебных тактик.

Материалы и методы. Материал основного исследования составили 3586 пострадавших с тяжёлыми сочетанными травмами (ТСТ) и политравмами, проходивших обследование и лечение в клинике военно-полевой хирургии ВМедА им. С. М. Кирова с 1983 по 2008 гг. В результате ряда специальных исследований была сформирована стратегия полного объёма многопрофильной специализированной хирургической помощи этому контингенту пострадавших в остром периоде травматической болезни (ТБ). Практическая апробация стратегии проводилась у 629 пострадавших с аналогичными травмами, находившимися на лечении в многопрофильных стационарах Санкт-Петербурга с 2006 по 2016 гг.

В основе исследования лежала объективная оценка тяжести повреждений по шкале ВПХ-П (МТ), объективная оценка тяжести состояния пострадавших по шкале ВПХ-СП при поступлении и ВПХ-СГ или ВПХ-СС – в динамике ТБ. В отдельных исследовательских массивах использовались все современные для каждого периода времени методы исследования патогенеза ТСТ и политравм в различные периоды ТБ.

Результаты исследования. Многолетними исследованиями патогенеза ТСТ и политравм установлено, что концепция травматического шока себя исчерпала в связи со значительным повышением эффективности догоспитальной помощи и ближайшей выживаемости пострадавших. На смену ей в нашей стране пришла концепция ТБ, которая позволила сформировать единое представление о патогенезе ТСТ и политравм на основе теории детерминизма и причинности. В концепции ТБ ключевыми звеньями патогенеза являются шок, СВО, ПОДУПОН, инфекция, инфекционные осложнения и сепсис. Они стали основой периодизации ТБ и определили лечебную стратегию и лечебные тактики в каждом периоде ТБ.

Концепцию ТБ составляют патогенетические и клинические особенности каждого периода и вытекающие из них лечебно-тактические решения. Клинико-патогенетическую характеристику I периода ТБ определяют острые нарушения жизненно важных функций различного генеза, проявляющиеся травматическим шоком, травматической мозговой комой, острой дыхательной недостаточностью или острой сердечной недостаточностью. Поэтому лечебная тактика состоит в неотложном устранении причин нарушения генеза, проявляющиеся травматическим шоком, травматической мозговой комой, острой дыхательной недостаточностью или острой сердечной недостаточностью. Поэтому лечебная тактика состоит в неотложном устранении причин нарушения жизненно важных функций хирургическим путем, восстановлении их и относительной стабилизации способами направленной интенсивной терапии.

Клинико-патогенетическую характеристику II периода ТБ составляют последствия кровопотери, гипоксии и реперфузии, эндотоксикоз, СВО, формирование ранней ПОДУПОН и патологических состояний. Соответственно и лечебная тактика стро-

ится на объективном мониторинге жизненно важных функций, ранней посистемной диагностике ПОД/ПОН и посистемной интенсивной терапии с целью направленной коррекции функций пострадавших органов и систем организма.

Клинико-патогенетическая характеристика III периода ТБ состоит в формировании условий для развития инфекционных осложнений ТСТ и политравм. Прежде всего, это морфологические изменения в жизненно важных органах и системах в виде мик-ротромбозомболии и микроанекрозов, а также функциональные – в виде ПОД/ПОН. Появление микробного этиологического фактора в результате транслокации кишечной микрофлоры, инвазии микробов из очагов повреждений или контаминации госпитальной микрофлоры является стартом для развития ИО, сепсиса. Лечебная тактика в этом периоде ТБ строится на профилактике развития ИО, своевременной их диагностике и лечении.

Клинико-патогенетическую характеристику IV периода ТБ составляют нарушения структуры и функции поврежденных органов и систем организма тяжело пострадавших при комбинированном общем состоянии. Лечебная тактика направлена на достижение наилучшего функционального результата лечения и состоит в восстановлении структуры и функции поврежденных органов и систем организма хирургическим путем, восстановительном лечении и реабилитации.

Выводы. 1. Ключевыми звеньями патогенеза ТСТ и политравм являются травматический шок, ССВО, ПОД/ПОН и раневые инфекции.

2. Оптимальной на современном этапе является стратегия полного объёма многопрофильной специализированной хирургической помощи пострадавшим в остром периоде ТБ. Она включает последовательное выполнение неотложных, срочных и отсроченных оперативных вмешательств на всех областях тела в первые 6–12 часов после травмы.

3. Для реализации такой стратегии необходимо использование тактики Damage control surgery на повреждённых полостях и тактики Damage control orthopedics на опорно-двигательной системе.

Оценка результатов аллопластики коленного сустава при посттравматическом гонартрозе III-IV стадии

Гурьев В. В., Паршиков М. В., Гнетецкий С. Ф., Просвиринов А. А.

ДКБ им. Н. А. Семашко на ст. Люблино ОАО РЖД (г. Москва, Россия), МГМСУ им. А. И. Евдокимова (г. Москва, Россия)

Эффективность аллопластики коленного сустава при гонартрозе не вызывает сомнений. Количество эндопротезирований коленного сустава, из-за положительных результатов лечения, увеличивается ежегодно. По литературным данным отдаленные отличные и хорошие результаты тотального эндопротезирования коленного сустава при гонартрозе III-IV стадии соответствуют 48 % случаев, удовлетворительные результаты – 46 % случаев и неудовлетворительные результаты составляют 6 % случаев.

Цель исследования. Оценка результатов аллопластики коленного сустава при посттравматическом гонартрозе III-IV стадии у лиц молодого и среднего возраста.

Материалы и методы. С 2008 г. по 2017 г. проводился анализ результатов аллопластики коленного сустава у 87 пациентов с посттравматическим гонартрозом III-IV стадии (мужчин – 78, женщин – 9). Средний возраст пациентов составил 42,5 лет. Протезирование коленного сустава, первая группа больных (по поводу гонартроза III-IV ст.), после травмы через 2,5 года было выполнено у 45 пациентов. Через 4 года после травмы, вторая группа человек, аллопластика коленного сустава была

произведена 28 больным. Остальным 14 больным, третья группа, протезирование было выполнено через пять и более лет после травмы.

Использовались протезы фирм «Байомет», «Эскулап». В четырех случаях был применен при первичном эндопротезировании тотальный ревизионный эндопротез фирмы «Байомет».

Оценка результатов лечения пациентов проводилась по системе Knee Society Score.

Результаты и их обсуждение. Отдаленные результаты через 4–9 (в среднем 7 лет) лет в первой группе больных, хороший результат у 38 %, удовлетворительный – 54 %, неудовлетворительный – 8 %. Во второй группе пациентов, хороший результат у 32 %, удовлетворительный – 58 %, неудовлетворительный – 10 %. В третьей группе больных, хороший результат у 28 %, удовлетворительный – 62 %, неудовлетворительный – 10 %.

Результаты аллопластики коленного сустава при посттравматическом гонартрозе, значительно отличаются, от результатов протезирования коленного сустава при идиопатическом гонартрозе. Нет отличных результатов лечения, меньше хороших результатов, значительно больше удовлетворительных и неудовлетворительных результатов лечения.

Выводы. Анализ отдаленных результатов лечения после аллопластики коленного сустава у пациентов с посттравматическим гонартрозом, позволяет сделать выводы о том, что результаты протезирования коленного сустава у пациентов при посттравматическом гонартрозе несколько хуже, чем при идиопатическом гонартрозе, а также подтвердил данные о том, что чем раньше выполнена операция аллопластика коленного сустава по поводу посттравматического гонартроза, тем лучше результаты лечения.

Ультразвуковая диагностика повреждения срединного нерва (клиническое наблюдение)

Данилова М. Г., Салтыкова В. Г., Усенко Е. Е.

МБУЗ Клинико-диагностический центр «Здоровье (г. Ростов-на-Дону, Россия), ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Определить возможность ультразвукового исследования (УЗИ) для оценки хирургического лечения травматического повреждения срединного нерва.

Материалы и методы. УЗИ срединного нерва проводилось на ультразвуковом аппарате Mindray DC-8 pro, линейным датчиком с диапазоном частот 6–14 МГц в В-режиме, с применением цветового доплеровского картирования (ЦДК). Материал тезиса представлен в виде описания клинического случая пациента (мужчина, 49 лет), обратившегося за помощью к неврологу в клинико-диагностический центр «Здоровье» с жалобами на слабость и онемение правой кисти, на периодические боли в правом лучезапястном суставе, невозможность сгибания пальцев правой руки и в правом кистевом суставе. Из анамнеза известно, что 01.01.2018 года произошла травма: резаная рана правого предплечья с повреждением сухожилий сгибателей кисти 1–4 пальцев, срединного нерва. 10.01.2018 года проведено оперативное лечение – шов сухожилий сгибателей 1–5 пальцев, шов срединного нерва.

Результаты. Проведено комплексное обследование, включающее в себя:

- консультацию невролога (13.03.2018 г.; 26.04.2018 г.): посттравматическая нейропатия срединного нерва справа с формированием туннельного синдрома, острый период;

- консультацию травматолога-ортопеда (13.03.2018 г. и 22.03.2018 г.): посттравматическая нейропатия срединного

нерва справа с формированием туннельного синдрома, острый период;

- общий анализ крови (13.03.2018 г.), выявивший тромбоцитопению;

- биохимический анализ крови и общий анализ мочи (13.03.2018 г.), не выявивший патологию;

- исследование системы гемостаза (13.03.2018 г.), выявившее признаки тромбинемии и гиперфибринемии.

- УЗИ срединного нерва (13.03.2018 г.): На уровне верхней трети правого предплечья признаков сдавления срединного нерва не выявлено, толщина равномерная – 0,24 см, площадь поперечного сечения (ППС) не изменена – 0,08 см², интраневральное пучковое строение сохранено, четкое, контуры нерва ровные. На уровне 0,5 см проксимальнее рубца (самого нерва) толщина срединного нерва увеличивается до 0,28 см, ППС увеличена в сравнении с вышележащим сегментом – 0,16 см², экзогенность нерва понижена. Целостность фасцикул прерывается рубцовой тканью, кроме одной фасцикулы (утолщена до 0,7 мм), которая визуализируется на всем протяжении, без перерыва. В области карпального канала размеры срединного нерва локально уменьшаются – толщина уменьшена до 0,07 см². Поперечная карпальная связка неравномерно утолщена до 1,2 мм на протяжении 1,65 см и умеренно уплотнена. В режиме ЦДК в парарубцовой области в ткани нерва определяются множественные сосудистые локусы.

Заключение. Ультразвуковая картина компрессии и отека, явлений неврита правого срединного нерва на уровне канала, образованного рубцовой тканью, рубца нерва, а также, компрессии на уровне карпального канала.

УЗИ от 26.04.2018 г. после проведенного лечения (трентал, мексидол, берлитион, нейромидин, уридин, келтикан-комплекс, электрофорез с никотиновой кислотой, магнитотерапия, миостимуляция, фонофорез с контрактубексом, гидрокортизоном, массаж, лечебная физкультура) выявило незначительную положительную динамику в виде визуализации уже двух целых утолщенных фасцикул:

- электронейромиографию (16.03.2018 г.): показатели электрофизиологического исследования подходят для наличия компрессионного синдрома срединного нерва в области послеоперационной зоны, и, вероятно, в области карпального канала;

- рентгенографию правого лучезапястного сустава, правой кисти (21.03.2018 г.): отмечается несколько неравномерный пятнистый остеопороз отснятых костей; субхондральный склероз суставных поверхностей практически всех костей кисти с тенденцией к заострению их краев; анатомические взаимоотношения в суставах кистей не нарушены, суставные поверхности костей не деформированы, щели суставов достаточно равномерны, частью незначительно сужены; щель правого лучезапястного сустава представляется сохранной.

Выводы. Полученные результаты ультразвуковых исследований демонстрируют возможность оценки хирургического лечения травматического повреждения срединного нерва, но требуется дальнейшее исследование такого рода повреждений на большей по количеству группе пациентов.

Список литературы

1. Салтыкова В. Г. Ультразвуковая диагностика состояния периферических нервов (норма, повреждения, заболевания): Автореф. дис. д-ра мед. наук / В. Г. Салтыкова. – М., 2011. – 49 с.
2. Peer S. High Resolution Sonography of the Peripheral Nervous System / S. Peer, G. Bodner // Springer. – Berlin, 2008. – 136 p.

Дистракционный дефект уретры при переломе костей таза

Даренков С. П.

Кафедра урологии ЦГМА УДП РФ (г. Москва, Россия)

В последние годы отмечается повсеместное распространение тяжелой механической сочетанной травмы таза с множественными переломами тазового кольца и разрывами тазовых органов. Эти повреждения, в большинстве случаев являясь опасными для жизни, нередко сопровождаются тяжелыми ранними осложнениями (мочевые затеки, флегмоны) и приводят к таким отдаленным последствиям, как стриктура уретры, микроцистис, импотенция, обрекающими пациентов на пожизненную инвалидность. После переломов таза травмированная уретра оккупируется полностью или частично разорванной, т. е., длина ее остается более-менее нормальной, но с диастазом между двумя нормальными здоровыми концами уретры. Таким образом, хирургическая задача состоит в том, чтобы ликвидировать этот разрыв. Сделать это можно различными способами.

Цель исследования. Повышение эффективности лечения мужчин с дистракционным дефектом уретры после перелома костей таза.

Для достижения поставленной цели предстояло решить следующие задачи:

1. Оценить эффективность лечения дистракционного дефекта уретры с использованием различных интраоперационных приемов.
2. Провести анализ осложнений после коррекции дистракционного дефекта уретры.
3. Разработать алгоритм контрольного обследования пациентов после перелома костей таза и уретроуретроанастомоза.

Материалы и методы. За период с 2010–2017 гг. бульбо-простатический анастомоз при дистракционном дефекте, обусловленным переломом костей таза выполнен 21 больному.

Средняя протяженность рубцового поражения уретры была 2 см с минимальным и максимальным значением от 1,0 до 7,0 см.

Лишь в 22,5 % случаев у пациентов было сохранено самостоятельное мочеиспускание. В остальных 77,5 % случаев мочевого пузыря был дренирован цистостомическим дренажем.

В 31% случаев пациенты ранее перенесли какой-либо метод лечения в виде многократных бужирований или однократной внутренней оптической уретротомии или уретропластики.

Операцию выполняли по методике Русакова/Turner-Warwick, представляющей собой анастомотическую пластику уретры в мембранозном отделе, а в тяжелых рецидивных и протяженных случаях бульбо-простатический анастомоз с применением приемов Webstera для уменьшения натяжения.

В случае протяженного рубцового поражения уретры и образования протяженного дефекта между свободными концами уретры перед наложением анастомоза для уменьшения натяжения последовательно использовали применение следующих 4-х приемов:

- Мобилизация бульбозного отдела уретры в дистальном направлении до пеноскротального угла.
- Рассечение межкавернозной перегородки и латеральное разведение ножек кавернозных тел.
- Нижняя пубэктомия выполняется после разведения ножек кавернозных тел и обнажения нижней части лобкового сочленения.
- Рерутинг – это перемещение мочеиспускательного канала вокруг одной из ножек кавернозных тел. Мочеиспускательный

канал заводится вокруг дорзальной полуокружности выделенной ножки кавернозного тела по направлению от латерального края к медиальному и укладывается между разведенными кавернозными телами.

Для уменьшения натяжения в анастомозе мы применяли все 4 приема Webster описанные выше в технике операции. Так, мобилизацию бульбозного отдела уретры выполняли всем пациентам как необходимая часть операции. Рассечение межкавернозной перегородки с разведением ножек кавернозных тел использовали у 16 больных (76,1 %). Сочетание разведения ножек кавернозных тел с нижней пубэктомией было у 6 больных (28,6 %). Рерутинг уретры после рассечения межкавернозной перегородки и нижней пубэктомии выполнялся во время 1 операции (4,7 %).

Уретральный катетер удаляли в сроки между 14 и 28 днем по результатам перикатетерной уретрографии. В 4 случаях определялся незначительный затек контрастного вещества, что продиктовало необходимость в продлении дренирования мочевого пузыря уретральным катетером или цистостомическим дренажем.

Самостоятельное мочеиспускание удалось восстановить после удаления уретрального катетера во всех случаях.

Рецидив возник у 3-х пациентов. У всех пациентов рецидив возник в течение первого года после операции. Трех пациента внутренняя оптическая уретротомия, двое из которых находятся на аутокатетеризации.

Общая эффективность после операции составила 85,7 %.

Структура осложнений эндопротезирования тазобедренного сустава

Дианов С. В., Косицын Г. М.

ФБГОУ ВО Астраханский ГМУ (г. Астрахань, Россия)

Введение. В настоящее время прогрессивно увеличивается количество осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава, одним из наиболее тяжелых осложнений эндопротезирования является развитие перипротезной инфекции, оно увеличивает сроки госпитализации и процент инвалидизации населения [1]. Летальность, при возникновении этих осложнений и их лечении составляет 2,5 %, а в пожилом возрасте – 8 %, даже при применении современных мер профилактики инфекции [2].

Цель исследования. Изучить структуру осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава, а также характер инфекционных осложнений, их возбудитель и резистентность, зависимость частоты развития инфекционных осложнений от производственных и временных факторов.

Материалы и методы. На кафедре травматологии и ортопедии Астраханского ГМУ с 2013 по 2015 гг. по поводу заболеваний тазобедренного сустава и его травм выполнено 199 операций на тазобедренном суставе (ТБС). В 19 случаях (женщин – 13, мужчин – 6) были зарегистрированы осложнения. У 12 больных они носили инфекционный характер. Другие осложнения (7 больных) представляли собой нестабильность импланта и его вывихи. Средний возраст больных с перипротезной инфекцией составила 60,3 ± 6,1 лет. Каждое из осложнений было определено в одну из двух групп исследования. Первая группа состоит из 12 пациентов (женщин – 7, мужчин – 5), госпитализированных с осложнением в виде перипротезной инфекции. Вторая группа состоит из 7 пациентов (женщин – 6, мужчин – 1) с другими формами осложнений.

Результаты. В ходе проведенного нами исследования были выявлены некоторые особенности течения перипротезной инфекции у пациентов с эндопротезом тазобедренного сустава, а также закономерности в возникновении резистентности к не-

которым группам антибиотиков у возбудителей перипротезной инфекции. Наибольшее место (43 %) в структуре возбудителей перипротезной инфекции занимал *Staphylococcus aureus* и его сочетание с другими инфекционными агентами, такими как *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis* и другими.

В большинстве случаев возбудитель был устойчив к азитромицину, а наибольшую чувствительность проявлял к меропенему, ванкомицину и гентамицину.

Средняя длительность пребывания в стационаре, для пациентов первой группы, составила 34 ± 3,8 койко-дня. Для пациентов второй группы средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 26,9 ± 3,8 койко-дней.

До шести раз были госпитализированы пациенты первой группы, второй – до двух раз.

Наибольшая операционная активность отмечена в период май-июнь и в октябре месяце 2013–2015 гг. В то же время число зарегистрированных инфекционных осложнений было максимальным в сентябре (2 случая) и ноябре (3 случая) того же времени.

Выводы. Для пациентов с перипротезной инфекцией характерны частые и длительные госпитализации, что значительно увеличивает стоимость их лечения, затрудняет активизацию и реабилитацию, ухудшает прогноз и снижает вероятность благоприятного исхода заболевания.

Основной микрофлорой перипротезной инфекции был золотистый стафилококк. Наибольшее число инфекционных осложнений отмечено осенью, что возможно связано с наибольшей оперативной активностью в летне-осенний период.

Список литературы

1. Hernández-Vaquero D. Treatment of Periprosthetic Infections: An Economic Analysis / D. Hernández-Vaquero, M. Fernández-Fairen, A. Torres, et al. // Scientific World Journal. – 2013. – vol. 2013, 6 pages, doi: 10.1155/2013/821650

2. Ахтямов И. Ф. Ошибки и осложнения эндопротезирования тазобедренного сустава: руководство для врачей / И. Ф. Ахтямов, И. И. Кузьмин. – Казань: Центр Оперативной Печати, 2006. – 328 с.

Оперативное лечение закрытых переломов мыщелков большеберцовой кости

Дмитров И. А., Солод Э. И., Абдулхабилов М. А., Матвеев В. С., Папоян В. С., Фуртык А. Б., Панкратов И. В.

Российский университет дружбы народов (г. Москва, Россия). ГКБ им. А. К. Ерамишанцева (г. Москва, Россия). Морозовская ДГКБ (г. Москва, Россия)

Введение. С каждым годом количество пациентов с переломами проксимального отдела большеберцовой кости увеличивается. При этом лечение данной патологии остается варибельным, и не имеет четко сформулированного алгоритма лечения. По данным J. Scharzker и соавторов переломы мыщелков большеберцовой кости составляют 10–22 % от внутрисуставных переломов нижней конечности. При этом изолировано перелом наружного мыщелка от всех внутрисуставных переломов составляет 73–90 %. В настоящее время травматологи-ортопеды отдают предпочтение оперативному методу лечения данных повреждений, так как выполнение точной репозиции, обязательной при внутрисуставных переломах, с последующей фиксацией костных отломков в правильном положении, при консервативном лечении невозможно. Важной проблемой при лечении таких больных является неполноценная диагностика и отсутствие компьютерной томографии, ибо в 92,5 % случаев рентгенологическая картина не соответствует интраоперационной ситуации.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с переломами проксимального отдела большеберцовой кости.

Материалы и методы. Данное исследование проводилось на базе кафедры травматологии и ортопедии Российского университета дружбы народов – отделении травматологии и ортопедии ГКБ им. А. К. Ерамишанцева в период с сентября 2016 года по февраль 2018 года. Было прооперировано 72 пациента с изолированной травмой проксимального отдела голени. Из них мужчин – 62,5 % (n = 45), женщин – 37,5 % (n = 27). Медиана возраста на момент операции составила 42,1 (26–78) года. Средняя продолжительность наблюдения – 12,3 месяца. Тактика и метод хирургического лечения определялись на основании типа перелома по классификации АО и классификации Schatzker. В предоперационном периоде проводилась лабораторная диагностика, рентгенография органов грудной клетки и коленного сустава в стандартных проекциях, ЭКГ, консультация терапевтом, а также КТ коленного сустава. Пациентам с I типом переломов выполняли закрытую репозицию костных отломков с последующей фиксацией спонгиозными винтами под контролем ЭОПа. При II типе производили открытую репозицию с восстановлением суставной поверхности с последующим замещением дефекта искусственным трансплантатом. Фиксация костных отломков производилась опорной мыщелковой пластиной. При III типе устраняли импрессию тибиаляного плато, производили пластику костного дефекта искусственным трансплантатом с фиксацией опорной мыщелковой пластиной. При IV типе выполняли открытую репозицию и остеосинтез опорной пластиной. Бикондилярные переломы типа V и VI после открытой репозиции фиксировали опорными мыщелковыми пластинами и спонгиозными винтами. Контроль выполненной репозиции и положения металлоконструкции производили интраоперационно с помощью электронно-оптического преобразователя. Для остеосинтеза использовали отечественные T- и G-образные пластины и винты фирмы «Остеосинтез» г. Рыбинск, а также импортные пластины фирмы «Smith&Nephew». Во всех случаях импрессии плато использовали синтетический трансплантат «Chropos». Все пациенты получали лечение согласно стандартному протоколу ведения послеоперационных больных. В послеоперационном периоде выполняли рентгенографии коленного сустава в стандартных проекциях на вторые сутки после операции, в сроки 3, 6, 12 месяцев, затем ежегодно на контрольных осмотрах.

Результаты. Оценку результатов лечения переломов проксимального отдела большеберцовой кости производили по шкале P. S. Rasmussen (1973 г.). Отличные результаты были получены у 29 пациентов (40 %), хорошие – у 27 пациентов (37,8 %), удовлетворительные – у 13 пациентов (17,8 %), неудовлетворительные – у 3 пациентов (4,4 %). Неудовлетворительные результаты лечения были зафиксированы у пострадавших с V и VI типами по J. Schatzker, т. е. с тяжелыми переломами мыщелков большеберцовой кости, что неполноценно позволяло разработать движения в коленном суставе. Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдали.

Выводы. Оперативный метод лечения переломов проксимального отдела большеберцовой кости в ранние сроки позволяет выполнить точную репозицию и надежную фиксацию костных отломков независимо от фирмы производителя металлоконструкций, что в 77,8 % случаев приводит к отличному и хорошему результатам. Метод компьютерной томографии обеспечивает наиболее полную визуальную оценку костных отломков и целостности структур коленного сустава при переломах мыщелков большеберцовой кости, что позволяет наиболее точно оценить тяжесть перелома, а также провести предоперационное планирование в полном объеме.

Национальная рекомендательная база по вопросам диагностики и лечения взрослых пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой: библиометрический анализ

Дулаев А. К., Кутянов Д. И., Паршин М. С., Дулаев Д. В., Желнов П. В.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Санкт-Петербург, Россия). ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе» (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Выполнить библиометрический анализ национальной рекомендательной базы по вопросам диагностики и лечения взрослых пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой.

Материалы и методы. Выполнены поисковые запросы (N = 84) среди русскоязычных рецензируемых научных статей последних 10 лет в базе eLIBRARY.RU по поисковым маскам: «vertebr*», «спин*» или «позвон*» в сочетании с «политравм*», «травм*», «перелом*» или «поврежден*», а также с «дифференц*», «схем*», «такти*», «подход*», «алгоритм*», «протокол*» или «рекоменд*», например (спин* травм* рекоменд), (позвон* перелом* тактик*) и т. д. При изучении литературы и документации этого процесса придерживались руководства PRISMA [1]. Также изучены списки официальных клинических рекомендаций, одобренных Росминздравом и размещенных в Рубрикаторе (сг.gosminzdrav.ru), порядков и стандартов медицинской помощи, утвержденных в Российской Федерации, публикаций профильных национальных профессиональных обществ (вертебрологов, нейрохирургов, травматологов-ортопедов и хирургов) и профильные издания серии «Национальные руководства» (по неврологии и нейрохирургии и травматологии и ортопедии). Среди перечисленных изданий выявлены и изучены рекомендации по диагностике или лечению поврежденной позвоночник и спинного мозга.

Результаты. По поисковым запросам в eLIBRARY.RU и после удаления дубликатов выявлены 62 русскоязычные рецензируемые научные статьи, из которых 37 не содержали рекомендаций по диагностике и лечению взрослых пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой (17 исключены по заголовку и аннотации и 20 – при изучении полного текста), в 4 случаях полный текст получить не удалось, и таким образом были получены и изучены 21 статья. Среди клинических рекомендаций, одобренных Росминздравом, 5 оказались посвящены вопросам диагностики и лечения пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой; соответствующие рекомендации встречались в 3 национальных порядках и 3 стандартах оказания медицинской помощи. 9 дополнительных публикаций было выявлено в списках, предоставленных профильными профессиональными обществами. Рекомендации по ведению пострадавших рассматриваемой категории присутствовали в 2 изданиях серии «Национальные руководства». В общей сложности выявлено 43 документа, содержащих рекомендации по диагностике и лечению пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой. Анализ содержания этих документов показал, что предлагаемые в них подходы не отличались единством.

Выводы. Национальная рекомендательная база по вопросам диагностики и лечения взрослых пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой представлена обширным количеством публикаций и нормативной документацией, не отличающейся единством предлагаемых подходов.

Список литературы

1. Moher D., Liberati A., Tetzlaff J., Altman D. G., Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the

лечебно-диагностического процесса; разработку научно-обоснованных экспертных критериев оценки КМП, организационных мероприятий, позволяющих совершенствовать деятельность медицинских организаций, осуществляющих экстренную травматологическую помощь. Для достижения поставленной цели был проведен анализ медицинской документации многопрофильного стационара ГКБ №1 им. Н.И.Пирогова г. Москвы за периоды 490 МКСБ (форма №033/у) с 2012–2014 гг. и 510 МКСБ (форма №033/у) с 2015–2017 гг.; отчетов заведующих травматологическими отделениями; отчетных форм № 14 для ЛПУ «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих помощь в стационарных условиях» за указанные периоды. Следует отметить, что в сравниваемых промежутках количество пролеченных больных увеличилось более чем на 25%, а оперативная активность травматологических пациентов увеличилась более чем на 30%, при этом число травматологических коек сократилось на 12%. Так за 2012 год было проведено 9966 операцией пострадавшим с травмами ОДА, в то время как за 2016 год этот показатель составил 13723 операций. Однако следует отметить, что каждое ЛПУ самостоятельно организует работу помощи пострадавшим с травмами и повреждениями ОДА, исходя из внутреннего резерва, побуждений и имеющегося практического опыта. Такой подход к организации работы экстренной травматологической службы на базе многопрофильного стационара является недостаточным, поскольку не учитывается ряд факторов оказания неотложной помощи пострадавшим, в частности лицам в состоянии травматического шока.

На основании проведенного исследования необходим пересмотр следующих материально-технических параметров работы приемного отделения: обеспечение травматологической службы каталками с возможностью проведения рентгенологического исследования без перекладывания пострадавшего; оснащение «гипсовой» электронно-оптическим преобразователем для выполнения адекватной репозиции переломов и возможностью распечатки результатов ее выполнения, что в значительной мере снизит нагрузку на рентгеновский кабинет; информационно-техническое оснащение кабинета врача-травматолога для оформления медицинской документации с возможностью одновременной врачебной помощи; наличие противошоковой палаты, решение вопроса о госпитализации в которую принимает ответственный травматолог. На основании проведенного анализа необходимо пересмотр организационно-лечебной работы приемного отделения и основные требования по данному вопросу следующие: минимизация транспортировки пациента с сочетанной травмой в состоянии травматического шока по территории приемного отделения (осмотр специалистов, выполнение рентгенологического и УЗИ-исследований, проведение лечебных манипуляций в условиях противошоковой палаты); строгая регламентация времени пребывания пациентов с шокогенной травмой в условиях приемного отделения (не более 1 часа) с обязательным ежедневным сбором информации о причинах их более длительного пребывания с разбором на утренней врачебной конференции каждого конкретного случая задержки. В ходе исследования была выявлена необходимость проведения первичной сортировки пострадавших с оценкой тяжести травматического шока, нуждаемости в выполнении неотложных мероприятий. Работу по первичной сортировке пострадавших с травмами ОДА должен проводить врач-травматолог приемного отделения. В случае выявления при первичной сортировке пострадавших в состоянии шока, с множественной костной травмой, наличием кровотечения необходимо привлечение для дальнейшей работы с пострадавшим ответственного по профилю «травматология» или дежурного врача по операционному блоку. Ответственным дежурным по профилю «травматология-ортопедия» должен назначаться специалист с высшей квалификационной категорией, имеющий подготовку по специальности, со стажем работы не менее 10 лет работы с контингентом пострадавших с сочетанной и множественной травмами.

При анализе работы стационарной помощи у пострадавших с травмами ОДА использовались следующие медико-экспертные критерии: длительность пребывания в стационаре, сроки и качество выполнения остеосинтеза с момента поступления пострадавшего в стационар. Анализ МКСБ у пострадавших с травмами ОДА показал, что при травме верхней конечности средние сроки пребывания пострадавших в стационаре в период с 2015–2017 гг. составили 8 койко-дней, нижней конечности 7 койко-дней, у пострадавших с сочетанной травмой 19 койко-дней, что меньше сравниваемого периода 2012–2014 гг. в средней на 23%. В тактике лечения повреждений ОДА у 78% пострадавших использовались оперативные методы, в то время как в выполнении первичного остеолога нуждалось 92,0% пострадавших, т.е. 14,0% пострадавшим оперативная тактика лечения была заменена на консервативную. Результаты исследования свидетельствуют, что каждому четвертому пострадавшему (25,5%) по экстренным показаниям был выполнен остеосинтез. В срочном порядке 28,6% пациентам была проведена операция, где проведен первичный остеосинтез. У 26,6% пациентов отсроченное оперативное лечение было выполнено с применением накостного и интрамедуллярного остеосинтезов. В плановом порядке было прооперировано 28,9%, что значительно меньше, чем за период 2012–2014 гг. на 11,3%.

В связи с увеличением нагрузки на работу экстренных служб по причине оптимизации деятельности стационарного звена (сокращение количества коек; направленность экономической составляющей не на койко-день, а на законченный случай) важно выполнять раннее оперативное лечение всех пострадавших с травмами ОДА. В этом случае нужна четкая организация работы данного звена травматологической помощи, включающая: сокращение времени предоперационного обследования на уровне приемного отделения в пределах не более 1,5 часов с момента поступления; наличие линейки фиксаторов для выполнения остеосинтеза; обеспечение бригад экстренной службы специалистами-травматологами высшей категории.

Значение медицинской документации у пострадавших с повреждениями опорно-двигательного аппарата: анализ дефектов оформления

Егиазарян К. А., Лядова М. В., Тучик Е. С.

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

Впервые схема истории болезни была разработана и предложена еще более 200 лет назад основоположником клинической медицины в России М. Я.Мудровым. В работах основателя московской клинической школы Г.А.Захарьина; его ученика, известного русского врача-терапевта А.А.Остроумова; врача-терапевта и общественного деятеля С.П.Боткина; советского терапевта, академика АМН М. В. Черноуцко и других выдающихся клиницистов и ученых идеи М. Я. Мудрова были развиты и подкреплены научными и клиническими изысканиями. Первые нормативно-правовые документы, утверждающие единую форму заполнения истории болезни для всех лечебных учреждений, были утверждены в 1929 г. Наркомздравом РСФСР; а в 1980 г. Минздрав СССР утвердил формы и образцы первичной медицинской документации учреждений здравоохранения, издал типовые инструкции по заполнению этих форм. В настоящее время согласно приказу МЗ РФ от 22.12.2001 № 12 «О введении в действие отраслевого стандарта «Термины и определения системы стандартизации в здравоохранении» не только регламентирована медицинская карта стационарного и амбулаторного больного, но и дано определение термина «медицинские документы — это специальные формы документации, ведущиеся медицинским персоналом, в которых регламентируются действия, связанные с оказанием медицинских услуг».

Таким образом, в настоящее время история болезни, является основным документом, составленным на больного при обращении как за амбулаторной, так и за стационарной помощью и имеет большое не только лечебное и научно-практическое, но и юридическое значение. Учитывая тот факт, что более чем в 70% случаев травма является результатом каких-либо противоправных действий (ДТП, драки и др.) первичная медицинская документация может служить источником доказательств по различным уголовным и гражданским делам, так как доказательства, почерпнутые из нее, используются в случаях умышленного и неосторожного причинения вреда здоровью человека. В работе проведен анализ 250 заключений экспертиз, направленных на рассмотрение к эксперту-травматологу за период с сентября 2014 года по декабрь 2017 года. Данные анализа показали, что по условиям получения травмы распределение было следующим: дорожно-транспортные происшествия составили 161 случай (64,4%), в том числе при наезде на пешехода – 124 (49,6%) наблюдений и 37 (14,8%) – у водителей; 59 случаев (23,6%), связанных с причинением повреждений пострадавшим, вследствие противоправных действий и 30 (12,0%) – травма, обозначенная как прочая (падения в общественном месте, производственные травмы и др.). Из этого общего числа лечилось в стационаре – 142 (56,8%) пострадавших, причем 97 (38,8%) пребывали в нем более 1 суток, а 45 (18,0%) – в пределах 1 суток. В травматологических пунктах по месту проживания (в том числе после стационарного этапа лечения) 207 (82,8%) человек и 43 (18,2%) – в коммерческих клиниках. По характеру повреждения были выставлены диагнозы повреждений: в 128 случаях (51,2%) повреждения связочного аппарата различной локализации; раны различной локализации – 18 случаев, гематомы мягких тканей различной локализации – 30 случаев; ушибы мягких тканей различной локализации в том числе краш-синдром – 46 случаев; переломы, вывихи и разрывы мышц – 17 случаев; в 11 случаях выставлены диагнозы посттравматического артроза различной локализации. Как показал анализируемый материал диагнозы были подтверждены лишь в 74 из 250 случаях (29,6%). При этом вред здоровью в зависимости от степени тяжести распределился так: легкий 47 случаев, средний 23 случая, тяжкий 4 случая, без вреда 162 случая, не подлежало оценке в 14 случаях. Анализ медицинской документации показал следующие дефекты ее заполнения врачами травматологом: отсутствие в описании локального статуса при выставленном диагнозе какого-либо травматического повреждения указания на телесные повреждения в 148 случаях (59,2%); некорректное описание телесных повреждений – 51 случай (20,4%); разногласие в описании кровоподтека и гематомы в 99 случаях (39,6%), в 85 случаях (34,0%) выявлено, что травматологами употребляется обобщенный термин «ушиб мягких тканей», который вообще не подлежит судебно-медицинской оценке.

Также на основании изучения и анализа первичной медицинской документации проводятся расследования так называемых «врачебных дел», что выясняется при проведении судебно-медицинской экспертизы, которая назначается в процессе расследования уголовных и гражданских дел. Однако эта документация дает доказательства, оправдывающие врача, только в том случае, если она ведется правильно, записи – полные и четкие. Следует обратить внимание на тот факт, что 67% опрошенных врачей-травматологов считают, что правильно заполненная медицинская документация является основной защитой врача в конфликте с пациентом, лишь 7% не согласны с данным заключением, 26% сомневаются, что медицинская документация может стать основной защитой врача в конфликте. При экспертном анализе качества ведения медицинских карт стационарных и амбулаторных больных травматологического профиля внимание уделяется: соответствию выставленного диагноза МКБ-10; наличием исправлений, подчистки, наклейки в медицинской документации, которые могли рассматриваться как сделанные задним числом (ввиду чего являются недопустимыми); описанию местного статуса; характеру повреждений ОДА; проведенному объему диагностических и лечебных меро-

приятий и их соответствию стандартам и протоколам лечения; влиянию выявленных упущений на исход. Таким образом, можно выделить основные направления в ведении пострадавших с травмами ОДА, которые могут повлиять на результаты комиссионных судебно-медицинских экспертиз в случае возникновения конфликтной ситуации: внесение записей в историю болезни об анамнезе жизни и заболевания в полном объеме, условиях получения травмы тела; отражение в истории болезни динамики течения травматической болезни; отражение в истории болезни нарушений режима и рекомендаций лечащего врача; соблюдение комплексного обследования у пострадавших с тяжелой сочетанной и множественной травмой в рамках «damage control», с оформлением консилиумов в случае необходимости выполнения оперативного лечения преобладающей травмы; полноценное информирование пациента и ближайших родственников (с согласия пациента) о течении травматического процесса, в том числе с отражением и неблагоприятного течения болезни.

В работе проведен анализ заключений экспертов, оформленных по результатам производства 36 комплексных и комиссионных СМЭ по профилю «травматология и ортопедия», ведение медицинской документации оценивалось как «отличное» в том случае, если по медицинской документации комиссия четко и доказательно смогла ответить на поставленные следственными органами вопросы; «хорошее» – когда имелись недостатки в ведении медицинской документации, но принципиально не влиявшие на суждение о характере повреждения, тяжести его течения, правильности проведения диагностических и лечебных мероприятий; «удовлетворительное» – имевшиеся упущения не позволяли объективно ответить на вопросы следствия или носили предположительный характер; «неудовлетворительное» – в записях отсутствовали сведения о течении травматического процесса в динамике, что не позволяло охарактеризовать правильность тактики ведения потерпевшего, проведения диагностических и лечебных мероприятий. Таким образом, «отличное» и «хорошее» ведение медицинской документации принято в 42,1% материалов дел, «удовлетворительное» и «неудовлетворительное» – в 57,9% материалов дел.

Таким образом, значение грамотного и полного заполнения медицинской документации позволяет судебно-медицинскому эксперту не только должным образом ответить на поставленные следственными органами вопросы и сформулировать объективное заключение о характере телесных повреждений, механизме и давности их образования, степени тяжести вреда здоровью, но и полностью исключить виновность медицинских работников в случае неблагоприятного исхода травматической болезни.

Пролонгированная терапия НПВС при хирургическом лечении поражений суставов

Ефимов Е. В.

ГУЗ Саратовская городская поликлиника № 6 (г. Саратов, Россия)

Материалы и методы. С января 2016 по март 2017 гг. на прием с патологией суставов в ГУЗ 6 городская поликлиника г. Саратова обратились 475 человек.

Интенсивность болевого синдрома, как правило, была высокой, болевой синдром ограничивал движения в суставах. При изучении анамнеза было установлено, что 286 (75,1 %) пациентов из 381 ранее обращались по поводу данной патологии, частота обращения была 2 и более раз. В качестве стартовой дозы был назначен Аркоксиа® 120 мг у 23 больных (6 %), 90мг у 215 больных (56,4 %), 60 мг у 143 больных (37,6 %), длительность лечения составляла до 14 дней, после чего дозировка снижалась до минимальной терапевтической – 30 мг 1 раз в сутки и продолжалась до стойкой ремиссии воспалительных изменений. Следует

отметить, что для купирования болевого синдрома при остеоартрозе в РФ зарегистрированы только дозы 30 мг и 60 мг. Назначение более высоких доз эторикоксиба (Аркоксия®), чем рекомендовано в инструкции по применению препарата, было обусловлено выраженным болевым синдромом у пациентов. Снижение болей после начала терапии отметили 274 больных (71,9 %) из 381, это происходило на 1–2 сутки после начала приема препарата, в среднем было отмечено снижение боли на $3,4 \pm 1,2$ балла по шкале ВАШ.

В 295 наблюдениях (77,4 %) терапия продолжалась до 14 суток, после чего болевой синдром и другая симптоматика регрессировала, эторикоксиб был отменен, больным проводилось физиофункциональное лечение.

В 86 наблюдениях (22,6 %) терапия носила пролонгированный характер, в большинстве наблюдений это были пациенты с деформирующим артрозом коленных и тазобедренных суставов 3–4 степени, они либо находились в списке ожидания для проведения тотального эндопротезирования сустава либо по функциональным показателям не могли быть оперированы, ряд пациентов отказывались от проведения оперативного лечения.

В этой когорте тяжесть артроза по шкале Лекена (Lequesne) составляла $10 \pm 2,5$ балла. Ограничение функции от 41–60 % отмечено у 12 (13,95 %) пациентов из 86, от 21–40 % у 55 (63,95 %) пациентов, остальные имели менее значимые нарушения.

В этой когорте средний срок применения Аркоксия® составил до 3 месяцев. Контрольными точками являлись 30 дней, 60 дней, 90 дней. Для этого пациенты посещали поликлинику для осмотра, в ходе которого оценивался болевой синдром, функция сустава, наличие нежелательных явлений.

Динамика снижения болевого синдрома носила типичный характер, после двухнедельного курса высокими дозами отмечено значительное снижение боли, после перевода на дозировку 30 мг к 30 суткам болевой синдром составил до $2,2 \pm 0,9$ балла по шкале ВАШ, к 60 суткам до $1,7 \pm 1,2$ балла, к 90 суткам болевой синдром по шкале ВАШ составил до $1,4 \pm 0,8$ балла баллов.

На фоне длительной терапии малыми дозами эторикоксиба в этой когорте тяжесть артроза по шкале Лекена (Lequesne) статистически значимо снизилась до $4,5 \pm 1,5$ балла ($p < 0,05$).

Других нежелательных явлений в данной когорте отмечено не было. Согласно дневнику пациентов во всех наблюдениях артериальное давление оставалось стабильным, не требовалось коррекции антигипертензивной терапии.

Выводы. Анализ данных позволяет заключить, что применение эторикоксиба в комплексе терапии при патологии суставов оправдано. Обезболивающий эффект наступает на 1–2 сутки, это отметили 274 больных (71,9 %), в среднем было отмечено снижение боли на $3,4 \pm 1,2$ балла по шкале ВАШ.

Пролонгированная терапия эторикоксибом в дозировке 30 мг длительностью до 90 дней продемонстрировала эффективность, болевой синдром на протяжении 3 месяцев наблюдения был минимально выражен и составлял не более $1,7 \pm 1,2$ балла по шкале ВАШ.

На фоне длительной терапии малыми дозами эторикоксиба в этой когорте пациентов было отмечено статистически значимое уменьшение тяжести артроза по шкале Лекена (Lequesne) до $4,5 \pm 1,5$ балла ($p < 0,05$).

Достигнуто восстановление функции нижних конечностей у 73 (84,9 %) пациентов: отказ от применения бадика, костылей, нормализация походки, восстановления способности к самообслуживанию и выполнению бытовых обязанностей. В остальных 13 наблюдениях степень ограничения функции так же снизилась.

Нежелательные явления (диспептические и повышение артериального давления) были выявлены в 3 (0,79 %) наблюдениях, при этом в 2 случаях не потребовалось отмены препарата. Артериальное давление оставалось стабильным, не требовалось коррекции антигипертензивной терапии.

Репозиционно-фиксационное опорное кольцо для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины (Экспериментальное исследование. Часть I)

Загородний Н. В., Салод Э. И., Колесник А. И., Донченко С. В.

НИИЦ ТО им. Н. Н. Приорова (г. Москва, Россия). Российский университет дружбы народов (г. Москва, Россия). Клиническая больница 85 (г. Москва, Россия). Городская клиническая больница им. С. П. Боткина (г. Москва, Россия)

Актуальность. Частота переломов вертлужной впадины (ВВ) по данным публикаций за последние 5 лет варьирует от 2 до 26,3 %, занимает третье место среди переломов костей таза и являются самыми сложными повреждениями таза. Изолированные переломы ВВ составляют 33 %, сочетанные – 63 %, односторонние – 94 %, билатеральные – 6 %, центральный подвывих головки бедренной кости 20 %. Переломы ВВ классифицируют в основном по АО/ASIF/Letournel. Общепринятой в стране и за рубежом является оперативная тактика лечения переломов В, как правило, открытая репозиция и фиксация переломов (ORIF). В подавляющем большинстве случаев ORIF для фиксации переломов ВВ используют пластины и винты. В настоящее время многие авторы для оперативного лечения смещенных переломов ВВ у лиц в возрасте от 55 до 86 лет выполняют ORIF и эндопротезирование тазобедренного сустава (ТБС) одновременно. По мнению некоторых авторов выполнение эндопротезирования ТБС при оперативном лечении смещенных переломов ВВ возможен у пациентов старше 50 лет. В мировой практике предложено несколько устройств, имплантируемых в вертлужную впадину (ВВ) для компенсации утраченной анатомии и восстановления кинематики тазобедренного сустава в целом.

Цель исследования. Разработка репозиционно-фиксационного опорного кольца для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины.

Материалы и методы. Нами разработано репозиционно-фиксационное опорное кольцо (РФОК), правое и левое, для оперативного лечения смещенных переломов с учетом классификации повреждений ВВ (регистрационный номер заявки на изобретение 2018104567 от 06.02.2018 г.). РФОК имеет три фланца для дополнительной, вне вертлужной впадины, фиксации отломков ВВ к опорному кольцу, и ряд отверстий для чрезвертлужной фиксации отломков.

Результаты. Нами выполнено экспериментальное исследование на трупном материале, которое включало выполнение доступа к ТБС, моделирование различных вариантов переломов ВВ с учетом международной классификации АО/ASIF, создания диастаза между отломками ВВ, выполнения ORIF с использованием РФОК.

Обсуждение. Результаты исследования показали, что применение РФОК для оперативного лечения смещенных переломов ВВ позволило: выполнить открытую репозицию окончательную надежную фиксацию колонн и отломков ВВ к опорному кольцу за счет введения фиксирующих винтов под острым углом, непосредственно в костную массу стенок вертлужной впадины под разными углами; наличие трех групп отверстий кольца, сконцентрированных определенным образом и находящихся на линии продольной оси трех фланцев позволяет, вводить как минимум по три винта в основную костную массу передней, задней колонн и «основной» нагружаемой части ВВ (сурсила), связанной в подавляющем большинстве случаев

с телом подвздошной кости; расположение отверстий в ВВ таково, что позволяет концентрировать основные усилия в необходимых направлениях для упрощения выполнения репозиции передней, задней колонн и «основной» нагружаемой части ВВ (сурсила), связанной в подавляющем большинстве случаев с телом подвздошной кости, и стабильной их фиксации; наличие фланцев позволяет выполнять дополнительную вне вертлужной впадины фиксацию отломков ВВ к опорному кольцу, что повышает стабильность фиксации; осуществить последующее первичное эндопротезирование тазобедренного сустава.

Рентгенологическая оценка анатомических особенностей плечевого сустава ассоциированных с его остеоартрозом

Зоря В. И., Чистяков А. А.

МГМСУ (г. Москва, Россия)

Цель и задачи исследования. 1. Изучить влияние анатомических особенностей плечевого сустава на развитие первичного остеоартроза. 2. Опробовать методы рентгенологической оценки особенностей плечевого сустава, ассоциированных с остеоартрозом. 3. Изучить недостатки существующих методов и предложить методику, лишённую этих недостатков.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный и проспективный анализ случаев первичного остеоартроза плечевого сустава 3–4 стадии у 35 пациентов без предшествующих травм и операций на пораженных плечевых суставах в анамнезе (мужчин – 6, женщин – 29) в возрасте от 67 до 91 года с 2005 по 2017 г.

В исследования были включены следующие рентгенологические признаки:

1. Критический акромиальный угол (CSA): Моог и соавт. (2013). Этот параметр также учитывает угол наклона гленоида. Рентгенологическое исследование выполняется строго в передне-задней проекции. Критический угол плечевого сустава (CSA) измеряется между линией А – линией, соединяющей нижний и верхний край гленоидальной губы и линией В – линией, соединяющей нижний край гленоидальной губы и латеральный край акромиона. В норме CSA = 30–35°. Угол CSA менее 30 характерен для OA, а более 35 – для дегенеративного разрыва ВМП. Метод невозможно применить к пациентам с выраженной деформацией гленоида и/или акромиона.

2. Акромиальный индекс (AI). Этот показатель может точно отображать величину выступа акромиона в латеральную сторону. Также он отображает степень покрытия головки плечевой кости акромиальной дугой. Исследование выполняется строго в передне-задней проекции. Линия «А» соединяет нижний и верхний край гленоидальной губы. Параллельно ей по латеральному краю гленоида проводится линия «В». Затем строится параллельная линия по наружному краю плечевой кости – линия «С». Расстояние А-В называется GA (GlenoAcromialis), расстояние А-С называется GH (GlenoHumeralis). AI=GA/GH. Нормальное значение акромиального индекса = $0,64 \pm 0,06$. Акромиальный индекс, характерный для разрыва ВМП = $0,73 \pm 0,06$, для OA = $0,60 \pm 0,08$. Метод неприменим в случаях выраженной деформации головки плечевой кости.

3. Индекс покрытия головки плеча акромиальной дугой (ACI). Чтобы его измерить, строится линия «а» по верхнему и нижнему краю гленоида (как при измерении акромиального индекса). Затем перпендикулярно строится линия до латерального края акромиона – AD. Головка плечевой кости очерчивается циркулем и представляется кругом. Затем строится перпендикулярная линия к линии «а», которая также является диаметром этого круга – HD. ACI=AD/HD. В норме ACI $\leq 0,65$. Индекс, превышающий этот показатель, говорит о перегрузке ВМП, что нужно учитывать при протезировании и в реабилитационный период.

Метод сложен в построении ориентационных линий и имеет слишком широкий диапазон погрешности, являясь по сути тем же CSA. Оказалось, что его практически невозможно применить на сильно деформированном плечевом суставе.

Для коррекции этих недостатков нами были введены следующие методы рентгенологической оценки причин остеоартроза плечевого сустава:

1. Индекс вертикального проекционного сочленения (VIPJ). Определяется отношением высоты суставной поверхности гленоида (линия а) к вертикальному размеру головки плечевой кости (линия b). По нашим данным предложенный индекс в норме = 0,75. Увеличение вертикального размера головки плеча может быть обусловлено ее приобретенной или врожденной гипоплазией, сопровождающейся нестабильностью плечевого сустава.

2. Угол наклона акромиальной дуги (ATA). Предложенный нами как достоверный признак деформирующего артроза плечевого сустава при его вертикальной нестабильности. Образован двумя линиями: линия а строится от верхнего края гленоида к латеральному краю акромиона; линия b-перпендикуляр суставной поверхности гленоида построенный от его верхнего края. В норме его величина не превышает 25°.

В нашем исследовании они были достоверны во всех исследуемых нами случаях, не взирая на степень деформации.

Результаты и выводы. Все ранее предложенные методы оказались абсолютно достоверны при оценке рентгенограмм плечевых суставов без грубых деформаций. Однако CSA оказался недостоверным при выраженной деформации гленоида, AI и ACI при деформации головки плечевой кости. Для коррекции недостатков предложенных методов нами были введены и опробованы на практике два новых критерия оценки анатомических особенностей плечевого сустава, влияющих на развитие плечевого сустава. Клиническое исследование показало их достоверность, не взирая на степень деформации сустава.

Посттравматические нейропатии периферических нервов конечностей

Зоря В. И., Адрианова А. А., Чемянов Г. И.

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

Повреждения периферических нервов встречаются, по данным различных авторов, в 15 – 30 % случаев и зависят от обстоятельств травмы, ее механизма и приводят к длительной нетрудоспособности, а иногда и к инвалидности в результате потери функции конечности.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения нейропатии периферических нервов конечностей путем периневрального введения низкоконцентрированного раствора нитроглицерина.

Патогенез нейропатии, кроме непосредственного повреждения, обусловлен:

- развитием отека нервного ствола и окружающих мягких тканей, приводящих к ишемии нерва и развитию последующих патологических биохимических процессов;

- изменениями не только дистальнее уровня повреждения нерва, но и в проксимальном направлении, вплоть до тела нерона.

Различают полный, частичный и внутривольный перерыв структуры нерва.

Если нейропатия вызвана переломом или сдавлением костными отломками, то одной из причин замедленной консолидации является снижение нейрогенного метаболизма костной ткани, что указывает на участие периферической нервной системы

посредством нейромедиаторов в регенерации и ремоделировании скелетной травмы, в том числе, и при переломах (H. Long et al, 2010).

Экспериментальные исследования ряда авторов (Сергеев С. М. со авт., 2008) показали, что наиболее выраженным изменениям подвержены капилляры, посткапиллярные венулы и вены. Эти реакции микрососудистого русла обусловлены венозной гиперемией и нарушением сосудистой проницаемости. Использование периневрального введения раствора нитроглицерина (оксида азота) вызывает локальное расширение сосудов, улучшая выведение погибших клеток и биологически активных веществ, восстановление эндотелиальной функции поврежденных сосудов, обладает спазмолитическим эффектом в зоне повреждения, снижает активность тромбоцитов и их агрегацию.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением было 20 больных (11 мужчин и 9 женщин) в возрасте от 25 до 78 лет с посттравматической (ятрогенной) нейропатией периферических нервов (лучевого – 7 и малоберцового – 13). Рассматриваемые нейропатии были результатом нарушения техники остеосинтеза. Среди нехирургических причин ятрогенные повреждения нервов наиболее часто встречались в результате сдавления костными отломками и позиционным положением.

Для реиннервации лучевого и малоберцового нервов в наших наблюдениях мы использовали низкоконцентрированный раствор нитроглицерина (10 мг на 2 мл воды для инъекций) путем периневрального его введения в зону предполагаемой нейропатии с целью ликвидации тканевой гипоксии, уменьшения периневрального отека, улучшения реологических свойств крови в области повреждения с сохранением обездвиживания костей поврежденного сегмента до полной их консолидации. Количество периневральных инъекций раствора нитроглицерина колебалось от 3 до 5 через день в зависимости от тяжести нейропатии. Положение пациента на спине в течение часа после введения. Как правило, после третьей периневральной инъекции отмечалось появление активных движений пальцев кисти и стопы. Полное восстановление функции верхней конечности наступало через 2 месяца, нижней – через 3 месяца, параллельно с оптимальным темпом консолидации перелома.

Заключение. Периневральное введение низкоконцентрированного раствора нитроглицерина в область ишемии периферических нервов конечностей является высокоэффективным, ранее неизвестным способом реиннервации, не имеющим аналогов в клинической практике.

Список литературы

1. Сергеев С. М. Стимуляция посттравматической регенерации периферических нервов в зоне диастаза / С. М. Сергеев, В. М. Чучков, И. И. Марков // Морфологические ведомости. – 2008. – № 1–2. – С. 93–94.

2. Neuropeptide у innervation during fracture healing and remodeling. A study of angulated tibial fractures in the rat / H. long, M. Ahmed, P. Ackermann, A. Stark, G. Li // Acta Orthop. – 2010. – Vol. 81. – № 5. – P. 639–646.

Эффективность использования коллоста при лечении доброкачественных костных опухолей у подростков и взрослых

Зоря В. И., Красильников А. А., Чемянов И. Г.

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

Цель и задачи исследования. Улучшение отдаленных результатов лечения больных с доброкачественными опухолями костей и суставов путем разработки показаний и технологий пластики дефектов коллагеносодержащих материалов – Коллостом.

Материалы и методы. Проведен анализ отдаленных результатов хирургического лечения 136 больных (54 мужчин и 82 жен-

щин) с доброкачественными опухолями и опухолеподобными поражениями костей и суставов в возрасте от 14 до 75 лет применением имплантационного материала КОЛЛОСТА, производимого фирмой ЗАО «БиоФАРМХОЛДИНГ». Выполнялись три вида операций: внутриочаговая резекция (73,8 %), краевая резекция (14,3 %) и пристеночная резекция (11,9 %).

В зависимости от размеров опухоли выполнялись несколько способов костной пластики.

Первый способ применялся в случае радикальной резекции патологического очага с образованием костного дефекта не более 20 см³ без нарушения целостности кости на протяжении. При помощи осцилляторной пилы производили окончательную кортикотомию. Костную рану многократно промывали растворами антисептиков и обрабатывали медицинским 96° спиртом. В качестве цитостатика использовали медицинский раствор муравьиной кислоты с его экспозицией в ране в течение 5 минут. Костный дефект заполняли коллостом. Кортикальную пластинку укладывали на прежнее место и фиксировали чрескостно кетгутowymi лигатурами. После операции накладывали подготовленную накануне гипсовую повязку.

Второй способ костной пластики применяли в случаях, когда после радикальной резекции патологического очага образуется значительный костный дефект с нарушением целостности кости. После радикальной резекции опухоли и обработки медицинским раствором муравьиной кислоты осуществляли пластику дефекта полосками аллотрансплантата. Затем в рану засыпали коллост, который заполнил все свободное пространство как между самими полосками аллотрансплантата, так и между ними и материнским ложем. При этом коллост смешивается с гематомой и, набухая, становится пластичным и превращается в массу, идеально заполняющую костный дефект. Мембрана коллоста используется для укрытия костного дефекта. После заполнения костного дефекта снятую после кортикотомии кортикальную пластинку укладывали на прежнее место и фиксировали кетгутowymi швами. После ушивания раны наглухо накладывали гипсовую повязку.

Результаты. Анализу отдаленных результатов были подвергнуты следующие признаки:

- отсутствие или наличие патологического процесса;

- динамика восстановления структуры кости;

- функция оперированной конечности;

- характеристика анатомической формы и профиля кости оперированного сегмента.

Через год после операции полная репарация достигнута у 76 пациентов (55,5 %), частичная у 58 (42,9 %), рецидив у 2 (1,6 %).

Спустя три года после операции обследовано 88 человек (64,4 %). Выявлена интенсивная остеорепаляция сглаживанием контуров материнского ложа. Болевой синдром присутствовал лишь у одной больной с рецидивом гигантоклеточной опухоли (1,2 %).

Через пять лет после операции на контрольный осмотр явилось 85 (62,3 %) человек. При клиническом обследовании выявлено, что болевой синдром отсутствует у всех пациентов. Также отмечено полное восстановление структуры, анатомической формы и профиля оперированной кости. Незначительное ограничение функции оперированной конечности отмечено в 6,3 % случаев.

Выводы. Представленные варианты костной пластики при хирургическом лечении доброкачественных костных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей и суставов с применением КОЛЛОСТА являются высокоэффективными и способствуют ускоренному восстановлению заинтересованного сегмента без осложнений и могут быть предложены к использованию в широкой ортопедической практике.

Отдаленные результаты оперативного лечения доброкачественных опухолей костей и суставов с применением КОЛЛОСТА свидетельствует о том, что сроки перестройки костной структуры и ремоделирования оперированного сегмента достоверно уменьшаются в 1,5–2 раза с улучшением функционального результата лечения.

Прогноз восстановления функций нижних конечностей у пациентов с травмой таза

Зубарева Т. В.

УИТО им. В. Д. Чаклина (г. Екатеринбург, Россия)

Травмы костей таза нередко сопровождаются неврологическими изменениями как на уровне пояснично-крестцового сплетения (ПКС), так и нарушением функций нижних конечностей (НК). Переломы костей таза приводят к развитию рубцово-спаечного процесса с компрессией нервов, которые распознаются в поздние сроки и приводят к дисфункциям НК.

Цель исследования. Дать оценку функций нервно-мышечного аппарата (НМА) при использовании метода электонейромиографии (ЭНМГ) у пациентов с травмой таза. Найти критерии прогноза реабилитации НК на основе долгосрочного мониторинга ЭНМГ за процессами восстановления НК пациентов.

Материалы и методы. ЭНМГ проведены на 500 пациентах с травмой таза в динамике. Использованные методики ЭНМГ: глобальная ЭМГ мышц НК, стимуляционная миография n.tibialis и n.peroneus, корешковые ответы на уровне ПКС. По данным последних определены критерии гипо- или гипертоничности всего пула мотонейронов на уровне сегментов ПКС: S1-S2, L4-L5.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов ЭНМГ проведен по трем уровням НМА – мышцы, периферические нервы (ПН), корешковые ответы. Выделено 4 степени поражения по каждому уровню. Найдены значимые ЭНМГ – маркеры выраженных нарушений при свежих травмах таза. К ним относятся: низкая биоэлектрическая активность (БЭА) мышц НК, выраженная асимметрия мышц больше, чем в 2 раза; М-ответы ПН на уровне голеностопов менее 20 % от нормы; амплитуды F-волн выходящие за границы нормы и характеризующие гипо- или гипертоничность пучка мотонейронов на уровне ПКС.

Проведено наблюдение и мониторинг процессов восстановления НК у 50 пациентов с травмой таза, у которых на ЭНМГ найдены нейропатии. ЭНМГ им проведено 2–6 раз в течение 3–4 лет. При ЭМГ-исследовании наиболее стабильным признаком нарушений функций мышц является средняя частота (СЧ). Были сформированы группы пациентов: 1 – с низкими СЧ (редуцированная и уреженная БЭА) и клинически-выраженным двигательным дефицитом мышц; 2 – с умеренно сниженными СЧ (насыщенная БЭА) и субклиническими проявлениями. Проанализированы функции 200 мышц стоп (отдельно сгибателей и разгибателей) и М-ответы 200 нервов n.tibialis, peroneus на уровне голеностопных суставов. Проведена оценка М-ответа в каждой из 4-подрупп в зависимости от типа ЭМГ.

В 1 гр. при редуцированном типе ЭМГ М-ответы n.tibialis были в среднем ниже 5 % и n.peroneus – ниже 21 %. У пациентов с уреженным типом ЭМГ М-ответа n.tibialis составил в среднем 32 % и n.peroneus 33 % от нормы. Во 2 гр. умеренно-насыщенный тип ЭМГ наблюдался при снижении М-ответа n.tibialis менее 65 % и n.peroneus менее 73 % от нормы, а насыщенный при 78–80 % соответственно.

Сроки реиннервации зависят от возраста пациента и срока давности травмы. При длительном мониторинге отмечено, что поражения нервных стволов в проксимальных отделах на уровне ПК-сплетения сохраняются долго после травмы. У пациентов с травмой таза со сложными переломами таза типа С-3, В-3 по АО, они сохраняются более 1 года. Периферические нейропатии n.tibialis и n.peroneus с М-ответом более 60 % от

нормы восстанавливаются полностью и в срок 1 год часто достигают 100 %. Если изначальный М-ответ более 20 %, то через полгода он вырастает до 30–40 %, через 1 год – 45–55 % от нормы. При наблюдении до 6 лет после травмы отмечено, что при нейропатиях при М-ответе 15–20 %, полного восстановления нерва не происходит, М-ответы увеличиваются до 50–60 %. Такой иннервации, хватает для удовлетворительной функции мышц НК. Мышцы стоп с IV-м типом ЭМГ по Юсевич и фоновым М-ответом (менее 1 %) являются неблагоприятным прогнозом, т.к. дистальные отделы НК в этом случае не восстанавливаются. По нашим наблюдениям большеберцовый нерв регенерирует лучше, чем малоберцовый. Плохо идет его восстановление при М-ответах менее 5 % от нормы.

Выводы.

1. Для объективной оценки неврологических нарушений НМА при травмах таза важна двухсторонняя ЭНМГ-оценка на 3-х уровнях: ПКС, ПН, мышцы НК, особенно стоп.

2. Наибольшие нарушения нервных стволов отмечены на уровне ПКС, особенно у пациентов с вертикально-нестабильными переломами таза типа В-3, С-3 по АО.

3. При травмах таза в 62 % случаев зафиксированы периферических нейропатии НК: из них 34 % с поражением 1 нерва (чаще n.peroneus), в 17 % двух, в 11 % – более двух нервов.

4. При ЭНМГ-мониторинге найдено, что выраженные нарушения функций мышц НК отмечаются при нейропатии n.tibialis ниже 5 % от нормы, а n.peroneus – ниже 21 %. 5. Нейропатии n.tibialis и n.peroneus более 70 % имеют субклинические изменения мышц НК и хорошо восстанавливаются.

Применение временного протезирования артерий у раненых с огнестрельными повреждениями магистральных сосудов конечностей

Зубрицкий В. Ф., Колтович А. П., Герейханов Ф. Г., Николаев К. Н.

Главный клинический госпиталь МВД РФ (г. Москва, Россия).

Главный военный клинический госпиталь Войск национальной гвардии РФ (г. Реутов, Россия)

Методы и материалы. Приведены результаты лечения 18 (14,3 %) раненых с повреждениями магистральных артерий конечностей у которых применялось временное протезирование магистральных артерий полихлорвиниловыми трубками от систем переливания крови в медицинском отряде специального назначения (МОСН) Главного военного клинического госпиталя ВВ МВД России (Войск национальной гвардии России с 2016 г.) на Северном Кавказе в период с 1994 по 1997 гг. и с 1999 по 2016 гг. Причиной повреждений у 10 (55,6 %) человек явилось минно-взрывное ранение и 8 (44,4 %) – пулевое. Ранения верхних конечностей диагностированы у 5 (27,8 %) раненых, нижних – 13 (72,2 %).

Возраст раненых варьировал от 18 до 45 лет. Догоспитальная помощь была оказана 13 (72,2 %) раненым: наложение кровоостанавливающего жгута – 8 (44,4 %), обезболивание – 7 (38,9 %), давящая повязка 8 (44,4 %).

Время доставки раненых в МОСН составило 88,3 ± 18,5 минут и колебалось от 10 до 260 минут. У всех раненых, которым было выполнено временное протезирование, был диагностирован полный перерыв артерии: бедренной артерии у 9 (50 %), плечевой у 4 (22,2 %), подколенной у 4 (22,2 %) и подключичной артерии у 1 (5,6 %).

У всех раненых отмечался множественный и сочетанный характер повреждений. Тяжесть состояния по шкале ВПХ-СП составила 25,1 ± 1,1 балла, тяжесть повреждений по ISS – 13,7 ± 2,4 баллов, по ВПХ-П(ОР) – 7,8 ± 1,4 балла. Гиповолемиче-

ский шок I степени был отмечен у 2 (11,1 %) человек, II степени у 7 (38,9 %) и III степени у 9 (50 %).

Продолжительность предоперационной подготовки составила $41,7 \pm 10,2$ мин (от 10 до 95). Температура тела при поступлении $36,2 \pm 1^\circ\text{C}$ (от 35 до 36,8), у 6 человек менее 36°C . Гемоглобин при поступлении $104,3 \pm 10,3$ г/л (от 42 до 147).

Среднее время от начала операции до включения артерии в кровоток составило $55,8 \pm 8$ мин (от 10 до 175). После временного протезирования 15 (83,3 %) человек были эвакуированы на этап специализированной хирургической помощи, на этапе квалифицированной хирургической помощи 2 (11,1 %) выполнена аутовенозная пластика (1 – бедренная, 1 – плечевая артерия), 1 (5,6 %) – циркулярный шов подключичной артерии. Репротезирование по причине тромбоза в течение суток было выполнено 2 (11,1 %) раненым с повреждением подколенной артерии и 1 (5,6 %) по причине выпадения дистального конца протеза.

Результаты. Время поступления на этап специализированной медицинской помощи составило $319,2 \pm 35$ мин. При этом 2 раненых были эвакуированы через 1 сутки, 1 – через 2 суток после хирургической операции. В результате массивной кровопотери на этапе квалифицированной медицинской помощи умер 1 (5,6 %) раненый.

У 29,4 % раненых на этапе специализированной медицинской помощи развились осложнения: в виде гемодинамически значимого стеноза аутовенозного анастомоза у 3 человек, посттравматическая плексопатия у 2, анаэробная флегмона у 1 и хроническая лимфовенозная недостаточность у 1 раненого.

Выводы. Таким образом, временное протезирование артерии при полном перерыве магистральных артерий конечностей является операцией выбора при множественных и сочетанных ранениях. При этом осложнения развились у 30 %, а летальность составила – 5,6 %. В тоже время ни у одного раненого не было отмечено гангрены дистального участка конечности, требующей ее ампутации.

Особенности диагностики и лечения политравм у пациентов пожилого и старческого возраста

Иванов П. А., Неведров А. В., Заднепровский Н. Н., Каленский В. О.

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

Для пациентов с политравмами характерно наличие сочетанных, нередко жизнеугрожающих повреждений, определяющих тяжесть травмы и тяжесть состояния, наличие синдрома взаимного отягощения повреждений, высокая частота развития общих осложнений, более тяжелое протекание раневого процесса с частым развитием местных инфекционных осложнений, нарушений консолидации отломков и неудовлетворительной динамикой восстановления функции поврежденной конечности. В условиях крупных городов Российской Федерации средний возраст пострадавших с политравмами, у которых травма конечностей является ведущим повреждением, еще недавно равнялся 35–40 годам. Следствием того, что в настоящее время отмечается увеличение продолжительности жизни граждан и повышение социальной активности людей старших возрастных групп является тот факт, что среди пострадавших с политравмами увеличивается удельный вес пациентов пожилого и старческого возраста. Наличие сопутствующих заболеваний и возрастные изменения в организме пострадавших пожилого и старческого возраста существенно влияют на клинические проявления полученных повреждений, усложняют диагностику и лечение пациентов данной возрастной категорией.

Цель исследования. Выявить особенности получения травм и протекания посттравматического периода у пострадавших с политравмами пожилого возраста, а также сформулировать

рекомендации по оптимизации лечебного процесса у данной категории пациентов.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели были изучены результаты лечения 127 пострадавших пожилого возраста с политравмой, лечившихся в НИИСП им. Н. В. Склифосовского в период с 2004 по 2016 гг. Деление пациентов на возрастные группы производили в соответствии с классификацией ВОЗ (1963 г.). Для интегральной оценки тяжести повреждений при политравме использовали шкалу ISS.

Результаты. Среди причин получения травм доминировали дорожно-транспортные происшествия. В 75 случаев (59,0 %) был зафиксирован наезд транспортного средства на пострадавшего. Анализ локализации повреждений позволил сделать вывод о частоте встречаемости различных их сочетаний. Так доминировало по частоте сочетание повреждений головы и конечностей, которое было выявлено у 45 пациентов (35,4 %). Чуть реже, в 39 случаях (30,7 %), встречались комбинации повреждений груди и конечностей. Сопутствующая патология была выявлена у 120 пациентов (94,4 %). Среди заболеваний, имевших место у пострадавших, доминировали болезни сердечно-сосудистой системы. У пациентов данной категории отмечен высокий уровень развития осложнений, которые нередко приводили к летальному исходу. Чаще всего диагностировали гипостатические осложнения, связанные с формированием тромбов и развитием инфекции. Летальные исходы были диагностированы в 49 случаях, тем самым летальность у данной категории пациентов составила 38,5 %. При изучении отдаленных результатов лечения у выживших пациентов у 32 из них (41,0 %) выявлены признаки замедленной консолидации или несращения переломов, что часто было связано с нестабильностью фиксации отломков и миграцией фиксаторов.

Выводы. Таким образом, при лечении данной категории пострадавших с политравмой следует обязательно проводить тщательный сбор анамнеза жизни и исчерпывающую диагностику, направленные на получение информации о наличии хронических заболеваний. Проведение консервативных способов лечения переломов, ограничивающих активность и реабилитационные мероприятия крайне нежелательно. Среди хирургических способов лечения переломов костей предпочтение следует отдавать тем методам, которые позволяют начать раннюю активную реабилитацию и обеспечивают максимальную прочность фиксации отломков кости в условиях возрастного снижения ее прочностных характеристик.

Применение миниинвазивных способов фиксации отломков костей у пострадавших с политравмой

Иванов П. А., Каленский В. О., Неведров А. В.

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

В течение последних десятилетий отмечается неуклонный рост количества пострадавших с политравмой. Консервативные способы обездвиживания отломков (скелетное вытяжение, гипсовая повязка, транспортная шина) не обеспечивают стабильности костных отломков и не могут считаться адекватными у подавляющего числа пострадавших, хотя пока еще используются в практике стационаров. В соответствии с современными подходами одним из обязательных элементов лечения пациентов с политравмой является хирургическая стабилизация отломков поврежденных длинных костей конечностей. Несмотря на то, что в настоящее время разработаны и апробированы малоинвазивные способы остеосинтеза при переломах, они не всегда находят широкое применение у пострадавших с политравмой.

Цель исследования. Изучить результаты применения методов малоинвазивной фиксации отломков при переломах костей

у пострадавших с политравмой и сравнить их с результатами традиционных способов открытого остеосинтеза.

Материалы и методы. Нами были изучены результаты применения малоинвазивных методов лечения переломов у 298 пациентов (основная группа), лечившихся в НИИСП им. Н. В. Склифосовского с 2012 по 2016 гг. У 174 пациентов (58,4 %) применили закрытый блокируемый остеосинтез длинных костей интрамедулярными штифтами с блокированием, у 53 (17,8 %) – малоинвазивный остеосинтез на костными пластинами, у 34 (11,4 %) – внутрикостную фиксацию таза штифтами и винтами, и у 37 (12,4 %) – остеосинтез пяточной кости винтами и штифтами с блокированием. У другой части пострадавших (327 пациентов) использовали традиционные способы фиксации отломков костей с широким обнажением костных отломков в зоне перелома. Они составили группу контроля. По тяжести повреждения при политравме пациенты распределились следующим образом: балл тяжести по шкале ISS составил от 16 до 25 у 134 (45,0 %) пациентов, от 25 до 40 баллов – у 108 (36,2 %), более 40 – у 56 (18,8 %) пострадавших. Сроки наблюдения пациентов составили от 5 месяцев до 4 лет.

Результаты. При оценке сроков выполнения операций окончательного остеосинтеза отломков костей отмечено, что в группе пострадавших с применением малоинвазивных способов его выполняли в среднем на $7,2 \pm 2,4$ суток раньше. Гнойные осложнения были диагностированы в 18 случаях (6,0 %) в основной группе, в то время как в группе контроля нагноения были выявлены у 34 (10,3 %) пациентов.

Выводы. Применение малоинвазивной фиксации костных отломков у пострадавших с политравмой позволяет значительно сократить сроки перехода от первичной временной фиксации отломков внешними стержневыми аппаратами к окончательной внутренней фиксации переломов. Данное обстоятельство способствует проведению раннего реабилитационного лечения и профилактике различных тяжелых осложнений. При анализе результатов лечения пациентов с политравмой, у которых были применены малоинвазивные способы фиксации отломков костей, отмечено существенное снижение частоты гнойно-инфекционных местных осложнений по сравнению с данным показателем у пострадавших, лечение которых проводили при помощи традиционных способов фиксации переломов.

Опыт хирургического лечения нестабильных повреждений таза и переломов вертлужной впадины в условиях травмоцентра 1 уровня арктической и приарктической территорий Российской Федерации

Искусов П. В., Брагина С. В., Липидус Д. А., Ивашов А. Г., Куроптев В. Г., Шлаганов Е. А., Овчаренко И. А., Теддер Ю. А., Пронин В. П., Анисимов В. Н.

ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» (г. Архангельск, Россия). ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница» (г. Архангельск, Россия)

Введение. Повреждения таза составляют 5–8 % всех переломов костей скелета, при этом 20–30 % это сочетанные повреждения, сопровождающиеся травматическим шоком. При консервативном лечении пострадавших с нестабильными повреждениями таза летальность составляет 20–30 %, инвалидность 30–50 % [Анкин Л. Н., Анкин Л. Н. Повреждения таза и переломы вертлужной впадины. Киев, 2007. С. 216]. Основными причинами таких повреждений являются дорожно-транспортные происшествия (ДТП) и кататравма. ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница» (ГБУЗ АО «АОКБ») является травмоцентром 1-го уровня на федеральной трассе М8 (Холмогоры). Пострадавшие в ДТП доставляются в специализированный стационар с трассы или переводятся из травмо-

центров 2-го и 3-го уровней. Протяженность федеральной автодороги М8 с севера на юг Архангельской области составляет 540 км. Регион характеризуется низкой плотностью населения и суровыми климатическими условиями. Активное хирургическое лечение нестабильных повреждений таза в отделении травматологии и ортопедии № 2 ГБУЗ АО «АОКБ» началось после открытия в 2014 г. нового хирургического корпуса и внедрения федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 – 2020 годах».

Цель исследования. Проанализировать результаты хирургического лечения нестабильных повреждений таза и переломов вертлужной впадины за период 2015–2017 гг.

Материалы и методы. За исследуемый период прооперировано 72 пациента с нестабильными повреждениями таза (тип В и С по классификации Tile) из них 26 (36 %) с переломами вертлужной впадины, им выполнено 115 операций металлоостеосинтеза (МОС) костей таза. Мужчины составили большинство – 42 (59 %) пациента, женщин – 30 (41 %). Средний возраст пострадавших 41 год (от 22 и до 75 лет). Повреждения таза в составе сочетанной травмы наблюдались у 48 пациентов (66,6 %). В 8 (11,1 %) случаев переломы таза сопровождались повреждением органов таза.

У пациентов с нестабильной гемодинамикой использовали двухэтапный метод лечения. На 1-ом этапе (реанимационном) стабилизировали тазовое кольцо аппаратом наружной фиксации (АНФ) или С-рамой. На 2-ом этапе, после стабилизации состояния пациента, выполняли окончательный металлоостеосинтез (МОС) повреждений таза. Средний срок проведения окончательного МОС составил 2 недели с момента травмы (от 1 суток до 16 суток). При переломах задней стенки, задней колонны, Т-образных и поперечных переломах вертлужной впадины использовали хирургический доступ Кохера-Лангенбека. При переломах передней колонны, квадрилатеральной поверхности – доступ Stoppa и латеральное подвздошное «окно». Выполнено 53 (45,3 %) операции на костного МОС, 32 (27,4 %) – малоинвазивного МОС винтами, 30 (25,6 %) – комбинированного МОС (винтами и пластинами, винтами и АНФ). Наиболее важную стабилизацию задних отделов таза выполняли через малоинвазивные доступы 7,3мм и 6,5мм канолированными винтами. В 5 (4,3 %) случаях потребовалась открытая репозиция переломов задних отделов таза с фиксацией их пластинами.

При открытой репозиции переломов костей таза для реинфузии крови применяли аппарат Cell saver: всего реинфузировано 6400 мл крови 14 пациентам в 2016 г. (от 400 и до 600 мл), 4000 мл 8 пациентам в 2017 г. (от 400 и до 700 мл). Средний объем реинфузии на 1 человека составил 430 мл.

После операций активизировали пациентов на 2–3 сутки. Средний срок пребывания в стационаре 32 дня (от 12 до 96 дней).

В послеоперационном периоде отмечены следующие осложнения: недостаточная репозиция – 9 (7,8 %) пациентов, невротии (седалищного нерва, позиционная плечевая плексопатия) – 4 (3,4 %) случаев, нестабильный МОС – 5 (4,3 %), нагноение раны – 5 (4,3 %).

Выводы. Оперативное лечение больных с нестабильными повреждениями таза и переломами вертлужной впадины должно проводиться в специализированных стационарах (травмоцентрах 1-го уровня), имеющих соответствующее оснащение и врачей травматологов-ортопедов, владеющих современным хирургическим лечением таких повреждений.

Необходимо взаимодействие специалистов травмоцентров 2-го и 3-го уровней с многопрофильными специализированными клиниками для направления пациентов с данной патологией в неотложном порядке в стабильном состоянии, в том числе с применением транспортной иммобилизации тазового кольца. Активное хирургическое лечение нестабильных повреждений таза и переломов вертлужной впадины позволяет

добиться лучшего и быстрого восстановления опорной функции таза, снижения инвалидности, сокращения сроков реабилитации.

Список литературы

1. Анкин Л. Н. Повреждения таза и переломы вертлужной впадины / Л. Н. Анкин, Л. Н. Анкин. – Киев, 2007. – С. 216.
2. Рунков Л. Н. Полипроекционная рентгенография при повреждении таза. Медицинская технология / Л. Н. Рунков, И. Л. Шлыков. – Екатеринбург, 2009. – С. 39.
3. Emil H.Schemitsch, Michael D.McKee Orthopaedic trauma surgery. Philadelphia, 2010 P. 702—795.

Оптимизация лечения повреждений позвоночника у детей при сочетанной травме

Исламов С. А., Минасов Б. Ш., Афанасьева Н. В., Псянчин Т. С.

Башкирский Государственный медицинский университет (г. Уфа, Россия)

Цель исследования. Оптимизация лечения с сочетанной позвоночно-спинальной травмой у детей.

Материалы и методы. Изучен клинический материал за три года (с 2015 по 2018 гг.) у 75 пациентов с повреждениями позвоночника в возрасте от 5 до 16 лет из районов Республики Башкортостан и города Уфы. Из них 25 пострадавших были с тяжелыми сочетанными травмами. При поступлении детей с сочетанной травмой с повреждениями позвоночника проводились стандартная рентгенография, компьютерная томография с 3D реконструкцией, магнитно-резонансная томография, ультразвуковые исследования, электромиография. По уровню повреждения позвоночного столба при сочетанных травмах: травмы шейного отдела отмечены у двоих пострадавших, грудного – у 13, поясничного отдела – у 10 детей. По механизму травмы – это высокоэнергетические воздействия в результате кататравм (37,4 %) и дорожно-транспортных происшествий (62,6 %). Проведена оценка частоты ранних и поздних осложнений, отдаленных результатов по результатам опросов, шкалам SF-36, Neer-Grantham-Shelton/LEFS и ВАШ. Осложненные повреждения позвоночника с неврологическим дефицитом отмечено у четырех детей (шейный -1, верхнегрудной – 2, поясничной – 1 пациент). Ургентные операции были проведены по линии санитарной авиации в районах республики троим детям с сопутствующим повреждением органов брюшной полости.

Результаты. Оперативное лечение проводилось после нормализации общего состояния и после подготовки ребенка в условиях РДКБ от 1 до 3 суток (передний спондилодез шейных позвонков у двоих детей, ламинарная фиксация верхнегрудных позвонков у двоих детей и транспедикулярная фиксация поясничных позвонков у семерых детей, причем у одного ребенка проведена фиксация на 2 уровнях). Хорошие результаты достигнуты у всех прооперированных детей с сочетанной позвоночно-спинальной травмой. Выполнены интраоперационные многоплоскостные репозиции и коррекции с целью устранения деформации и восстановления анатомических взаимоотношений в позвоночнике и пораженных шокогенных сегментах конечностей.

У пострадавших детей с нарушением функции спинного мозга отмечено купирование неврологических расстройств. Прочная фиксация с одновременной разгрузкой поврежденного отдела с целью оптимизации остеорепаративного процесса способствовала восстановлению функции спинного мозга.

Ранняя хирургическая тактика, проведенная детям с сочетанной травмой позвоночника, предотвратила развитие осложнений, позволила провести эффективную репозицию и обеспечить стабильную фиксацию переломов в ранние сроки. Клинический эффект проявился сокращением сроков стационарного

лечения более чем в три раза. У получивших травму детей в раннем восстановительном периоде появился положительный эмоциональный настрой с улучшением качества жизни.

Выводы. 1. При сочетанной позвоночно-спинальной травме у детей целесообразно проводить стабилизацию и восстановление анатомических структур позвоночника после остеосинтеза основных шокоформирующих сегментов опорно-двигательной системы.

2. Восстановление анатомических взаимоотношений в пораженных сегментах позвоночника у детей с сочетанной травмой позвоночника позволяет провести раннюю медицинскую, психологическую реабилитацию, а также социальную и бытовую реинтеграцию, оптимизируют остеорепаративный процесс и восстановление функции спинного мозга. Происходит купирование психоэмоциональных нарушений и реабилитации в более ранние сроки.

Список литературы:

1. Агаджанян В. В. Организация медицинской помощи при множественной и сочетанной травме (политравме). Клинические рекомендации (протокол лечения) (проект) / В. В. Агаджанян // Политравма. – 2015. – № 4. – С. 6—18.
2. Значение синдрома взаимного отягощения повреждений у пострадавших с сочетанной травмой / В. А. Соколов, В. И. Картавенко, П. А. Иванов, Д. А. Гараев // Скорая медицинская помощь. – 2004. – № 3. – С. 188—189.
3. Минасов Б. Ш. Оказание помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях / Б. Ш. Минасов, Н. В. Афанасьева, К. Х. Сироджов // Уральский медицинский журнал. – 2016. – № 1 (134). – С. 117—122.
4. Оценка эффективности методов лечения переломов у детей с сочетанной травмой / А. А. Гумеров, Д. И. Юнусов, Р. И. Давлетшин [и др.] // X юбилейный всероссийский съезд травматологов-ортопедов. – М., 2014. – С. 500.

Сравнение результатов применения фиксации пяточным штифтом и винтами при лечении пациентов с переломами пяточных костей

Каленский В. О., Иванов П. А.

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

Актуальность. Миниинвазивная репозиция и фиксация при лечении переломов пяточных костей является привлекательным вариантом ввиду своей безопасности. Предложены несколько методик миниинвазивного остеосинтеза, однако сравнительных исследований, которые бы могли подтвердить преимущества одной методики над другой в настоящее время недостаточно, чтобы определиться с выбором способа остеосинтеза.

Цель исследования. Проанализировать результаты лечения при применении различных вариантов миниинвазивного остеосинтеза пяточной кости.

Материалы и методы. С 2014 года по 2017 годы проведено лечение 69 пациентов с переломами пяточных костей миниинвазивным способом. Использовали две методики остеосинтеза: фиксацию пяточным штифтом (51 пациент) и фиксацию винтами по технике Mattiassich и Rodemund (18 пациентов). Катамнез отследили у 78 % пациентов. Оценивали функциональные исходы по шкале FFI (foot function index) в сроки 6, 12 и 24 месяца после операции и частоту осложнений.

Результаты. В группе фиксации штифтом средний балл FFI на сроках 6, 12 и 24 месяца составил 81,8 ± 12,2; 85,8 ± 16,8 и 81,5 ± 13,1. Наблюдали 2 случая вторичного смещения, 1 случай глубокого нагноения и 1 невропатию икроножного нерва после операции. В 5 случаях потребовалось

удаление блокирующих винтов или всей конструкции целиком из-за неудобства при ношении обуви. В группе фиксации винтами средний балл FFI на тех же сроках составил 78,5 ± 15,2; 83,0 ± 12,4 и 90,1 ± 18,0. Наблюдали 1 случай вторичного смещения, 10 случаев болевого синдрома в области введения винтов, что потребовало их удаления. Случаев нагноения не зарегистрировано. При статистической обработке функциональных результатов между группами не выявлено статистически достоверной разницы (p > 0,05, U-тест Манна-Уитни).

Заключение. Оба варианта миниинвазивной фиксации при переломе пяточной кости дают хорошие функциональные результаты. Введение винтов в параахиллярной зоне (согласно методике Mattiassich и Rodemund) часто приводит к болевому синдрому и требует удаления металлофиксаторов.

Результаты консервативного лечения переломов пяточных костей с различной степенью смещения

Каленский В. О., Иванов П. А., Заднепровский Н. Н., Неведров А. В.

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

Актуальность. Споры о том, какой подход в лечении переломов пяточных костей является оптимальным, продолжают до сих пор. Консервативное лечение остается популярным, что во многом обусловлено результатами ряда крупных исследований, не показавшими существенной разницы в отдаленных функциональных исходах между оперативным и консервативным лечением. Апологеты хирургического подхода, в свою очередь, акцентируют внимание на меньшей частоте выполнения артрореза подтаранного сустава среди прооперированных и лучших функциональных результатах после операции в отдельных группах больных. В итоге показания для оперативного и консервативного лечения остаются не определенными.

Цель исследования. Проанализировать результаты консервативного лечения переломов пяточной кости с различной степенью смещения отломков.

Материалы и методы. С 2013 по 2017 гг. проведено лечение 187 пациентов с переломами пяточных костей. В данное исследование включены 62 пациента, которым проводилось консервативное лечение этой патологии. У 26 (группа 1) из них имело место выраженное смещение отломков: укорочение и снижение высоты (угол Белера менее 0), внутрисуставное смещение более 3 мм, латеральное смещение бугра под наружную лодыжку и его варусное отклонение. У остальных 36 (группа 2) степень смещения была меньшей: угол Белера 0 градусов и более, латеральное смещение бугра и варусное отклонение незначительное, внутрисуставное смещение менее 3 мм.

Лечение заключалось в иммобилизации стопы на 1–2 суток после перелома с последующей разработкой движений в суставах стопы и голеностопном суставе. Опору разрешали через 8 недель. Сращение констатировали по данным рентгенографии. Результаты оценивали по данным клинического осмотра, а также шкалы FFI (Foot Function Index). Средний период наблюдения составил 19,5 ± 11,2 месяцев.

Результаты. Катамнез отслежен у 63 % пациентов. Все переломы в обеих группах срослись. Средние показатели по шкале FFI для 6, 12 и 24 месяцев в первой группе составили 54,1 ± 15,3; 61,9 ± 21,6 и 75,2 ± 17,4 баллов соответственно. У 5 пациентов потребовалось выполнение артрореза подтаранного сустава с коррекцией варусной деформации заднего отдела стопы. Во второй группе средний балл FFI составил 71,7 ± 10,1; 75,2 ± 12,1; 78 ± 10,3. В данной группе операций по поводу посттравматической деформации и болевого синдрома не производили.

Заключение. Консервативное лечение у пациентов с выраженным смещением характеризуется неудовлетворительными результатами лечения на ранних сроках. Части пациентов требуются повторные оперативные вмешательства по поводу

подтаранного артроза и деформации заднего отдела стопы. У пациентов с умеренным смещением отломков результаты на всех сроках варьируют от удовлетворительных к хорошим и не требуют оперативной коррекции.

Вальгизирующая остеотомия в лечении деформирующего артроза коленного сустава

Каллаев Н. О., Каллаев Т. Н.

Дагестанский государственный медицинский университет (г. Махачкала, Россия). Институт медицины, экологии и физической культуры Ульяновского государственного университета (г. Ульяновск, Россия)

Актуальность проблемы лечения дегенеративно дистрофических изменений коленного сустава обусловлена тем, что на протяжении ряда лет ведущим методом лечения таких патологических состояний было консервативное лечение.

Цель исследования. Обеспечить коррекцию биомеханической оси нижней конечности для равномерного распределения нагрузки мышечков бедренной кости на тибиальное плато.

Материалы и методы. Мы располагаем опытом лечения 87 пациентов в возрасте от 62 до 77 лет с деформирующими артрозами коленного сустава с варусной деформацией коленного сустава, которым выполнена высокая вальгизирующая остеотомия большеберцовой кости с косой остеотомией верхней трети малоберцовой кости.

Показаниями к выполнению вальгизирующей остеотомии было смещение биомеханической оси нижней конечности медиально на 10 мм от срединной линии. У всех больных предварительно проводилась диагностическая артроскопия для выявления внутрисуставных изменений. Выполнялся дебридмент и перфоративная хондропластика, удалялись синовиальные разращения и дегенеративно изменённые мениски. Вторым этапом выполнялась субхондральная туннелизация, удаление дегенерированных менисков, лавсанопластика связок и высокая корригирующая остеотомия большеберцовой кости. Фиксация зоны остеотомии проводилась Т-образной пластиной или пластиной Puddu с с угловой стабильностью. Со второго дня разрешалась ходьба на костылях без нагрузки не конечность, с третьей недели обеспечивалась дозированная нагрузка, с восьмой недели нагрузка была полной.

Результаты. Оценка результатов лечения у 48 больных в сроки 3 и 5 лет после операции по шкале Lysholm (от 84 до 95 баллов, max – 100 баллов). В 35 (72,9 %) случаях отмечены хорошие функциональные результаты (объём движений в коленном суставе увеличился от 18 до 56° по сравнению с дооперационными данными), в 6 (12,5 %) случаях – удовлетворительные. У 7 (14,6 %) больных с деформирующими артрозами коленного сустава III степени не наблюдали выраженного улучшения качества жизни. Последние нуждались в тотальном эндопротезировании коленного сустава.

Заключение. Высокая тибиальная вальгизирующая остеотомия при варусной деформации коленного сустава направленная на оптимизацию нагрузки на плато большеберцовой кости ведёт к стабилизации дегенеративного процесса, обеспечивает положительный клинический эффект. Диагностическая предоперационная артроскопия является одной из определяющих для достижения хорошего результата.

Функциональные исходы хирургического лечения повреждений голеностопного сустава

Каллаев Н. О.

Дагестанский государственный медицинский университет (г. Махачкала, Россия)

Вопросы, связанные с лечением повреждений голеностопного сустава, несмотря на многообразие способов консервативного и оперативного лечения, продолжают оставаться актуальными. По данным различных авторов у 3,2 – 38,7 % пациентов неудовлетворительные исходы являются причиной выхода на инвалидность.

Цель исследования. Оптимизация функциональных результатов лечения переломовывихов голеностопного сустава с использованием возможностей аппарата внешней фиксации с устройством динамической компрессии.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 185 больных в возрасте от 17 до 78 лет с переломами и переломовывихами голеностопного сустава, которым, восстановление утраченных анатомических соотношений голеностопного сустава достигнуто с помощью аппарата внешней фиксации и устройства динамической компрессии (а.с. № 1731200). Аппарат состоит из внешней опоры, противоупорных спице-стержневых фиксаторов и компрессирующего устройства. Пружинный механизм последнего обеспечивает динамическое дозированное давление упорной конструкции (спицы, стержня) на репонированный костный фрагмент. Показаниями к оперативному пособию были переломы типа A1,A2, A3, B1, B2, B3, C1,C2 по классификации AO/ASIF.

Со второго дня после операции приступали к восстановлению активных и пассивных движений в голеностопном суставе. Сроки фиксации в аппарате составили в зависимости от типа повреждения среднем 27,8±2,6 дня при изолированных переломах лодыжек, 62,5 ± 2,4 и 72,9 ± 3,8 дней при супинационных и пронационных переломах соответственно. При переломах типов Потто и Десто иммобилизация в среднем продолжалась в течение 51,4 ± 3,1 дней. При изолированных переломах лодыжек к концу иммобилизационного периода достигнуто полное восстановление функции сустава. После снятия аппарата при переломовывихах объём движений в голеностопном суставе наблюдалось в пределах 19–42°. Ранние осложнения (инфицирование мягких тканей вокруг спиц и стержней) отмечено у 8 (4,3 %), больных, которые не сказались на исходах лечения.

Результаты и обсуждение. При переломовывихах полное восстановление движений в суставе достигнуто в сроки 24,5 ± 2,6 дней после демонтажа аппарата (супинационные и пронационные переломы) и 13,6 ± 2,1 дней (переломы типа Потто и Десто).

Исходы изучены у 114 больных в сроки от 2-х до 5 лет после операции. У 106 (92,9 %) из них получены положительные анатомо-функциональные исходы. Неудовлетворительные результаты выявлены у 8 (7,1 %) пациентов в виде деформирующих артрозов с открытыми переломовывихами голеностопного сустава, и в случаях, когда выполнено позднее оперативное пособие, после повторной закрытой репозиции. На этапе реабилитации 13 пациентам с целью профилактики дегенеративно-дистрофических процессов, в сустав вводился биологический протез синовиальной среды NuLap G-F 20 (Синвиск). В этой группе больных осложнений выявлено не было.

Выводы. Малоинвазивный метод динамической компрессии отломков в аппарате внешней фиксации, может быть методом выбора при некоторых повреждениях, по показаниям. При минимуме имплантируемых в ткани конструкций, предлагаемый способ лечения обеспечивает жёсткую фиксацию сравнительно небольших костных фрагментов, без угрозы вторичного смещения в динамике лечения. Сокращает сроки лечения за

счёт сочетания периодов анатомического и функционального восстановления.

Остеосинтез переломов шейки бедренной кости аппаратом наружной фиксации

Каримов М. Ю., Салохиддинов Ф. Б.

Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан)

При переломах проксимальной части бедренной кости у пациентов появляются тяжелые осложнения со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем, а летальность достигает до 55 %, в особенности у пожилых людей (Насыров М.З., 2007; Коршняк В. Ю., 2008; Markov A. A., 2010; Skriabin V. L., 2008).

С целью ранней активизации пострадавших и профилактики вторичных осложнений применяются различные методы остеосинтеза, что чревато появлением большого количества ошибок и осложнений, которые в той или иной степени влияют на результаты лечения. По данным ряда авторов (E. Sendtner, 2010), неудовлетворительный результат отмечается до 31 % случаев.

При консервативном лечении у 65 % больных образуются пролежневые раны, гипостатическая пневмония наблюдается у 23 % больных, ложный сустав формируется в 71,1 % случаев (Лазарева А. Ф., 2007; Кузьмина И. И., 2008).

В течении первых шести месяцев смертность пациентов с переломами проксимального конца бедренной кости может достигать 33 %, причем смертность прогрессивно увеличивается с возрастом (Basov A. V., 2012).

По данным ряда авторов, раннее оперативное вмешательство и активизация пожилых больных с переломами шейки бедра, значительно сокращают возможные вышеперечисленные осложнения (Марков А. А., 2009; M. Majerníček, 2009).

Остеосинтез стержневыми аппаратами позволяет произвести закрытую репозицию перелома без специальных инструментов и без нарушения кровообращения поврежденного сегмента и таким образом, создать условия для раннего активного ведения лиц пожилого и старческого возраста. Талышинский Р. Р. и Гаджиев Ш. Ш. (2011) рекомендуют применение стержневых аппаратов при остеосинтезе проксимального конца переломов бедренной кости у лиц пожилого возраста, преимуществами является простота методики, малое время операции без кровопотери, стабильная фиксация на весь период лечения вплоть до сращения перелома и рекомендуют данный метод как наиболее эффективный и малоинвазивный метод функционального лечения.

Цель исследования. Изучение эффективности лечения переломов шейки бедренной кости, с помощью разработанного нами стержневого аппарата.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением в отделении экстренной травматологии 2-ой клиники Ташкентской Медицинской Академии с июля 2016 года по май 2018 года находились 15 пациентов с переломами проксимального конца бедренной кости. Из них 4 женщин и 11 мужчин. Возраст пациентов варьировал от 22 до 92 лет, средний возраст составил 56,1 ± 1,2 лет.

У 9 пациентов были множественные повреждения (у 6 пациентов переломы бедра сочетались с переломами лучевой кости в типичном месте, у 2-х пациентов имелся сочетанный перелом плечевой кости и в 1 случае – перелом седалищной кости). У большинства пациентов имелись сопутствующие заболевания (сердечно-сосудистые заболевания, артрозы, избыточная масса тела и пр.).

Результаты и обсуждение. Нами разработан стержневой аппарат наружной фиксации (патент FAP 01180). Преимуществами оперативной методики с использованием предложенного нами стержневого аппарата являются минимизация операци-

онной травмы, создание оптимальных условия для репаративной регенерации, необходимость специальных инструментов и возможность ранней активизации больных.

Остеосинтез переломов шейки бедренной кости проводился под проводниковой спинномозговой анестезией с использованием электроннооптического преобразователя. На 2–3 сутки после операции пациенты начинали активные движения в смежных суставах и ходили с дозированной нагрузкой при помощи костылей. У пациентов клинически оценивались боли при нагрузке поврежденной конечности, амплитуда движений в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах, также оценивалось состояние мягких тканей вокруг костных стержней. Средняя продолжительность стационарного лечения составила 7,6 суток. Пациенты ходили с полной нагрузкой на оперированную конечность через 2 месяца после операции. Регулярно проводилась контрольно-динамическая рентгенография через 1, 2, 4 и 5 месяцев.

Демонтаж аппарата проводился после контрольного клинико-рентгенологического исследования: при отсутствии боли и отеков на поврежденной конечности, легкой и уверенной ходьбы и наличии рентгенологических признаков консолидации перелома. Средней срок фиксации составил 4 ± 1 месяца. Сращение переломов наблюдался у 14 больных, из них: хорошие результаты – у 13 (87,6 %) больных, удовлетворительные – в 1 (6,7 %) случаях, неудовлетворительные – в 1 (6,7 %) случае.

Выводы. Таким образом, остеосинтез стержневой аппаратом у пациентов с переломами шейки бедренной кости облегчает уход за больным, профилактику вторичных осложнений, способствует ранней разработке движений в смежных суставах и может являться методом выбора среди известных современных фиксаторов.

Хирургическая реабилитация больных с последствиями тяжелых повреждений локтевого сустава

Кесян Г. А., Арсеньев И. Г., Уразильдеев Р. З., Карапетян Г. С., Шуйский А. А.

ФГБУ НИИЦ ТО им. Н. Н. Приорова Минздрава РФ (г. Москва, Россия)

На сегодняшний день недостаточно отработана тактика лечения пациентов с тяжелыми повреждениями локтевого сустава и их последствиями. Контрактура, боль и нестабильность – исход более чем 50 % таких повреждений. С другой стороны достаточно высока частота неудовлетворительных исходов лечения, как с применением реконструктивных операций, так и при эндопротезировании.

Цель и задачи исследования. Улучшение результатов лечения больных с патологией локтевого сустава путем дифференцированного подхода к выбору тактики и способу оперативного вмешательства.

Материалы и методы. Всего с 2008 по 2018 гг. в отделении ортопедии взрослых ФГБУ НИИЦ ТО им. Н. Н. Приорова под наблюдением находилось 114 пациентов с последствиями повреждения локтевого сустава. Женщин – 66, мужчин – 48, возраст 18–77 лет. В 73-х случаях пациентам выполнялся артролиз локтевого сустава. 41-у больному выполнено эндопротезирование локтевого сустава.

Показанием к артролизу послужили посттравматические контрактуры, застарелые вывихи и переломовывихи костей предплечья, неправильно сросшиеся переломы мыщелка плечевой кости, гетеротопическая оссификация. Главным условием выполнения данного вида операций является относительная сохранность анатомических структур локтевого сустава с сохранением элементов стабильности.

Эндопротезирование выполняли при выраженных нарушениях анатомических структур локтевого сустава (несросшиеся переломы и ложные суставы мыщелка плечевой кости с разрушением суставных поверхностей, асептическим некрозом и дефектом костной ткани, сопровождающиеся выраженной нестабильностью локтевого сустава особенно после повторных оперативных вмешательств).

Результаты. Анализ отдаленных результатов (до 10 лет), что в 81 % случаев после артролиза получен хороший результат: пациенты не жаловались на боли в поврежденном суставе, получен достаточный объем движений. В 14-и случаях (19 %) потребовался повторный артролиз в течение 1,5–2 лет после первой операции в связи с сохранением остаточной контрактуры локтевого сустава. У одного (1,4 %) пациента сохранялся болевой синдром и нестабильность локтевого сустава, что потребовало эндопротезирования через 3 года после первой операции.

После эндопротезирования общее количество осложнений достигло 28,7 %. В 10,5 % случаях потребовалось повторное оперативное вмешательство, связанное с развитием нестабильности эндопротеза. Данное осложнение развилось в сроки от 6 до 12 месяцев с момента первичной операции. Во всех случаях удалось стабилизировать эндопротез путем рефиксации компонентов. В 5,2 % случаях повторное оперативное вмешательство связано с несостоятельностью разгибательного аппарата локтевого сустава в результате повреждения сухожилия 3-х головкой мышцы на фоне его дегенеративных изменений. Причем, у одного пациента в сочетании с нестабильностью плечевого компонента эндопротеза. Во всех случаях производилась пластика сухожилия. В 13 % случаях отмечено развитие воспалительного процесса (у 2-х пациентов в раннем послеоперационном периоде, у 3-х – в течение 10–12 месяцев после эндопротезирования). До эндопротезирования трое из них перенесли неоднократные оперативные вмешательства на локтевом суставе, связанные с установкой различных металлоконструкций и развитием воспалительных осложнений ранее. При этом у 4-х больных выполнено удаление эндопротеза с артрорезированием локтевого сустава с помощью аппаратов внешней фиксации.

Обсуждение. Последствия повреждений локтевого сустава сопровождаются развитием контрактур, болевого синдрома и нестабильности, что значительно снижает качество жизни пациента и зачастую приводит к инвалидизации. В настоящее время арсенал средств для лечения последствий повреждения локтевого сустава достаточно ограничен, что требует дифференцированного подхода к выбору тактики и способу оперативного пособия в зависимости от выраженности контрактуры, степени нарушений анатомии сустава. Достаточно большой процент осложнений после эндопротезирования связан в первую очередь с наличием глубоких разрушений костно-суставных и мягкотканых структур локтевого сустава и неоднократных предшествующих оперативных вмешательств, на фоне которых проводится эндопротезирование.

Выводы. Таким образом, строгие показания к проведению того или иного вида оперативного пособия (артролиз, эндопротезирование сустава), а также проведение четкой программы послеоперационной реабилитации больного, будут способствовать снижению числа неудовлетворительных исходов лечения патологии локтевого сустава.

Опыт оперативного лечения внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости с использованием биодеградируемых имплантов

Кесян Г. А., Уразильдеев Р. З., Карапетян Г. С., Арсеньев И. Г., Дан И. М., Шуйский А. А.

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

Применение биодеградируемых материалов в травматологии и ортопедии, начатое ещё в 60-х годах прошлого века, является одним из интересных и не до конца изученных вопросов. По данным литературы, опыт применения биодеградируемых имплантов при лечении внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости невелик, что обуславливает актуальность исследования данной темы.

Цели и задачи исследования. Оценка результатов и обоснование применения винтов из PGLA при лечении внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости.

Материалы и методы. С 2015 по 2017 гг. на лечении находилось 19 пациентов с внутрисуставными переломами дистального метаэпифиза плечевой кости (преимущественно типов 13-B.1, 13-B.2, 13-B.3 по классификации АО) оперированных при помощи винтов из PGLA (сополимер гликолида и лактида). Выполнялись рентгенограммы и компьютерная томография локтевого сустава. Оперативное лечение проводилось следующим образом. По задней поверхности локтевого сустава выполнялся разрез с доступом к локтевому отростку, мобилизация локтевого нерва. Выполнялась остеотомия локтевого отростка, мобилизация сухожилия трехглавой мышцы плеча. При достаточной визуализации отломков, задний доступ выполнялся без остеотомии локтевого отростка, тем самым снижая хирургическую агрессию и травматичность операции. Выполняли репозицию отломков, проводили направляющие спицы, по спицам рассверливали каналы и производили остеосинтез канюлированными винтами. Выполняли остеосинтез локтевого отростка по Веберу. Операционную рану ушивали. Конечность фиксировали шарнирным ортезом, производилась разработка движений. В 15 случаях производилось наложение шарнирно-дистракционного аппарата внешней фиксации на локтевой сустав с целью его разгрузки путём дистракции суставных поверхностей, более ранней и эффективной реабилитации пациента. Разработку движений в суставе начинали с третьих суток. Шарнирно-дистракционный аппарат демонтировали в среднем через 9 недель. Функциональные результаты оценивались через 3 месяца по шкале DASH. На рентгенограммах оценивали консолидацию отломков.

Результаты и выводы. Учитывали клинические, рентгенологические и функциональные показатели через 3 и 12 месяцев после операции. Через 14 недель после операции, консолидация переломов отмечена у всех пациентов. У 15 пациентов результаты отличные – отсутствие болей, восстановление движений в локтевом суставе до полной амплитуды. У 4 пациентов результаты хорошие. В данной группе пациентов с целью фиксации использовался шарнирный ортез. У этих пациентов, с недостаточной разработкой движений, отмечался дефицит объема движений до 160° и 90° в положении разгибания и сгибания соответственно. Пациенты испытывали боли при движениях в суставе. На фоне консервативного лечения у данной группы пациентов отмечен регресс болей, пациенты компенсированы и удовлетворены функцией локтевого сустава. Неудовлетворительных и плохих результатов не отмечено. Послеоперационных осложнений не было. Эффективность лечения подтверждается консолидацией отломков в корректном положении, отсутствием послеоперационных осложнений и болевого синдрома, хорошими и отличными функциональными результатами.

Выводы. Использование винтов из PGLA – перспективная методика лечения. По своим характеристикам в наблюдении винты не уступают фиксаторам из сплава титана, не требуется их удаление после консолидации перелома, винты не препятствуют проведению магнитно-резонансных методов исследования. Использование шарнирно-дистракционного аппарата уменьшает нагрузку на винты, тем самым повышает стабильность остеосинтеза, способствует скорейшей реабилитации пациентов.

Список литературы

1. Kulkarni R. K., Pani K. C., Neuman C., Leonard F. Polylactic acid for surgical implants. Archives in Surgery. 1966; 93(5):839–43.
2. Kramer M., Pamnani A., Strauch R. Internal fixation of capitellum fracture using a biodegradable screw. Orthopedics. 2002; 25(7): 765–766.
3. Способ комбинированного остеосинтеза внутрисуставных переломов блока плечевой кости с использованием погружных компрессионных винтов и шарнирно-дистракционного аппарата внешней фиксации / Г. А. Кесян, А. С. Самков, Г. С. Карапетян, И. М. Дан // Патент РФ №2612812; 2017 г.
4. Карапетян Г. С. Методы коррекции оперативной агрессии в комплексном лечении ортопедической патологии: Автореф. ... канд. мед. Наук. – М., 2009.
5. Биодеградируемые импланты в ортопедии и травматологии. Наш первый опыт / В. В. Агаджанян, А. А. Пронских, В. А. Демини др. // Политравма. – 2016. – № 4. – С. 85–93.

Роль аутологичной плазмы при лечении остеоартроза коленного и голеностопного суставов

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

Филиал № 6 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого» Минобороны России (г. Вольск, Россия). ФГКУ «354 Военный клинический госпиталь» Минобороны России (г. Екатеринбург, Россия). ГКУ «Московский авиационный центр» (г. Москва, Россия)

Введение. Остеоартрозом страдает 11–13 % населения мира. В основном это пациенты старше 65 лет (70 % случаев), хотя в возрасте 45–65 лет данное заболевание также встречается достаточно часто (30 % случаев). По прогнозам ВОЗ количество больных остеоартрозом к 2020 году увеличится вдвое. По локализации наиболее часто встречается остеоартроз коленного сустава (33 % пациентов с гонартрозом), что связано с его анатомическими и функциональными особенностями (является опорным суставом, нагрузка на который при движении возрастает многократно). Остеоартроз голеностопного сустава (крузартроз) в этой группе заболеваний составляет 9–25 % случаев. Для остеоартроза характерно прогрессивное течение, которое сопровождается разрушением гиалинового хряща, изменением субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы, параартикулярно расположенных мышц. Данные патологические процессы в суставе приводят к функциональным нарушениям и снижению качества жизни пациентов. На современном этапе на ранних стадиях остеоартроза применяются консервативные методы лечения (НПВС, хондропротекторы, ФТЛ). При неэффективности данной терапии прибегают к внутрисуставному введению лекарственных препаратов. На сегодняшний день продолжает широко применяться внутрисуставное введение кортикостероидов, хотя современные исследования отечественных и зарубежных авторов указывают на непродолжительность эффекта от применения данных препаратов (4–6 недель), а также на ускорение деградации суставного хряща при многократном их введении. В настоящее время при лечении остеоартроза используют внутрисуставное введение аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами, в аль-

фа-гранулах которых содержатся факторы роста. Плазматерапия оказывает противовоспалительный, регенераторный, репаративный эффект.

Цель исследования. Анализ результатов лечения остеоартроза коленного и голеностопного суставов с использованием аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами.

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 заболевания носило у 67,4 % пациентов. Была использована классификация I. Kellgren и I. Lawrens (1957), согласно которой пациенты распределились следующим образом: 1 стадия (сомнительные изменения) – 9 пациентов (12,9 %), 2 стадия (минимальные изменения) – 28 пациентов (40 %), 3 стадия (умеренные изменения) – 33 пациентов (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 аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами (АПБТ). АПБТ получали 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) (Huskisson E. C., 1974) и индекс Womac.

Результаты. До лечения индекс Womac в 1 группе составлял 78±1,8 баллов, во 2 группе – 74 ± 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±1,4 баллам, во 2 группе – 46 ± 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 в коленном суставе 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, в 1 группе интенсивность боли составила около 2 баллов.

Выводы. Применения аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами, в комплексном лечении деформирующего остеоартроза коленного и голеностопного суставов I-III стадии позволяет стойко снизить интенсивность болевого синдрома, улучшить функцию сустава и качество жизни пациента. Данная методика исключает развитие побочных реакций, что позволяет её применять у пациентов разных возрастных групп, а также у лиц, имеющих аллергологический анамнез, не требует больших материальных затрат.

Оптимизация оперативного лечения посттравматических деформаций пястных костей комбинированным методом

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

Филиал № 6 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого» Минобороны России (г. Вольск, Россия). ФГКУ «354 Военный клинический госпиталь» Минобороны России (г. Екатеринбург, Россия). ГКУ «Московский авиационный центр» (г. Москва, Россия)

Введение. Несмотря на постоянное совершенствование оперативной техники и появление новых металлоконструкций, количество осложнений и неудовлетворительных результатов при лечении переломов пястных костей остается стабильным

и не имеет тенденции к уменьшению. Наряду с нарушениями консолидации, достаточно часто встречается посттравматическая деформация пястных костей (в 24 % случаев). В 22–31,3 % случаев при лечении переломов данной локализации возникает вторичное смещение 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. Посттравматические деформации пястных костей вызывают нарушение движений в суставах пальцев, изменяют структуру свода, образованного пястными костями. Патологические анатомические и динамические изменения приводят к снижению силы кисти и в конечном итоге к стойкому нарушению её функции.

Цель исследования. Оптимизация оперативного 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 (остеосинтез 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 внеочагового 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, исход) и реабилитационных тестов.

Результаты. Фиксация металлоконструкцией осуществлялась 35,3 ± 6,8 сут. Консолидация костных отломков наступила у всех пациентов. Демонтаж металлоконструкции дополнительной госпитализации не требовал, осуществлялась амбулаторно. Общий срок лечения составил 42,1 ± 6,9 сут. Восстановление функции кисти оценивалось с помощью опросника «Возможности кисти» по М. 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 тра-

диционными методами противовоспалительной терапии и на сроки лечения не повлияло.

Выводы. Комбинированный метод фиксации костных отломков при оперативном лечении посттравматических деформаций пястных костей является малоинвазивным. Данная комбинация интрамедуллярного и внеочагового чрескостного остеосинтеза позволяет предотвратить осложнения, сопровождающие интрамедуллярный остеосинтез (ротационное смещение костных отломков, миграцию спицы), а также увеличивает прочность всей металлоконструкции, предотвращая её деформацию и перелом.

Анализ эффективности оперативного лечения внутрисуставных переломов плечевой кости

Кирсанов В. А., Бордюков Г. Г., Половинко В. В.

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

Введение. Несмотря на большое количество новых остеосинтезоров и на современные методики операций, количество неудовлетворительных результатов лечения внутрисуставных переломов плечевой кости не имеет тенденции к уменьшению. Говоря о причинах этого, многие авторы указывают на тактические и технические ошибки при лечении данных повреждений.

Цель исследования. Оценить результаты оперативного лечения внутрисуставных переломов плечевой кости.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находился 121 пациент с внутрисуставными переломами плечевой кости. Возраст пациентов 23–80 лет. Женщин было 75, мужчин – 46. Все переломы были закрытыми. По локализации переломы распределились следующим образом: переломы проксимального отдела плечевой кости (ПОПК)-52 пациента, дистального отдела плечевой кости (ДОПК) – 69 пациентов. Согласно классификации, предложенной С. S. Neer (1970 г.), с двухфрагментарными переломами было 17 пациентов (32,7 %), 20 пациентов (38,5 %) с трёхфрагментарными переломами и 15 пациентов (28,8 %) с четырёхфрагментарными переломами. У пациентов с переломами ДОПК применяли классификацию АО/ASIF: тип В (неполные внутрисуставные переломы) – 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 инвалитивного 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 для профилактики развития дегенеративно-дистрофических процессов в плечевом и локтевом суставах применяли внутриакулярное введение препаратов гиалуроната натрия и аутологичную плазму, богатую тромбоцитами.

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 объёма движений это не привело и дополнительного оперативного вмешательства не потребовало.

Отдалённые 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», который позволяет оценить боль, объём 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. Применение накостного остеосинтеза при лечении внутрисуставных переломов плечевой кости в 71,6 % позволяет получить отличные и хорошие результаты лечения. При четырёхфрагментарных переломах ПОПК, особенно у пожилых пациентов, а также при переломах ДОПК типа С3 целесообразно выполнять эндопротезирование сустава. Применение в послеоперационном периоде аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами и препаратов гиалуроната натрия значительно снижает вероятность развития (или прогрессирование) в послеоперационном периоде деформирующего остеоартроза плечевого и локтевого суставов.

Выбор хирургического доступа в зависимости от локализации перелома латерального мыщелка большеберцовой кости

Кислицын М. А., Беленький И. Г., Майоров Б. А., Шалыгин Р. О.

ПСПБ ГМУ им. Акад. И. П. Павлова (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Анализ анатомической структуры повреждений и вариантов хирургического лечения переломов латерального мыщелка большеберцовой кости.

Материалы и методы. Исследованы медицинские карты стационарного больного, рентгенограммы, компьютерные томограммы, данные опросников и результатов клинического обследования на сроках 7–10 дней, 3 месяца и 6 месяцев после операции у 86 пациентов, госпитализированных в экстренном порядке в 2013 – 2017 гг. в СПб ГБУЗ «Александровская больница» и СПб ГБУЗ «Городская больница №3 8 им. Н. А. Семашко» с изолированным закрытым внутрисуставным переломом латерального мыщелка большеберцовой кости (ББК), которым был выполнен накостный остеосинтез. В исследуемой группе было 49 (57 %) мужчин и 37 (43 %) женщин, средний возраст 55,3 ± 2,7 лет. Все пациенты были прооперированы в сроки от 3 до 15 дней с момента травмы.

Переломы плато ББК 41В1 (по классификации АО) и тип 1 (по классификации Schatzker) диагностированы у 27 больных (31,4 %), 41В2 и тип 3 встретились в 13 (15,1 %), 41В3 и тип 2 диагностированы в 46 (53,5 %) случаев. Зону наибольшего повреждения наружного мыщелка определяли по аксиальным срезам компьютерной томографии проксимального метаэпифиза костей голени. В соответствии с классификацией АО повреждения наружного мыщелка распределились следующим образом: при переломах 41В1 повреждения переднелатерального отдела выявлены в 16 случае (18,6 %), заднелатерального – в 11 случаях (12,8 %), при переломах 41В2 повреждения переднелатерального отдела выявлены в 7 случаях (8,1 %), за-

днелатерального – в 6 случаях (7 %), при переломах 41В3 повреждения переднелатерального отдела выявлены в 24 случаях (27,9 %), заднелатерального – в 22 случаях (25,6 %). Всего переломы с преимущественным повреждением заднелатерального отдела наружного мыщелка диагностированы в 39 случаях, что составило 45,3 % от общего количества наблюдений. Локализацию зоны наибольшего повреждения учитывали при выборе хирургического доступа для остеосинтеза. Так, для доступа к переднелатеральному участку наружного мыщелка ББК использовали стандартный переднелатеральный доступ, а пациентам с переломом заднелатерального участка выполняли заднелатеральный хирургический доступ с остеотомией головки малоберцовой кости (ГМК) или без её остеотомии.

В 20 (23,2 %) случаях переломов 41В1 остеосинтез выполнен из стандартного переднелатерального хирургического доступа, заднелатеральный с остеотомией ГМК – в 3 (3,5 %), без остеотомии ГМК – в 4 (4,6 %) случаях. При переломах 41В2 стандартный переднелатеральный доступ был применён в 8 (9,3 %) случаях, заднелатеральный с остеотомией ГМК – в 4 (4,6 %), без остеотомии ГМК – в 1 (1,2 %) случае. При переломах 41В3 стандартный переднелатеральный доступ был применён в 28 (32,5 %) случаях, заднелатеральный с остеотомией ГМК – в 10 (11,6 %), без остеотомии ГМК – в 8 (9,3 %) случаях. Таким образом, заднелатеральные доступы были использованы в 30 случаях, что составило 34,9 % от всех операций.

Результаты. У всех пациентов достигнута стабильная фиксация перелома при отсутствии сосудистых, неврологических и инфекционных осложнений. Послеоперационный койко-день при всех видах операций не имел достоверных различий и составил в среднем 9,6 ± 1,2 дней.

Оценка результатов лечения по шкалам KSS (по D. V. Kettelkamp, 1975), Lysholm (по J. Lysholm, 1985) показала прогрессивное улучшение функции коленного сустава в динамике через 3 и 6 месяцев после операции. Среднесрочные результаты лечения на сроке 6 месяцев с момента операции были расценены как отличные и хорошие в 73 случаях (84,9 %), удовлетворительные – в 12 (13,9 %), неудовлетворительные – в 1 случае (1,2 %).

Выводы. Анализ анатомической структуры изолированных переломов латерального мыщелка большеберцовой кости показал, что значительная часть этих повреждений локализована в его заднелатеральных отделах. Для качественного выполнения остеосинтеза подобных переломов необходимо выполнение анатомичной репозиции суставной поверхности, что требует адекватной визуализации зоны повреждения и создание опоры повреждённого фрагмента мыщелка. Соблюдение этих условий при использовании стандартного переднелатерального доступа при локализации перелома в заднелатеральных отделах наружного мыщелка представляется крайне затруднительным и не всегда приводит к достижению адекватного результата. В таких случаях использование заднелатеральных доступов позволяет улучшить визуализацию зоны повреждения и адекватно позиционировать опорную пластину.

Клинический опыт применения динамического метода фиксации межберцового синдесмоза при его повреждении

Кнеллер Л. О., Загородний Н. В., Лазко Ф. Л., Семенов А. Ю., Борзхут Р. Д., Романов Д. А.

ГКБ № 67 (г. Москва, Россия). РУДН (г. Москва, Россия). Первый МГМУ им И. М. Сеченова (г. Москва, Россия)

Лечение пациентов с нестабильностью межберцового синдесмоза является актуальной проблемой современной травматологии, даже несмотря на то, что врачи обладают значительным арсеналом методов и способов лечения данной патологии. Неблагоприятные исходы лечения, такие как, контрактуры го-

леностопного сустава, деформирующий артроз, остаточный подвывих и пр., встречаются в 3–57% случаев.

Фиксация повреждений синдесмоза чаще всего осуществляется путем установки кортикального винта размером 3,5 и/или 4,5 мм., однако место установки, количество захватываемых кортикальных слоев, размер и количество винтов до сих пор обсуждаются. Данный способ фиксации имеет ряд существенных недостатков, таких как: поломка винта, дискомфорт, необходимость полной разгрузки конечности. Кроме того, впоследствии требуется вторая операция с целью удаления винта, из-за чего есть риски рецидива смещения в области синдесмоза и инфицирования.

Существуют и другие способы хирургической фиксации повреждений синдесмоза, например, биоабсорбируемые винты, болты-стяжки и динамические пуговичные фиксаторы, поэтому вопрос выбора оптимального изделия остается обсуждаемым. Так, в международных журналах есть публикации, посвящённые результатам применения альтернативного пуговичного изделия для динамической фиксации межберцового синдесмоза. По сравнению с позиционным винтом данная конструкция обладает рядом преимуществ: 1) динамический характер фиксации в некоторой степени обеспечивает возможность физиологической микроподвижности в межберцовом сочленении при сохранении адекватной репозиции; 2) теоретически отсутствует необходимость в удалении имплантата; 3) у пациентов из группы динамической фиксации наблюдается более низкая степень выраженности болевых ощущений и более быстрое восстановление физической активности.

Цель исследования. Улучшение результатов оперативного метода лечения пациентов с переломом лодыжек и нестабильностью межберцового синдесмоза.

Материалы и методы. В наше клиническое исследование были включены 42 пациента с переломом лодыжек и повреждением межберцового синдесмоза, проходящих оперативное лечение в травматологическом отделении ГБУЗ ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохобова ДЗМ Г. Москвы с 2016–2018 гг. Средний возраст составил 44 года.

Пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе использовался метод динамической фиксации для стабилизации межберцового синдесмоза. Во второй группе использовался кортикальный винт диаметром 3,5 мм, устанавливаемый трехкортикально. Помимо рентгенограмм в предоперационном периоде у пациентов с переломами типа В по классификации АО\ASIF проводилось МРТ голеностопного сустава.

Результаты. Анализ результатов лечения производился по балльной оценке функции голеностопного сустава. Использовались 3 шкалы (AOFAS, OMAS, FAD), которые заполнялись в послеоперационном периоде через 1,5, 3, 6, 12 месяцев. Минимальный срок наблюдения составил 6 месяцев. Оценка результатов спустя 1,5 и 3 месяца указывает на лучшие функциональные показатели в группе динамической фиксации: средний балл по трем шкалам в данный период наблюдения в этой группе на 20% выше, чем в группе винтовой фиксации. Однако анализ полученных данных на 6-м месяце исследований показал, что хорошие или отличные показатели наблюдаются у большинства пациентов в обеих группах, но средний балл по шкалам выше на 10 % в группе динамической фиксации.

Заключение. Таким образом, динамическая фиксация повреждений межберцового синдесмоза является хорошей альтернативой статической фиксации, так как позволяет снизить частоту осложнений и повторных операций, добиться хорошей стабилизации синдесмоза с более низкой частотой поломки имплантата и рецидивов расхождения синдесмоза, а также способствует более быстрой реабилитации больных, что сокращает нахождение пациентов на больничном и способствует их скорейшему возвращению к привычному образу жизни.

Результаты артроскопического восстановления застарелых массивных разрывов вращающей манжеты плеча

Копылов А. Ю., Смирнов А. А., Павлов Д. В., Алыев Р. В.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России (г. Нижний Новгород, Россия)

Цель исследования. Оценка результатов лечения пациентов с застарелыми массивными повреждениями вращающей манжеты после артроскопической реконструкции.

Материалы и методы. С 2015 по 2016 гг. на базе нашего центра оперировано 147 пациентов с повреждениями ротаторной манжеты с давностью от 2 недель до 24 лет (1 пациент). Возраст данной группы пациентов составлял от 22 лет до 80 лет (Мср 57,8 ± 8,1). В область наших интересов входили больные с застарелыми повреждениями ротаторной манжеты от 3-х до 18 месяцев после травмы (106 пациентов) в возрасте от 50 до 78 лет (Мср 60,7 ± 5,1). Из 106 пациентов с застарелыми повреждениями ротаторной манжеты послеоперационные результаты изучены у 34 больных. Мужчин было 15, женщин – 19. Средний возраст изученных пациентов составлял 59,3 ± 6,2 лет. Оценивали амплитудно-силовые характеристики движений плечевого сустава с использованием международных шкал: «Нарушение жизнедеятельности при патологии плеча» (Shoulder Disability Questionnaire (SDQ)), «Оксфордский опросник состояния плеча» (Oxford shoulder questionnaire (OSQ)), модифицированный тест «Балл Констант» (Constant Core (CC)). Оценка удовлетворенности пациентов проведенным лечением оценивали с помощью Рейтингового опросника по состоянию плеча (Shoulder Rating Questionnaire (SRQ)).

Осевой момент мышц плеча измеряли при помощи универсального динамометра Токаря, соединенного с манжетой, наложенной на нижнюю треть плеча над локтевым сгибом, а при ротации – на нижнюю треть предплечья согнутого до 90°. Исследуемый последовательно выполнял максимальное изометрическое напряжение мышц в плечевом суставе в направлении отведения, сгибания, разгибания, наружной и внутренней ротации плеча. Результаты сравнивались с нормой, за которую взяты данные аналогичных измерений контрольной группы из 67 добровольцев в возрасте от 22 до 78 лет (54,3 ± 19,1).

Статистическая обработка различия между исследуемыми группами пациентов оценивались с помощью критерия У Манна-Уитни, а также с помощью теста Крускала-Уоллиса. Категориальные данные были проанализированы с помощью критерия хи-квадрат тестов Пирсона и Фишера. Были проведены неоднозначные и многомерные линейные и порядковые (для типа Sudaуа) регрессионные анализы.

Результаты. Данные клинического обследования показали явное улучшение амплитудных показателей сгибания, разгибания и отведения, примерно на 58 %, 28 % и 57 % больше соответственно.

Данные анкетирования показали удовлетворительные результаты по шкалам SDQ, OSQ. Восстановление функции плеча по шкале Constant Core составила почти 85 ± 6,3 %. Удовлетворенность пациентов проведенным лечением по шкале SRQ составила 74,9 ± 13,4 баллов: «среднюю» оценку проведенного лечения дали 5 пациентов, «хорошо» – 19 пациентов, «очень хорошо» – 8 и «превосходно» – 2.

У 11 пациентов с давностью травмы от 10 месяцев до 24 месяцев (9), двое пациентов с давностью травмы 173 и 240 месяцев, среднее значение отведения плеча составило 151° ± 38,6, наружная ротация 28,5° ± 11,1, внутренняя ротация 63° ± 37,6.

Выводы. Большинство повреждений ротаторной манжеты ограничиваются разрывом сухожилия надостной мышцы. Свежие разрывы дают выраженную клинику псевдопаралича. Но со временем клиника псевдопаралича компенсируется, что, ви-

димо, обусловлено дегенеративными изменениями наружных и внутренних ротаторов вращающей манжеты, проксимальной миграцией головки плечевой кости и изменением биомеханики плечевого сустава, тем самым создаются лучшие условия для функции дельтовидной мышцы: головка плечевой кости во время отведения упирается в коракоакромиальную арку. Раннее хирургическое лечение изолированных повреждений надостной мышцы может предотвратить дальнейшие дегенеративные изменения всех мышц ротаторной манжеты, что подтверждается значительным клиническим и рентгенологическим улучшением. Исследование отдаленных результатов при повреждениях ротаторной манжеты показало лучшие результаты после артроскопического восстановления по сравнению с консервативным лечением. Артроскопическое восстановление ротаторной манжеты в ранних сроках и персонализированная лечебная гимнастика в послеоперационном периоде дают лучший функциональный эффект проведенного лечения.

Лечение остеоартроза коленного сустава с помощью стромальной васкулярной фракции жировой ткани (клиническое исследование)

Копылов В. А.

ГАУЗ ГКБ № 4 (г. Оренбург, Россия)

Цель исследования. Оценить безопасность и эффективность внутрисуставного введения аутологичной стромально-васкулярной фракции клеток жировой ткани для лечения остеоартроза коленного сустава.

Материалы и методы. В исследование включено 38 пациентов. У каждого пациента забирали 250 мл жировой ткани методом стандартной липоаспирации. Стромально-васкулярная фракция выделялась сразу же после получения жировой ткани, среднее время выделения – 2,2 ч. Наблюдение за пациентами осуществляли в течение 6 месяцев после введения клеточного продукта. Нами представлены данные об эффективности, полученные при анализе индивидуальных регистрационных карт 30 пациентов, которые в соответствии с протоколом завершили участие в исследовании, и данные о безопасности, полученные для всех 20 пациентов. Эффективность оценивали при помощи инструментальных методов обследования (УЗИ, МРТ, рентгенография), а также валидированных вопросников (KSS – вопросник по клинической оценке функции коленных суставов, KOOS – вопросник по оценке состояния коленных суставов, SF-36 – вопросник по оценке качества жизни, ВАШ – визуально-аналоговая шкала боли).

Результаты. Нежелательных явлений или реакций выявлено не было. Через неделю после введения клеточного продукта мы выявили исчезновение «ночных болей» в области коленного сустава. Снижение болевого синдрома, продолжалось на протяжении всего периода наблюдения. Оценка качества жизни пациентов по шкале KOOS выявила улучшение качества жизни, начиная с четвертой недели после внутрисуставного введения клеток. При клинической оценке функции коленного сустава с использованием части 1 вопросника KSS установлено повышение суммы баллов через 8 недель, а по части 2 вопросника KSS – через 6 месяцев после введения клеточного продукта. При оценке качества жизни с помощью вопросника SF-36 выявлено улучшение физического компонента здоровья, статистически значимое на 2-м и 6-м месяце исследования. Не выявлено статистически значимого улучшения психологического компонента здоровья.

Выводы. Предварительные результаты клинического исследования свидетельствуют о безопасности и эффективности внутрисуставного введения аутологичной стромально-васкулярной фракции клеток жировой ткани для лечения остеоартроза коленного сустава.

Флотирующий передний клапан при множественном переломе ребер и оскольчатом переломе тела и рукоятки грудины

Котов И. И., Агишев Р. Г., Сулим Д. А., Хамов А. И.

ОМГМУ (г. Омск, Россия). ГК БСМП № 1 (г. Омск, Россия)

Сочетание множественного переднего перелома ребер с переломом тела и рукоятки грудины образует сложный флотирующий фрагмент груди. Такие переломы сопровождаются повреждением легких и органов средостения (сердце, перикард и др.), что приводит к смешанной сердечно-легочной недостаточности даже у молодых и физически развитых людей. А если это возрастные пациенты с уже имеющейся патологией внутренних органов груди, то клиническая ситуация становится критической.

Приводим клиническое наблюдение. Пациент У. 68 лет попал в автодорожную аварию, в неотложном порядке бригадой СП доставлен в реанимационный зал БУЗОО «ГК БСМП № 1» г. Омска 18.10. 2017 г., где обследован по алгоритму «политравма».

Состояние тяжелое, в сознании. Отмечается флотация в области в/3 грудины и верхнесредней поверхности левого гемиторакса спереди вместе с грудным фрагментом.

Выполнено: ОАК, ОАМ, ЭКГ; рентгенограммы: черепа, поясничного отдела позвоночника, таза – костной патологии не выявлено. При УЗИ структурных повреждений органов брюшной полости, почек не обнаружено. СКТ ОГК 18.10.2017 Заключение; Множественные двойные переломы ребер с обеих сторон: справа – хрящевые части V, VI ребер, задние отрезки X, XI и переднего отрезка X ребра; слева – хрящевые части II, III, IV, V, VI, передние отрезки I, III, IV, V. Перелом рукоятки и тела верхней трети грудины с диастазом отломков до 15 мм и смещением на 1/2 ширину кости. КТ-признаки двухстороннего пневмогидроторакса, ушиба легких. Пневмомедиастинум. Пневмоперикард. Разрыва передней стенки перикарда. Эмфизема мягких тканей груди, спины, шеи

Повторно осмотрен специалистами. С учетом полученных данных установлен клинический диагноз: Политравма. Ушибы, ссадины мягких тканей головы. Закрытая травма груди, множественные двухсторонние переломы ребер, с повреждением ткани обеих легких. Двухсторонний гемопневмоторакс, двухсторонний ушиб легких. Оскольчатый перелом тела и рукоятки грудины. Флотирующий грудинно-реберный клапан спереди и слева. Ушиб сердца, органов средостения, разрыв перикарда. Пневмомедиастинум, пневмоперикард. Эмфизема мягких тканей груди, шеи. Травматический шок I-II степени.

Выполнено. 18 10 2017 г.: 1) торакоцентез и дренирование левой плевральной полости по Бюлау. 2) торакоцентез и дренирование правой плевральной полости с активной аспирацией.

19.10.17. Осмотрен кардиологом.

Диагноз. Ушиб сердца. Разрыв перикарда. Пневмоперикард. ИБС ПИКС (2014). Стентирование 2014 г. АГ 3ст, риск 4. ХСН 2А ФК 3. ДЭП.

Престариум 2,5 мг веч, биспролол 2,5 мг. утро, аторвастатин 20 мг. веч.

В течение 2-х суток после поступления гемодинамика стабилизировалась. Сохраняется выраженная флотация грудной стенки.

С целью стабилизации левого гемиторакса и грудины решено выполнить экстраторакальную фиксацию нагрудной шиной (ФНШ). В процессе полипроекционного просмотра СКТ ОГК в различных режимах была разработана оперативная тактика.

20.10.17 Операция (Котов И. И.): стабилизация центрально-переднебокового грудинно реберного клапана. Под общим обезболиванием с ИВЛ в положении на спине произведено про-

ведение двойных лигатур: по СКЛ вокруг 3 ребра справа, за грудиной во 2-м и 4-м межреберьях дугообразным зажимом с длиной хорды 5 см, вокруг стабильных отрезков 4 и 5 ребер по ЗПЛ, а также на флотирующем фрагменте грудной стенки вокруг 3 ребра по ПСЛ и 5 – по СКЛ, всего в десяти точках (2 на 3 ребре справа, 4 – на груди, еще 2 – на флотирующем фрагменте, 2 – на задних отрезках ребер, не утративших естественную связь с позвоночником). Тракцией за лигатуры выполнена репозиция грудной стенки. Шина выгнута U-образно и последовательно фиксирована лигатурами к грудной стенке. Кровопотеря – 30–40 мл., время операции – 1 ч. 30 мин.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Экстубирован через 6,5 часов после операции. Дыхание спонтанное, флотации грудной стенки нет.

Плевральные дренажи удалены 04.11.2017. Контрольная СКТ выполнена 13.11.17, при этом отмечено удовлетворительное стояние грудинных и реберных отломков.

13.11.17. Снята ФНШ в стадии формирования фиброзной мозоли. Грудная клетка стабильна, флотации нет.

Выписан 24.11.2017 на 36 сутки без дыхательной недостаточности на амбулаторное лечение у травматолога и терапевта.

Данное клиническое наблюдение показывает эффективность применения ФНШ для лечения пациента с нестабильной грудной клеткой и тяжелой сердечной патологией.

Особенности диагностики и хирургической тактики у пострадавших с политравмой

Кочергаев О. В., Копалин А. А., Котыкин В. А.

Самарский государственный медицинский университет (г. Самара, Россия). ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 2 имени Н. А. Семашко» (г. Самара, Россия)

Актуальность. Конец XX века и начало XXI века характеризуются «эпидемией» травматизма, в том числе и значительным ростом политравм. Ежегодно в мире только от ДТП гибнет около 1,2 млн. чел, а телесные повреждения получают до 50 млн (ВОЗ, 2010). На дорогах России в 2015 году погибло 34 тысяч человек. Результаты лечения пострадавших остаются на низком уровне (Багненко С. Ф., 2016).

Цель исследования. Улучшить результаты лечения пострадавших с политравмой на основе рациональной диагностики и хирургической тактики в условиях травмоцентра первого уровня.

Материалы и методы. В работе представлены результаты лечения 1984 пострадавших с политравмой, находившихся в травмоцентре ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 2 имени Н. А. Семашко» в период с 2012 по 2017 гг. Количество пострадавших в 2012 году составило 431. Из года в год оно постепенно уменьшалось до 246 в 2017 году. Практически всем пострадавшим выполнялась спиральная компьютерная томография по Fast- протоколу, ультразвуковая диагностика и рентгенография на цифровом рентгенологическом комплексе. Современные цифровые лучевые методы позволяют в короткий временной промежуток установить повреждения во всех областях тела и сформировать рациональную хирургическую тактику. В реанимационных мероприятиях нуждались 77 %. Процесс оказания помощи и диагностика у таких пациентов осуществлялись в «шоковой» операционной.

Результаты. На основании постановления правительства РФ был принят приказ Министерства здравоохранения РФ № 927-н от «15» ноября 2012 г: «Порядок оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами».

Следует отметить, что основная масса, 1582 пациентов (89 %), доставлялась на машинах «скорой помощи» и 11 % попутным

транспортом с места инцидента. Среднее время доставки составило 42 минуты.

По мере накопления опыта, из года в год увеличивалось количество спиральных компьютерных томографий, проведенных у данной категории пострадавших. Если в 2012 году их было выполнено 922, то в 2017 году – 8248 исследований. Приобретенный опыт позволил значительно улучшить качество диагностики повреждений.

В диагностике и лечении системных осложнений у пострадавших с политравмой особое внимание уделяли вопросам прогнозирования и лечения сепсиса. С этой целью проведен сравнительный анализ. В его основе оценка результатов в основной и группе сравнения. В основной группе пострадавших септические осложнения развились у 116 (65,9 %) пострадавших, а в группе сравнения – у 177 (98,3 %) пациентов. В основной группе пострадавших удалось снизить количество всех значимых инфекционных жизнеугрожающих осложнений таких, как сепсис, тяжелый сепсис, септический шок на 32,4 %, благодаря предложенному алгоритму лечения на основе метода динамического прогнозирования тяжести течения ТБ и методики прогнозирования развития тяжелого сепсиса.

Первое место среди операций, выполненных пострадавшим, первое место занимают диагностические лапароскопии и лапароскопии (612 операций).

Сформировать инфраструктуру, необходимую для полноценного оказания стационарной медицинской помощи пострадавшим с тяжелой травмой, можно далеко не во всех стационарных учреждениях. При сравнении результатов госпитального лечения пострадавших с тяжелой травмой в травмоцентрах и больницах, не имеющих данного подразделения, оказалось, что летальность в травмоцентрах составила 10,8 %, в то время как других стационарах 22,5 % (Багненко С.Ф., 2011).

Вывод. Сформированный алгоритм лечения пострадавших с политравмой позволил улучшить результаты лечения. Летальность в травмоцентре ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 2 имени Н. А. Семашко» за анализируемый период удалось снизить с 4,6 % в 2012 г. до 1,43 % в 2016 г.

Хирургическая тактика при политравмах с повреждением груди

Кочергаев О. В.

Самарский государственный медицинский университет (г. Самара, Россия). ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 2 имени Н. А. Семашко» (г. Самара, Россия)

Введение. Применение торакоскопии при политравмах до настоящего времени не нашло широкого распространения. Скоротечность событий, развивающихся при тяжелом травматическом шоке, не всегда позволяет подготовить к работе эндовидеохирургическое оборудование и бригаду хирургов. Дополнительно осложняет проведение видеоторакоскопии особенности анестезиологического обеспечения и нестабильность гемодинамики (Бисенков Л. Н, 2014, Сигал Е. И. и соавт., 2015).

Цель исследования. Показать эффективность лечения пострадавших с тяжелой травмой груди, в том числе при политравме с применением видеоторакоскопии.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 312 пострадавших с травмами груди в травмоцентре Самарской городской клинической больницы № 2 имени Н. А. Семашко в период с 2012 – 2017 гг. Повреждения при закрытой травме оценивались по шкале (ISS). Средние значения составили 22–34 балла. Всего выполнено 52 видеоторакоскопии (16,7 %) при политравме. С целью корректного сравнительного анализа были сформированы две группы: контрольная и основная. В контрольной группе использовался рутинный подход к диагно-

стике и лечению (дренирование и торакотомия). В основной – применяли видеоторакоскопию. Особое внимание уделяли гемодинамически нестабильным пациентам.

Результаты работы. В хирургии повреждений груди общепринятым является разделение показаний к торакотомии на неотложные, срочные и отсроченные. Такое деление необходимо использовать и при применении торакоскопического метода. В ситуациях, когда пациенту показана неотложная торакотомия (ранение сердца, профузное внутриплевральное кровотечение, клапанный пневмоторакс) к торакокопии прибегать не следует. Лишь срочные и отсроченные вмешательства могут выполняться торакоскопическим способом. Вместе с тем, необходимо расширять границы применения видеоторакоскопии, в том числе у гемодинамически нестабильных пострадавших.

Следует отметить, что у 26 (50 %) пострадавших она выполнялась при нестабильной гемодинамике (уровень систолического АД от 90 до 70 мм рт ст). Основное преимущество видеоторакоскопии это ее малотравматичность и диагностическая эффективность. Это обстоятельство особенно важно у данной категории пострадавших, в том числе гемодинамически нестабильных. Поскольку расширение объема диагностических и лечебных мероприятий приводит к летальному исходу.

Проведение малоинвазивных мероприятий способствовало уменьшению травматичности, повышению качества диагностики и уменьшению летальности.

Как показали результаты проведенного исследования, летальность в контрольной группе составила 29,2 %. Напротив, в основной она составила 16,7 %.

Заключение. Основными преимуществами применения в хирургической тактике торакоскопического метода при политравмах являются:

- адекватная и полноценная диагностика повреждений легкого, перикарда и сердца, средостения, верификация источника кровотечения;

- объективизация показаний к оперативным вмешательствам на легких и органах грудной полости, которые могут быть произведены как применением торакоскопии, так и традиционным способом;

- сокращение показаний к торакотомии как за счет снижения числа так называемых «напрасных» торакотомий, так и за счет выполнения части операций торакоскопическим способом;

- полноценная санация плевральной полости.

Особенности хирургического лечения поврежденных диафрагмы при политравме

Кочергаев О. В., Копалин А. А., Коткин В. А.

Самарский государственный медицинский университет (г. Самара, Россия). ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 2 имени Н. А. Семашко» (г. Самара, Россия)

Травмы диафрагмы диагностируются у 2–5 % пострадавших с политравмой. В 80 % случаев основной причиной являются автотранспортные инциденты. Летальность у данной категории пациентов достигает 50 %. (Gabriel E. et al., 2013; Zarour A. et al., 2013).

Цель исследования. Улучшить результаты лечения пострадавших с политравмой, осложненной повреждением диафрагмы.

Материалы и методы. В анализируемом материале представлены результаты лечения 49 пострадавших с политравмой, сопровождающейся разрывом диафрагмы, находившихся на лечении в стационаре в период с 2011 по 2017 гг. Они составили основную группу. Тяжесть травмы по шкале ISS составила 24,5 балла. Основу диагностики составляла мультиспиральная

компьютерная томография. С целью проведения корректного сравнительного анализа проведено была сформирована группа сравнения. В нее вошли 51 пострадавший, лечение которых осуществлялось с применением традиционных рентгенологических методов в период с 2000 по 2010 гг. Тяжесть травмы по шкале ISS составила 24,3 бала. По возрасту, тяжести травмы сравниваемые группы были идентичны.

Результаты исследования. Результаты лечения, прежде всего, основывались на своевременной и точной диагностике. Полученные данные определяли хирургическую тактику.

Рентгенологический метод исследования не так давно являлся основным в выявлении травм диафрагмы. Однако его низкая чувствительность (60 %) в выявлении повреждений органов груди послужила основанием для широкого внедрения в практику травмоцентров спиральной компьютерной томографии (Sise M.J. et al., 2013). Последние 7 лет приоритетным стала мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). Она была выполнена у 41 пострадавших. У 8 пострадавших применялась цифровая рентгенография и УЗИ. Это было обусловлено крайне тяжелым состоянием пациентов. В группе сравнения использовалась рентгенография.

Лечение. Повреждение нескольких анатомических областей определяет приоритет хирургической тактики (Ladislav M., 2013). И в этих условиях первоочередным являлось выполнение оперативных вмешательств, направленных на восстановление анатомической целостности диафрагмы. У подавляющего большинства операции носили срочный и неотложный характер (46 пациентов).

Восстановление дефекта диафрагмы осуществлялось в ходе лапаротомии (29 пациентов). В 20 случаях выполнялась торакотомия на стороне повреждения. В ходе оперативного вмешательства выделяли несколько этапов. Прежде всего, оценивалась локализация и площадь повреждений диафрагмы. Следующим этапом удалялись нежизнеспособные ткани и костные фрагменты, травмирующие органы груди. Метод пластики избирался индивидуально с учетом тяжести состояния и площади повреждения. В основе оперативного вмешательства создание дубликатуры из тканей с синтетическим шовным материалом. В конце оперативного вмешательства происходит уплотнение купола диафрагмы. При стабилизации состояния, в половине случаев осуществляли пластику с использованием синтетических имплантов. Этим достигался двойной эффект. Первый – заключался в ослаблении напряжения швов по линии анатомического восстановления разрыва. Второй эффект направлен на предотвращение в отдаленном послеоперационном периоде появления посттравматической диафрагмальной грыжи.

Как показали результаты проведенного исследования, в группе пострадавших с применением мультиспиральной компьютерной томографии летальность составила и разработанной хирургической тактикой (10 %). Во второй группе, где использовались рутинные методы диагностики и лечения, она достигла 25 %.

Выводы. 1. В основе диагностики повреждений диафрагмы при политравме является применение мультиспиральной спиральной компьютерной томографии (МСКТ). Она позволяет в кратчайшие сроки выявить травму диафрагмы и других анатомических областей.

2. Хирургическая тактика определялась наличием жизнеопасных осложнений. Приоритетными являлись операции, направленные на восстановление целостности диафрагмы.

3. При стабильном состоянии пострадавшего пластика диафрагмы должна основываться на использовании синтетических сеток.

Список литературы

1. Gabriel E., Patricia C., Ho, Shiu. Caustion and outcomes of diaphragmatic injuries in vehicular crashes// J. of Trauma end Acute Care Surgery. – 2013. – Vol. 74, N 3. – P.835–838.

2. Ladislav M., Kaspar R., Marius K., Otmar T. The risk of mortality of polytrauma patients associated to ISS, NISS, APACHE II values and prothrombin time// J. of Trauma management end outcomes. – 2013. – Vol. 4, N 12. – P. 2897–2899.

3. Sise M.J., Kahl J. E., Calvo R. Y. and al. Back to future: Reducing reliance on torso computed tomography in the initial evaluation of blunt trauma// J. of Trauma end Acute Care Surgery. – 2013. – Vol.74, N1. – P. 92–97.

4. Zarour A., El-Menyar A., Al-Thani A. Presentations and outcomes in patients with traumatic diaphragmatic injury: A15-year experience// J. of Trauma end Acute Care Surgery. – 2013. – Vol.74, N6. – P. 1392–1398.

Особенности изменения минеральной плотности и метаболизма костной ткани при синдроме недифференцированной дисплазии шейного отдела позвоночника у детей

Кравченко А. И., Золотухин С. Е., Шпаченко Н. Н., Джерелей О. Б., Кузьменко Д. В.

РТЦ (г. Донецк, Украина)

Согласно данным экспертов ВОЗ, дисплазия соединительной ткани, а именно опорно-двигательной системы, занимает первое место среди диспластических проявлений других систем детского организма. Актуально изучение состояния минеральной плотности и метаболизма костной ткани у больных с диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника.

Цель исследования. Выявление особенностей минеральной плотности и метаболизма костной ткани при разной степени тяжести дисплазии соединительной ткани у детей с нестабильностью шейного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Выполнено изучение состояния минеральной плотности костной ткани (МПКТ) и маркеров костного ремоделирования у 162 пациентов с синдромом недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ). Из них 35,2 % (n = 57) имели легкую форму выраженности НДСТ: 3–4 фенотипических маркера дисморфогенеза соединительной ткани. Умеренной выраженности форма НДСТ (наличие 4–5 фенотипических признаков) была диагностирована у 42,0 % детей (n = 68). Тяжелая форма НДСТ (более 5 фенотипических признаков) была у 22,8 % детей (n = 37). Все дети имели нестабильность шейного отдела позвоночника.

Для диагностики МПКТ применена аксиальная рентгеновская денситометрия. Оценку МПКТ проводили по Z-критерию (сравнение со средними значениями МПКТ возрастной нормы детей). В сыворотке крови определяли концентрацию кальция, магния, фосфора, активность щелочной фосфатазы (ЩФ), долю костного изофермента ЩФ, концентрацию оксипролина, уроновых кислот и витамина 25(ОН)Д. Результаты, полученные в ходе исследования, обрабатывали с помощью пакета программы Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение. Интервал изменения МПКТ, лежавший в пределах нормы (22,5–23,5 %) – при легкой и умеренной степени дисплазии соединительной ткани. Состояние остеопении при легкой степени тяжести была минимальной при легкой степени дисплазии – 17,5 %. При умеренной тяжести дисплазии частота остеопении увеличилась в 3,9 раза (p < 0,05), а при тяжелой в 3,1 раза (p < 0,05). Состояние остеопороза при легкой степени тяжести дисплазии соединительной ткани зарегистрировано не было. При умеренной степени дисплазии остеопороз был диагностирован у 8,9 % больных (p < 0,05), при тяжелой – у 45,9 % (p < 0,05). По сравнению с умеренной дисплазией соединительной ткани частота случаев диагностики остеопороза у больных с тяжелой степенью увеличивалась в 5,2 раза (p < 0,05).

автотранспортных происшествий (40,4 % – 103), либо на производстве – (23,5 % – 60), где заняты в основном мужчины. 70,6 % (180) пострадавших составили лица трудоспособного возраста.

Прямой механизм травмы явился причиной возникновения 325 (54,3 %) закрытых и 274 (45,7 %) открытых переломов костей конечностей. При этом оскольчатые и многооскольчатые переломы были диагностированы в 38,7 %, а поперечные и косые – в 53,4 % случаев. У всех пострадавших выявлено 186 (31,1 %) односторонних переломов смежных сегментов, 145 (24,2 %) двусторонних симметричных и 196 (32,7 %) перекрестных переломов различных сегментов. Одновременно переломы трех и более сегментов наблюдались в 12 % (72) случаев.

Двусторонние переломы одно и двукостных сегментов были представлены переломами обеих плечевых костей (12 – 8,3 % из числа двусторонних переломов), обеих бедер (24 – 16,5 %), плеча и предплечья (4 – 2,8 %), бедра и голени (31 – 21,4 %) на разных сторонах, костей обеих голени (49 – 33,8 %), предплечья и бедра (2 – 1,4 %), предплечья и голени (8 – 5,5 %) на противоположных сторонах, а также переломами плечевой и бедренной костей (2 – 1,4 %), плечевой кости и костей голени (13 – 8,9 %) на разных сторонах.

Группа пострадавших, у которых диагностированы переломы трех и более сегментов костей конечностей составила 72 наблюдения (12 %). Переломы плечевой кости и костей обеих голени диагностированы в 10,9 % (из числа наблюдений этой группы – 6) случаев, переломы трех двукостных сегментов имели место также в 10,9 % (6). В 7,3 % (4) наблюдались переломы обеих бедренных костей и костей голени, а также обеих голени и бедра – 20 % (11). В 12,7 % (7) имелись одновременно переломы костей предплечья, бедра и голени, а в 7,3 % (4) – бедра, голени и плеча.

Из числа этих наблюдений у 17 больных имели место переломы четырех сегментов. Среди них – костей обеих голени, бедра и предплечья – 4 (23,5 %), обеих голени и предплечий – 5 (29,5 %), переломы обеих костей обеих предплечий, плеча и бедренной кости – 4 (23,5 %), а также обеих голени, бедра и предплечья – 4 (23,5 %).

Результаты. Помощь пострадавшим с множественными переломами костей конечностей в 94 % случаев осуществлялась сотрудниками отделения множественной и сочетанной травмы. 52 % пострадавших были доставлены в институт в течение первых 3-х часов от момента получения травмы, что предопределило не только тактику лечения, но повлияло и на результат этого лечения. Медперсонал специализированных отделений оказывал помощь, включающую не только иммобилизацию переломов, но и обезболивание, введение противошоковых жидкостей. С целью профилактики жировой эмболии усиливали дисперсность жировых капель путем введения профилактических доз эмульгаторов жиров (липостабил до 40 мл в сутки, эссенциале до 20 мл в сутки). Для профилактики тромбозомножественных осложнений широко применялся фраксипарин. Фраксипарин показан для продленной профилактики тромбозомножественных осложнений в дозе 0,3 – 0,6 мл в сутки на срок до 3 – 4 недель. Для нормализации АД и кровотока в поврежденных конечностях вводили коллоидные и кристаллоидные растворы. Восстановление кислородной емкости крови осуществляли путем переливания эритроцитарной массы. При составлении программы инфузионной терапии пользовались схемой Брюсова П. Г.

Выводы. Помощь пострадавшим с множественными переломами костей конечностей в 94 % случаев оказывалась сотрудниками специализированных отделений множественной и сочетанной травмы. 52 % травмированных было выведено из состояния травматического шока в течение первых 3 – 6 часов после травмы, благодаря адекватно проведенной помощи в первый день травмы. Своевременное применение комплекса противошоковой терапии предотвратило переход травматического шока в терминальную фазу в 48 % случаев.

Алгоритм диагностики и особенности выбора спейсера при двухэтапном ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава

Куковенко Г. А., Мурылев В. Ю., Елизаров П. М., Сорокина Г. Л., Рукин Я. А., Иваненко Л. Р., Алексеев С. С.

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

Актуальность. С увеличением количества выполняемого первичного эндопротезирования тазобедренного сустава, естественно повышается количество осложнений и последующих ревизионных вмешательств. Наиболее опасным осложнением является перипротезная инфекция. При развитии болевого синдрома после артропластики тазобедренного сустава, изначально необходимо исключить возможный инфекционный процесс в зоне операции [Greidanus N. V, 2007; Божкова С. А., 2016; Мурылев В. Ю., 2017]. «Золотым стандартом» лечения поздней глубокой перипротезной инфекции является двухэтапная методика [Javad Parvizi 2012].

Цель и задачи исследования. Разработать алгоритмы диагностики и выбора спейсера при выполнении первого этапа лечения у больных с септической нестабильностью эндопротеза тазобедренного сустава

Материалы и методы. В ГКБ имени С. П. Боткина в период с 2015 по 2017 гг. 38 больным проводилось двухэтапная артропластика тазобедренного сустава по поводу поздней глубокой перипротезной инфекции. Средний возраст пациентов составил 61,6 лет (39–79 лет), из них 20 женщин (52,6 %) и 18 мужчин (47,4 %). С целью диагностики септической нестабильности компонентов эндопротеза всем больным трижды, проводилось комплексное обследование: исследование крови, артроцентез, цитологическое, микробиологическое исследование пунктата. Для определения оценки боли, функции и качества жизни пациентов мы руководствовались клинической и рентгенологической картиной, а также оценочными шкалами Harris Hip Score, WOMAC и ВАШ.

Всем пациентам с подтвержденной перипротезной инфекцией выполнялось: удаление компонентов эндопротеза, санация, установка спейсера. Для лучшей верификации инфекции интраоперационно использовалась ультразвуковая обработка удаленных компонентов.

Результаты. Все больные обратились к нам минимум через 3 месяца после выполнения первичного эндопротезирования. Согласно полученным данным по классификации M. V. Coventry и D. T. Tsukayama 1996 г. II тип инфекции составил 50 % (19 пациентов) и III тип также составил 50 % (19 пациентов).

При микробиологическом исследовании пунктата получена бактериальная флора, только у 29 (76,4 %) пациентов. У 9 больных (23,6 %) в микробиологическом исследовании отсутствовал рост флоры, однако, учитывая клиническую картину и оценку всех остальных критериев присутствия перипротезной инфекции, эти пациенты все равно были направлены на двухэтапное лечение. Интраоперационно брались образцы тканей для микробиологического исследования, где и была подтверждена перипротезная инфекция.

Всем больным после удаления эндопротезов, устанавливались артикулирующие спейсеры: официальные (Tescres medical) – 11 (28,9 %); спейсеры из бедренных компонентов и цемента в вертлужной впадине 15 (39,5 %); спейсеры, изготовленные в операционной в заранее приготовленных типовых формах – 4 (10,4 %); индивидуальные спейсеры, изготовленные по 3D технологиям – 2 (5,2 %); сложные спейсеры при отсутствии опороспособности ацетабулярного кольца – 6 (15,9 %).

В послеоперационном периоде наблюдались такие осложнения, как вывих спейсера у 4 (10,4 %) пациентов; перелом металлоконструкции и миграция винтов в последующем у 1 (2,6 %);

поломка спейсера изготовленного в операционной в типовых формах 1 (2,6 %); протрузия вертлужной впадины у 2 пациентов (5,2 %); замена спейсера проводилась 3 (7,9 %) пациентам. У этих пациентов функциональный результат в последующем был хуже.

Выводы. Проанализировав литературные данные, процент успеха при данном методе лечения составляет от 60 % до 95 % [Тихилов Р. М., Божкова С. А., 2014]. В нашем случае эффективность двухэтапного метода лечения перипротезной инфекции составила 92,1 %, то есть у данных больных отсутствовал рецидив инфекции и больным в последующем выполнен второй этап ревизионного протезирования.

Во избежание различных неинфекционных осложнений, таких как вывих спейсера, перелома металлоконструкции, с последующей миграцией, перелома спейсера и его протрузии в вертлужную впадину, необходимо тщательно планировать первый этап ревизионного вмешательства.

При двухэтапном ревизионном эндопротезировании необходимо целесообразно подходить к выбору артикулирующего спейсера, поскольку при правильно подобранном спейсере функциональные результаты, в последующем от их применения лучше.

Список литературы

- Божкова С. А. Докторская диссертация. Оптимизация антибактериальной терапии у пациентов с перипротезной инфекцией стафилококковой этиологии. 2016 г.
- John Meehan, Amir A. Jamali, Hien Nguyen. Prophylactic Antibiotics in Hip and Knee Arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 2009;91:2480–90.
- Javad Parvizi, Bahar Adeli, Benjamin Zmistowski, Camilo Restrepo, Alan Seth Greenwald. Management of Periprosthetic Joint Infection: The Current Knowledge. J Bone Joint Surg Am. 2012; 94:e104(1–9).
- Ревизионная хирургия тазобедренного сустава: Роль индивидуальных артикулирующих спейсеров / Г. М. Кавалерский, В. Ю. Мурылев, Я. А. Рукин, П. М. Елизаров, А. В. Музыченко; Первый московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова. – М., 2014.
- Эффективность первого этапа двухэтапной ревизии при параэндопротезной инфекции тазобедренного сустава / Лю Бо, Р. М. Тихилов, И. И. Шубняков, С. А. Божкова // Травматология и ортопедия России. – 2014г.

Восстановление костной ткани материалом «ЛитАр» после лучевой терапии

Куликов А. Н., Литвинов С. Д.

Городская клиническая больница № 5 (г. Тольятти, Россия), НОУ ВПО Медицинский университет «Реавиз» (г. Самара, Россия)

Введение. Представляемые наблюдения объединяет наличие радикальной операции удаления опухоли кости с последующим облучением. Гнойные осложнения возникли после хирургического лечения перелома большой конечности через длительное время после удаления опухоли и лучевой терапии. В обоих случаях достиг консолидации не удавалось использованием современного остеосинтеза. Неоднократные операции привели к развитию гнойного процесса. Сращение кости удалось достиг применением материала «ЛитАр» путем инъекционного введения в область замедленной консолидации [1].

Материалы и методы. Суспензия цитоактивного наноразмерного композитного материала «ЛитАр» может вводиться как в область несращения, так и интрамедуллярно [2], материал используется в течение более 20 лет в клинической практике для заполнения дефектов тканей (в том числе и травматоло-

гии-ортопедии). «ЛитАр» является быстро биоразлагаемым биополимер-солевым композитным материалом с высокой степенью структурной интеграции компонентов: в качестве биополимера используется ксеноколлаген или кальция альгинат (Algosteril) и наноразмерные кристаллы солевого компонента (гидроксиапатита кальция, средний размер – 44 нм). Механизм действия «ЛитАр» предполагает активизацию мало-дифференцированных стволовых клеток в очаге дефекта, которые и инициируют регенерацию анатомически нормальной ткани в области патологии [3].

Результаты. Пациент Д. 42 года. В 14 летнем возрасте резекция малоберцовой кости с последующей лучевой терапией. Перелом большеберцовой кости. Остеосинтез блокирующим стержнем. Нагноение и отсутствие консолидации в течение 5 месяцев. Удаление штифта, остеосинтез аппаратом внешней фиксации через 2 месяца введение материала «ЛитАр» в место перелома. Консолидация наступила через 3 месяца после введения композита «ЛитАр». Пациентка С. 34 лет. 3 года назад резекция бедра с удалением коленного сустава, тотальное эндопротезирование с последующей лучевой терапией. Нагноение эндопротеза. Удаление последнего с восстановлением непрерывности кости биллокальным остеосинтезом по Илизарову. Перелом регенерата через год после снятия аппарата. Нагноение гематомы в области перелома. Остеосинтез аппаратом внешней фиксации с введением имплантата «ЛитАр». Сращение.

Выводы. Применение биодеградируемого композиционного материала эффективно и в случае угнетения остеогенеза после лучевой терапии. Стволовые клетки продолжают эффективно продуцировать ткань (костную), что косвенно указывает на значительный регенераторный потенциал материала «ЛитАр».

Список литературы

- Применение материала «ЛитАр» для восстановления постостеомиелитических дефектов / А. Ф. Краснов, В. Ф. Глухов, С. Д. Литвинов, А. В. Капишников // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2004. – № 4. – С. 76 – 79.
- Litvinov S. D. Intramedullary introduction of the material LitAr stimulates posttraumatic cell regeneration / S. D. Litvinov, I. I. Markov, V. A. Van'kov // The International Journal of Artificial Organs. – 2012. – Vol. 35. – № 8. – P. 569.
- Литвинов С. Д. Полимер-солевой имплантат «ЛитАр»: возможность регенерации различных типов тканей и современные тенденции в биоматериаловедении / С. Д. Литвинов // Медицинская наука и практика. – 2009. – № 1. – С. 64 – 71.

Критерии выбора между преднапряженным армированием суставных поверхностей костей с применением стандартных и модульных наконечных фиксаторов в клинической практике

Купитман М. Е., Атманский И. А.

ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России», (г. Челябинск, Россия)

Цель исследования. Определить критерии выбора, между преднапряженным субхондральным армированием с использованием стандартных пластин (ПСА): пат. 2555108 РФ № 2013143124 и модульных наконечных фиксационных устройств (МНФУ): международная заявка PCT/RU2013/000381, пат. 169624, пат. 2605497 на примере переломов плато и дистального метаэпифиза большеберцовой кости.

Задачи. 1) Выполнить анализ медицинской документации исследуемой группы пациентов. 2) Определить критерии, послужившие мотивацией выбора между стандартными пластинами и МНФУ при армировании суставных поверхностей костей преднапряженными спицами.

Материалы и методы. Использованы данные историй болезни, амбулаторных карт, Rg, КТ и индивидуальных осмотров на этапах лечения, фотографии операций.

Результаты и выводы. В период с 2014 по 2018 гг. на базе больниц ГКБ № 3 г. Магнитогорска и МАУЗ ОТКЗ ГКБ № 1 г. Челябинска нами пролечено 24 пациента с оскольчатыми переломами проксимального метаэпифиза большеберцовой кости с применением преднапряженного субхондрального армирования. Мужчин – 10, женщин – 14. Распределение по классификации АО: В3 – 16 пациентов, С2 – 2 пациента, С3 – 6 пациентов. В 8 случаях переломы обоих мыщелков, в 15 наружного и у 1 пациентки перелом внутреннего мыщелка. У 1 пациента – двусторонние переломы. В 8 случаях выполнили (ПСА). У 8 пациентов применили (МНФУ): в 1 случае с консольной приставкой, в 7 с преднапряженными спицами. У 2 пациентов, в связи с неудовлетворительным состоянием кожи, оперативное лечение выполняли этапно (ЧКДОС с последующим погружным остеосинтезом).

С использованием преднапряженного армирования нами прооперировано 7 пациентов с переломом дистального метаэпифиза большеберцовой кости. Из них 2 женщины и 5 мужчин. Переломы типа В у 3 пациентов и типа С у 4. МНФУ использовано у 2 пациентов. В 4 случаях для выполнения преднапряженного армирования применены стандартные пластины. Мы изменили методику ПСА. После проведения субхондральных спиц наружные концы их изгибали П-образно, напрягали и подбивали в метаэпифиз большеберцовой кости импактором. После этого прижимали спицы к кости пластиной.

Мы не использовали костную аутопластику при размерах костного дефекта менее 5 см. В остальных случаях пластинку выполняли трансплантом в виде костной крошки.

МНФУ применяли при использовании пластин LCP, так как данные пластины не могут прижимать спицы к кости и логичнее фиксировать спицы к пластине. Также МНФУ применяли у пациентов с остеопорозом и при обширных оскольчатых внутрисуставных переломах. Использование этих устройств обеспечивало более надежную фиксацию костных осколков спицами.

В послеоперационном периоде мы использовали ЛФК в шарнирном ортезе с дозируемой нагрузкой. По мере сращения перелома осевую нагрузку увеличивали и полную нагрузку разрешали с 4 мес.

У 80 % пациентов выполнен анализ КТ в дооперационном и послеоперационном периодах. Так же выполнен анализ Rg на всех этапах лечения. Переломы срослись в положении, достигнутом при репозиции. Вторичного смещения не отмечено. Инфекционных осложнений и признаков металлоза не было.

Выводы. 1. Субхондральное преднапряженное армирование с применением МНФУ показано: при обширных оскольчатых внутрисуставных переломах большеберцовой кости, у пациентов с остеопорозом и при необходимости использования пластин LCP. 2. При остальных внутрисуставных переломах ПСА является методикой выбора ввиду своей простоты и не меньшей эффективности, чем МНФУ. 3. Использование ПСА и преднапряженного армирования с МНФУ не требует использования субхондрального армирования с опорой на костный аутотрансплант.

Список литературы

1. Волокитина Е.А., Антониади Ю.В., Гилев М.В., Черницын Д.Н. Опыт хирургического лечения внутрисуставных переломов костей конечностей с применением биокомпозита на основе трикальцийфосфата // Уральский медицинский журнал. – 2014. – № 1. – С. 75–79.
2. Гилев М.В., Волокитина Е.А., Антониади Ю.В., Черницын Д.Н. Новые подходы к лечению внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости // Уральский медицинский журнал. – 2012. – № 6. – С. 121–126.

3. Гилев М.В. Хирургическое лечение внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости // Гений ортопедии. – 2014. – № 1. – С. 75–81.

4. Кутепов С.М., Волокитина Е.А., Гилев М.В., Антониади Ю.В. Хирургическое лечение двухмыщелковых переломов большеберцовой кости // Травматология и ортопедия России. – 2017. – Т. 23. – № 1. – С. 81–88.

Особенности остеосинтеза переломов костей предплечья у детей

Курышев Д. А.

ДГКБ им. З. А. Башляевой ДЗМ (г. Москва, Россия)

Переломы костей предплечья составляют, по данным различных авторов в педиатрической практике от 11 до 25 % от травм скелета. Это наиболее распространенная травма скелета. Проблема рационального и стабильного остеосинтеза диафизарных переломов костей предплечья является одной из наиболее обсуждаемой. Общепринятые принципы консервативного лечения переломов костей предплечья в настоящее время подвергаются оправданному пересмотру. Это определено появлением новейших интрамедуллярных фиксаторов.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения переломов костей предплечья у детей. За 2016–2018 гг. пролечено 579 детей в возрасте от 1 года до 16 лет. У 62,8 % (369 пациентов) выполнен остеосинтез штифтами TEN, STEN и спицами Киршнера. Методом фиксации переломов костей являлся трансоссальный и интрамедуллярный с парафизарным доступом. У 85 % детей выполнен одномоментный анте- и ретроградный остеосинтез костей предплечья в первые сутки госпитализации. У 15 % детей была выполнена фиксация одной кости предплечья. Общехирургические осложнения не отмечались. В группе вылеченных детей сроки сращения обеих костей предплечья при биллокальном остеосинтезе составляло от 2 до 6 мес. При остеосинтезе одной кости сращение перелома занимало сроки 3–6 мес. Выявлены следующие достоинства применения метода: ротационная функция предплечья восстанавливалась в первый месяц после травмы, сгибание в локтевом суставе не нарушалось при максимально раннем отказе от внешней иммобилизации в сроки 1–2 мес. после травмы. На момент осмотра детей в период 1,5–2 мес. не отмечены контрактуры в суставах. Случаи формирования умеренной рентгенологической картины гипер- и гипотрофического ложного сустава в сроки после травмы 2–5 мес. отмечались у 8 детей. Применение интрамедуллярного остеосинтеза по принципу ESIN при переломах костей предплечья в педиатрической практике является оптимальным стандартом лечения. Метод технически не сложен и позволяет достигать закономерных положительных исходов лечения.

Эффективность применения препарата обогащенной тромбоцитами плазмы в лечении трохантерного бурсита

Кушнир В. А.

ФГБУ Поликлиника № 3 УДП РФ (г. Москва, Россия)

Актуальность. В современной ортопедической и ревматологической практике наиболее частой сопутствующей коксартрозу патологией является трохантерный бурсит, вызывающий стойкий болевой синдром воспалительного и механического ритма. До сих пор наиболее эффективным методом лечения остаются инъекции кортикостероидов (ГКС) с последующей реабилитацией. В ситуациях, когда ГКС противопоказаны в связи с коморбидностью или малоэффективны, физиотерапия в большинстве случаев не приносит облегчения, что требует длительного ситуационного приема НПВП с вытекающими из этого последстви-

ями для ЖКТ и ССС. На примере десятков пациентов мы применили другой метод терапии: локальное введение обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП) в комбинации с радиальной ударно-волновой терапией (УВТ) с положительным эффектом в виде купирования болевого синдрома и экссудативных явлений в области трохантера. Сравнение эффективности стандартного подхода лечения трохантерита и комбинации УВТ с ОТП позволит оптимально выстроить эффективный способ лечения данного заболевания.

Материалы и методы. Пациенты с трохантерным бурситом были рандомизированы на две группы.

Группа I получила 1 инъекцию препарата ГКС с последующей физиотерапией.

Группа 2 получила однократную инъекцию препарата ОТП и 5 сеансов радиальной УВТ.

Результаты лечения оценивались по изменениям болевого синдрома и функции по визуальной аналоговой шкале ВАШ, EQ 5D, WOMAC и по данным УЗ-исследования.

Результаты. В группе I у 75 % пациентов было зарегистрировано: уменьшение боли по ВАШ на 75 %, некоторое увеличение объема движения.

В группе II у 88 % пациентов было зарегистрировано: уменьшение боли на 70 %, улучшение подвижности.

Заключение. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о сопоставимом по эффективности методом лечения трохантерного бурсита комбинацией препарата ОТП с УВТ в сравнении с традиционными инъекциями ГКС с физиотерапией. Однако отсутствие побочных действий от введения препарата ОТП делает данный вид лечения методом выбора трохантерного бурсита.

Список литературы

1. Применение обогащенной тромбоцитами плазмы в купировании болевого синдрома большого вертела / А. С. Башкина, Л. Ю. Широкова, Т. С. Князева, О. М. Паруля, Е. Б. Абросимова, С. М. Носков // Травматология и ортопедия России. – 2011. – № 2 (60). – С. 57–60.
2. Кушнир В.А. Опыт применения обогащенной тромбоцитами плазмы в ревматологии / В. А. Кушнир, Л. Н. Дорофеева // Opinion Leader. 01.2017. – С. 45–49.
3. Гобби А. Воздействие повторных внутрисуставных инъекций богатой тромбоцитами плазмы (PRP) на клинические результаты раннего остеоартрита коленного сустава / А. Гобби, Д. Лад, Г. Карнатзикос // Международный фонд биомедицинских исследований в области артроскопической и ортопедической хирургии (OASI), Италия, 20133, Милан, Виа Амадео, 24 (Via Amadeo 24, 20133 Milan, Italy).

Сравнительный анализ эффективности препаратов гиалуроновой кислоты и обогащенной тромбоцитами плазмы у пациентов с гонартрозом

Кушнир В. А.

ФГБУ Поликлиника № 3 УДП РФ (г. Москва, Россия)

Актуальность. В современной ортопедической и ревматологической практике инъекции обогащенной тромбоцитами плазмы (PRP) все более прочно занимают место эффективного метода лечения дегенеративно-воспалительных заболеваний, особенно в ситуациях, когда другие методы терапии оказываются невозможными или неэффективными. Безопасность и эффективность этого биологического метода сегодня направлены на путь оптимизации клеточного состава препарата, и в направлении поиска комбинации этого метода

лечения с уже известными подходами, например сочетанное применение с препаратами гиалуроновой кислоты (ГК). Сравнение эффективности препаратов ГК и комбинации ГК с PRP позволит оптимально выстроить эффективный способ лечения остеоартрита.

Материалы и методы. Пациенты с гонартрозом (стадия 1–3) были разделены на две группы.

Группа I получила 3 инъекции препарата ГК с интервалом в 7 дней между инъекциями.

Группа 2 получила однократную инъекцию комбинированного препарата PRP и ГК (Cellular Matrix).

Результаты лечения оценивались по изменениям болевого синдрома и функции сустава по визуальной аналоговой шкале ВАШ, EQ 5D, WOMAC и по данным УЗ-исследования.

Результаты. В группе I у 75 % пациентов было зарегистрировано: уменьшение боли по ВАШ на 70 %, некоторое увеличение объема движения.

В группе II у 88 % пациентов было зарегистрировано: уменьшение боли на 80 %, улучшение подвижности в суставе.

Заключение. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о более выраженном лечебном эффекте комбинированного препарата PRP и ГК (Cellular Matrix) по сравнению с препаратами ГК. Принимая во внимание более низкий риск нежелательных явлений, сопровождающих интраартикулярную инъекцию в связи с сокращением числа процедур, эффективность одной инъекции PRP по сравнению с 3 инъекциями ГК, этот метод является более предпочтительным в лечении гонартроза, но учет рекомендаций к подготовке пациента к терапии PRP в данном случае является обязательным.

Реабилитационные мероприятия у больных с внутрисуставными переломами фаланг пальцев кисти

Лазарева В. В., Бондаренко Е. А., Романов С. Ю., Егизарян К. А.

РНМУ (г. Москва, Россия). ГКБ № 4 Москва (г. Москва, Россия)

Переломы фаланг пальцев кисти встречаются часто и, по данным разных авторов, составляют 73,8 – 80,1 % среди открытых травм пальцев кисти.

Несмотря на то, что хирургия кисти все больше привлекает внимание специалистов, число ошибок в лечении данного контингента больных велико и достигает 28 – 30 %. Лечение внутрисуставных переломов фаланг пальцев кисти является весьма трудной задачей, что объясняется сложностью строения и их высокодифференцированной функцией.

Длительные сроки временной нетрудоспособности, большой процент неудовлетворительных результатов, потеря профессиональной трудоспособности объясняются не только тяжестью повреждений, но и недостаточной осведомленностью практических врачей в вопросах дифференциального подхода к лечению больных с данной травмой.

В клинике хирургии кисти кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ за последние пять лет находились на лечении 322 больных с 463 внутрисуставными переломами различной локализации на 391 пальце кисти.

По УКП преобладали полные внутрисуставные переломы группы С (66,7 %), неполные, группы В, встречались в 15,1 % случаев. У 26 % пострадавших повреждения суставов имели сложный характер, так как были переломы двух фаланг, участвующих в образовании сустава. Множественные внутрисуставные переломы фаланг различной локализации на одном пальце отмечены в 2,8 % случаев. Преобладали открытые переломы – 86,0 %, закрытые составили 14,0 %.

Во всех случаях имело место повреждение капсульно-связочного аппарата. Преобладала травма сухожилий разгибателей (26,8 %), сухожилия сгибателей повреждались реже (10,3 %).

Многочисленные наблюдения за данной категорией пострадавших позволили разработать четкие показания к различным способам лечения, прежде всего зависящими от вида, типа перелома и повреждения мягких тканей, состояния кровообращения поврежденных пальцев. Строгое соблюдение этих правил позволяло начинать ранее реабилитационное лечение пострадавших с внутрисуставными переломами фаланг пальцев кисти.

Все оперативные вмешательства производились под проводниковой анестезией, выполненной на различных уровнях. Внеочаговый метод фиксации с помощью distraction аппаратов, разработанных в клинике, выполнен у 108 больных. Погружной остеосинтез тонкими спицами — у 110 пациентов. Применение иммобилизационного метода лечения считали оправданным только у больных с внутрисуставными переломами без смещения и в случаях отказа от операции остеосинтеза. Реабилитационные мероприятия у этой группы должны начинаться с первого дня после операции. Медикаментозное и физиотерапевтическое лечение, направленное на снижение болевых ощущений, улучшение микроциркуляции в поврежденных пальцах, профилактика инфекционных осложнений позволяло в раннем периоде начинать активно-пассивную гимнастику в поврежденных суставах.

После удаления фиксаторов в ряде случаев применялись различные функциональные шины, разработанные в клинике, назначались грязевые аппликации, фонофорез с гидрокортизоновой мазью, теплые водные процедуры и весь период в процессе лечения больные продолжали заниматься активно-пассивной гимнастикой поврежденных суставов, как под руководством инструктора ЛФК, так и самостоятельно.

Таким образом, применяемый дифференцированный подход к тактике лечения больных с различными внутрисуставными переломами фаланг пальцев кисти, начало ранних реабилитационных мероприятий позволили получить положительные клинико-функциональные исходы лечения у большинства (71,4 %) пострадавших, а также уменьшить количество осложнений в сравнении с данными, приведенными в литературе.

Обоснование использования технологии AMIC при хирургическом лечении рассекающего остеохондрита коленного сустава: за и против

Лазишвили Г. Д., Шпак М. А.

ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия)

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

Наше исследование посвящено современным подходам в лечении обширных локальных хрящевых и костно-хрящевых дефектов мыщелков бедренной кости, которые диагностируют в 0,3 – 30 % случаев травм и заболеваний коленного сустава.

За период с 1995 по 2017 гг. в ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова было оперировано 184 больных с разнообразными локальными повреждениями хряща коленного сустава.

Для удобства статистического анализа, все пациенты были распределены на 2 группы. Основную группу составили 86 больных, которым применены современные методики хирургической коррекции локальных дефектов хряща (моно или «мозаичная» костно-хрящевая ауто-, алло- и комбинированная трансплантация, технология AMIC — имплантация коллагеновой

матрицы с костной пластикой и без). Контрольную группу составили 98 пациентов, которым применены старые методики коррекции локальных дефектов хряща (абразивная пластика, формирование микропереломов, туннелизация).

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

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

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

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

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

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

Мы использовали шкалу Хаунсфилда для исследования и оценки результатов при анализе выполненных компьютерных томограмм коленного сустава. При оценке изображений, полученных при магнитно-резонансной томографии, мы пользовались шкалой MOCART.

Преимущества технологии индуцированного на матрице аутохондрогенеза очевидны: малоинвазивная процедура; возможность восстановления крупных дефектов хряща; простота хирургической техники; доказанная эффективность: у пациентов снижалась интенсивность, а в ряде случаев полностью проходил болевой синдром, восстанавливалась функция коленного сустава, что в результате увеличивало удовлетворенность больных результатами лечения.

Анализ отдаленных исходов применения технологии индуцированного на матрице аутохондрогенеза у наших пациентов позволил сделать нам ряд крайне важных выводов:

1. Имплантация коллагеновой матрицы показана только при здоровой и стабильной субхондральной кости.
2. При глубоких (более 5 мм) локальных поражениях субхондральной кости показана костная пластика костно-хрящевого дефекта.
3. Одномоментная пластика костно-хрящевого дефекта биокомпозитной костью и имплантация матрицы бесперспективны.
4. При предоперационном планировании необходимо учитывать уровень физической активности пациентов. К сожалению, технология индуцированного на матрице аутохондрогенеза и спорт высоких достижений несовместимы.

Становится очевидной необходимость логически осмысленного и клинически опробованного применения регенератив-

ных технологий при восстановлении хрящевой ткани коленного сустава.

Неоспоримо выгодный, как с клинической, так и с экономической точки зрения, эффект описанного нами подхода к выбору метода лечения состоит в сокращении количества койко-дней, затрат на пребывание больных в стационарах, сокращение дней временной нетрудоспособности, как в стационарах, так и на амбулаторном этапе долечивания, сокращения количества повторных операций, обусловленных неудовлетворительными результатами предыдущего вмешательства, а также в повышении качества жизни пациентов с данной патологией.

Тактика хирургического лечения травматических повреждений головного мозга при политравме у детей

Ластаев Т. В., Новокошинов А. В., Якушин О. А.

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

Цель исследования. Провести анализ хирургического лечения у детей с черепно-мозговыми повреждениями при политравме.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 105 пострадавших детей с политравмой, у которых были зарегистрированы черепно-мозговые повреждения за период 2000–2012 гг. У 44 больных диагностирована легкая черепно-мозговая травма, 22 – ушиб головного мозга средней степени тяжести, у 39 больных имелся ушиб головного мозга тяжелой степени тяжести. 14 больных с ушибами мозга и во всех случаях компрессии мозга были оперированы, что составило 35,8 % от всех пострадавших. Расширенная декомпрессивная трепанация черепа была проведена у 7 пострадавших детей (50 %). Костно-резекционная трепанация черепа, удаление вдавленных отломков костей черепа проведена в 2 случаях (14,3 %). Из малоинвазивных доступов: наложение фрезевых отверстий и эндокраниоскопия проведены в 5 случаях (35,7 %).

Просчитан средний уровень по шкале ISS (Injury Severity Scale). У не оперированных он составил 28,8 ± 6,9 %, а у оперированных пациентов – 34,8 ± 7,5 %.

Лечебная и хирургическая тактика.

1. Консервативное лечение пострадавших показано при:

- 1) пластинчатой оболочечной внутричерепной гематоме на небольшом протяжении без сдавления головного мозга;
- 2) очаге ушиба без перифокального отека головного мозга.

В этом случае все пациенты поступившие с угнетением уровня сознания по шкале ком Глазго ≤ 8 нуждаются в клинико-инструментальном контроле, так как отмечается высокий риск повышения внутричерепной гипертензии, что в последующем может потребовать экстренного оперативного лечения.

Данным пациентам с политравмой проводилось этапное хирургическое лечение в зависимости от тяжести состояния и доминирующего повреждения.

2. Хирургическая тактика в виде наложения фрезевого отверстия, эндокраниоскопии, внутренней декомпрессии показана при:

- 1) очаге ушиба с перифокальным отеком головного мозга;
- 2) очаге размозжения головного мозга;

3) внутричерепной компрессии головного мозга оболочечными гематомами, гидромами, вдавленными костными отломками.

В этом случае также пациенты с уровнем сознания ≤ 8 по шкале ком Глазго нуждаются в постоянном клинико-инструментальном контроле.

3. Хирургическая тактика в виде декомпрессивной трепанации черепа, показана при:

- 1) крупом или множественных очагах ушиба с диффузным отеком головного мозга;
 - 2) внутричерепной компрессии головного мозга оболочечными гематомами, вдавленными костными отломками;
 - 3) диффузном отеке головного мозга.
4. Дренирование ликворопроводящих путей показано при:

- 1) окклюзионной или гиперсекреторной гидроцефалии в стадии прогрессирования;
- 2) наружной гидроцефалии с формированием отграниченных субдуральных гидром.

Умерло 4 пострадавших ребенка (ISS 36,4 и более). У всех пострадавших был диагностирован ушиб головного мозга тяжелой степени тяжести с отеком головного мозга и дислокационным синдромом в стадии декомпенсации. Один пациент не оперирован в связи с крайне тяжелым состоянием в момент поступления. Причинами смерти были неконтролируемый отек и дислокация ствола мозга вследствие тяжелой черепно-мозговой травмы, воспалительные осложнения и полиорганная недостаточность.

Заключение. Проведенный анализ лечения 39 пострадавших детей с тяжелыми черепно-мозговыми повреждениями при политравме показал, что во всех случаях компрессии головного мозга (35,8 %) было выполнено оперирующее вмешательство. В большинстве случаев была проведена расширенная декомпрессивная трепанация черепа – в 50 % случаев. Наложение фрезевых отверстий и эндокраниоскопия проведена в 35,7 %. Летальность среди пациентов с тяжелой черепно-мозговой составила 10,3 %.

Причинами смерти были неконтролируемый отек и дислокация ствола головного мозга, вследствие тяжелой черепно-мозговой травмы, воспалительные осложнения и полиорганная недостаточность.

Лечение гонартроза с применением электретов

Линник С. А., Хомутов В. П., Сердобинцев М. С., Жигунов А. Г., Щетинин С. Г., Вансович Д. Ю.

ФГБОУ ВО (г. Санкт-Петербург, Россия). ООО «Медэл» (г. Санкт-Петербург, Россия). ФГБУ «СПБ НИИФ» Минздрава России (г. Санкт-Петербург, Россия). ГБУ «Городская больница святой преподобномученицы Елизаветы» (г. Санкт-Петербург, Россия)

Введение. Трудно переоценить медико-социальную значимость патологии коленного сустава в силу своей распространенности и высокой инвалидизации пациентов. Проблема остеоартроза этого важного для жизнедеятельности человека сустава занимает одно из ведущих мест современной травматологии и ортопедии.

Цель исследования. Замедление прогрессирования дегенеративно-дистрофического процесса, купирование болевого синдрома, снижения риска обострения заболевания при хирургическом лечении гонартроза у взрослых.

Материалы и методы. В данном исследовании представлен ретроспективный, несравнительный анализ хирургического лечения 69 пациентов с II-III рентгенологической стадией гонартроза в возрасте от 30 до 75 лет. Преобладали женщины, они составляли 68,1 %. Длительность заболевания составляла от 2 до 15 лет. Всем пациентам выполняли рентгенологическое исследование, КТ, МРТ. Клинико-функциональную эффективность лечения оценивали по динамике индекса WOMAC. Исследовали показатель выраженности болевого синдрома, утренней скованности, функциональной недостаточности, суммарного WOMAC по шкале ВАШ до операции, через 3,

6 и 12 мес. после хирургического вмешательства. Операцию выполняли под регионарной анестезией, под контролем С-дуги в зону дегенеративных изменений эпифиза большеберцовой или бедренной кости после остеоперфорации имплантировали необходимый по размеру электретный стимулятор в виде танталового стержня длиной от 27 до 52 мм. На поверхности стимулятора сформирован анодный оксид и функционально необходимым распределением плотности отрицательного заряда и электретной разностью потенциала от 0 до 70 В. На второй день после операции пациентам разрешали пассивные и активные движения в оперированном суставе, ходить с помощью трости с адекватной дозированной нагрузкой, которую к 5 суткам доводили до физиологических значений.

Результаты. Хорошие и удовлетворительные результаты лечения получены в 91,4 % случаев. Стойкий лечебный эффект в течение всего периода наблюдения наступил в 75,3 % наблюдений, что подтверждалось отсутствием боли, увеличением амплитуды движений в пораженном суставе, уверенностью при ходьбе. В 16,1 % случаев результат лечения оценили как удовлетворительный. У пациентов сохранялся «механический» тип боли при физических нагрузках. У 8,6 % пациентов с преимущественно III стадией гонартроза получен неудовлетворительный результат, что потребовало эндопротезирования коленного сустава в отдаленном периоде.

Выводы. Применение электретных стимуляторов при гонартрозе является эффективным и безопасным методом лечения. Он может применяться самостоятельно или в сочетании с различными вариантами хирургического или консервативного лечения.

Применение электретов в клинической практике лечения артроза коленного сустава не должно противопоставляться другим методам лечения.

Проведенные исследования позволяют рекомендовать использование электретов при лечении гонартрозов, что улучшает качество жизни пациентов, является экономичным и на длительное время отодвигает эндопротезирование.

Функциональные результаты лечения повреждений задней стенки вертлужной впадины с использованием доступа Кохера-Лангенбека

Лобанов Г. В., Прудников Ю. В., Боровой И. С., Лихолетов А. Н., Герусов М. А.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (г. Донецк, Украина). Клиника № 1 (г. Обнинск, Россия). РТЦ (г. Донецк, Украина)

Введение. Переломы задней стенки вертлужной впадины составляют 8,6 – 37,5 % всей травмы таза и в 70 % случаев сопровождаются задним вывихом бедренной кости. Нарушение стабильности вертлужной впадины восстанавливают оперативно, что позволяет репозиционировать и стабилизировать скользящую поверхность сустава. Не достаточная репозиция фрагментов ведет к нарушению конгруэнтности сустава и, как следствие, к развитию дистрофических изменений. Однако при точной репозиции и стабильной фиксации риск развития посттравматического коксартроза достигает 30–57 %, что обусловлено сроками оказания помощи и ятрогенной травматизацией тканей при использовании доступа Кохера-Лангенбека.

Цель исследования. Оценить функциональные результаты у больных с переломами задней стенки вертлужной впадины, которые лечились с использованием хирургического доступа Кохера-Лангенбека.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 25 пациентов с переломами вертлужной впадины, проходивших лечение в условиях РТЦ города Донецка за период с 2014 по 2015 годы. Все пациенты лечились опе-

ративно с открытым вправлением, используя доступ Кохера – Лангенбека, остеосинтез вертлужной впадины выполнялся предизогнутыми блокируемыми реконструктивными пластинами с последующим восстановительным лечением. Из анамнеза перелом вертлужной впадины вследствие дорожно-транспортных происшествий получили 14 (56 %) пациентов, в 7 (28 %) случаях причиной была шахтная травма, в остальных случаях – падение в быту. Все пациенты лечились оперативно: семнадцать больным оперативное вмешательство проведено в течение первых 2 недель с момента травмы, восьми пациентам операция проведена спустя 3 недели и позже. Первичную оценку функционального состояния больных проводили по шкале Харриса в срок 8 и 12 месяцев, оценивали результат лечения в баллах и определяли динамику восстановительного процесса.

Динамику восстановления функционального состояния оперированного тазобедренного сустава в целом по клинической группе определяли, сравнивая средние балльные (интегративные) результаты, полученные в контрольные сроки. Кроме среднего интегративного результата по группе сравнивали величины стандартного отклонения в эти же сроки, что позволяло оценить однородность группы.

Результаты и их обсуждение. Средний балльный показатель по критерию боль к 8 месяцам составлял 35,04 балла, то к 12 месяцам уменьшался до 32,96 балла, а по критерию хромота в срок 12 месяцев с момента травмы изменился незначительно и составил только 5,88 балла. При этом стандартное отклонение к этому сроку составило 3,41 балла. Отрицательная динамика функционального состояния – объясняется возросшей нагрузкой и активностью пациентов.

Средний балльный показатель по критерию использования дополнительной опоры при ходьбе в срок 8 месяцев составил 3,96 балла, а величина стандартного отклонения – 2,71; к 12 месяцам средний балльный показатель по группе составил 6,52 балла, а величина стандартного отклонения – 2,89. Оценивая динамику функционального состояния больных – увеличивается показатель со временем, что связано с возросшей нагрузкой на оперированную конечность. При оценке объема движений в оперированном тазобедренном суставе отмечено увеличение средних показателей сгибания, отведения, приведения и наружной ротации со временем.

Оценка динамики функционального состояния по группе в целом – в 8 месяцев с момента операции средний показатель функционального восстановления составили 65,19 балла, а к 12 месяцам 69,60 балла. Величина стандартного отклонения составила соответственно 14,38 и 20,41. Средняя балльная оценка по группе увеличилась незначительно, и разность показателей статистически недостоверна. Увеличение показателя стандартного отклонения свидетельствует о разбросе показателей исходов лечения по группе и снижении однородности группы.

Заключение. Неудовлетворительные функциональные исходы лечения обусловлены нарушением трофики тканей и развитием, рентгенологически подтвержденных, дистрофических изменений в суставе. Причиной является не только тяжесть травмы, но и значительная травматизация тканей при использовании доступа Кохера-Лангенбека, который широко открывает зоны разрушения и нарушает кровоснабжение вертлужной впадины при выполнении остеосинтеза.

Оскольчатые переломы переднего полукольца таза – должны быть фиксированы?

Лобанов Г. В., Жуков М. И., Кузьменко Д. В., Азарков А. В., Киреев А. В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (г. Донецк, Украина). ИНХ им. В. К. Гусака (г. Донецк, Украина)

Актуальность. Прошло уже 30 лет с написания статьи Майклом Тайлем (Tile M. Pelvic Ring Fractures: Should They Be Fixed?// J.Bone Jt. Surg. – 1988. – V. 70-B, № 1. – P. 1–12), которая поставила перед тазовой хирургией вопросы на многие годы вперед. Сейчас дискуссия о целесообразности и способе восстановления передних структур тазового кольца в лечении нестабильных переломов таза остается открытой, что свидетельствует о недостаточной разработанности методов оперативного лечения, включая конструкции и технологии их применения. Большинство авторов придерживаются пассивной тактики по отношению к репозиции и фиксации переднего полукольца, отдавая предпочтение восстановлению задних структур таза, другие – наоборот настаивают на необходимости восстановления точной анатомии передних структур. Остеоонкологи, вообще придерживаются концепции, что при неповрежденных опорных структурах заднего отдела тазового кольца можно без потери функциональности резецировать все переднее полукольцо. Также не существует единой догматической версии по выбору оптимального вида остеосинтеза для повреждений переднего отдела тазового кольца.

Цель исследования. Установить целесообразность открытой репозиции и остеосинтеза передних отделов таза в сочетании с методом внешней фиксации для стабилизации задних структур при лечении сложных ротационно- и вертикально-ротационных нестабильных повреждений таза.

Материалы и методы. Проспективное исследование проводилось на базе кафедры травматологии, ортопедии и ХЭС ФИПО ДонНМУ и РТЦ г. Донецка в течение 2000–2018 гг. Исследованием охвачено 353 пациентов с переломами таза. Мужчин было (210; 59 %), женщин (143; 43 %), соотношение мужчины / женщины – 1,47:1. Возраст колебался от 16 до 82, средний возраст – 43,5 ± 1,23. Среди всех пациентов с повреждениями таза, отдельно исследовалась группа лиц, в план оперативного лечения которых входила открытая репозиция передних структур с последующим использованием гибридного остеосинтеза (n = 15) пластинами и винтами. Закрытая репозиция лона с фиксацией внеочагового стержневым модулем проведено в 21 случае. Показаниями к открытой репозиции переднего полукольца таза считали:

1. Анатомическую близость сосудисто-нервных образований;
2. Трудности закрытого вправления фрагментов, связанные с тяжестью разрушений;
3. Интерпозиция;
4. Риск или повреждение внутритазовых структур;
5. Неблагоприятные условия для сращения перелома;
6. Двойной срок сращения костей переднего отдела таза.

Выбор комбинации различных методов лечения и операционных доступов осуществляли с учетом анатомических, антропометрических данных пациентов, вида и характера повреждений, тяжести состояния, наличия сопутствующих повреждений, заболеваний или септических осложнений, а также на основе данных современных методов визуализации повреждений СТ, МРТ и сонография.

Результаты. Применение комбинации накостного и аппаратного остеосинтеза осуществлено в 15 случаях, из них в 9 случаях переднее полукольцо после репозиции фиксировали реконструктивной пластиной, еще у 6 пациентов – выполнен

osteosintez фиксация лонной кости винтом. В трех случаях при ревизии отмечена грубая интерпозиция мягкими тканями, в двух – между фрагментами была интерпозиция мочевым пузырем и еще у одного пациента отмечена компрессия сосудисто-нервного пучка отломком лонной кости.

Во всех повреждениях задних отделов – репозицию и фиксацию выполняли стержневым аппаратом. Активизацию пациентов осуществляли со 2 – 4 дня после операции с инструктором ЛФК. Во всех случаях достигнут хороший анатомический (консолидация) и функциональный результат.

Выводы. Открытая репозиция отломков переднего полукольца таза показана при: трудности закрытого вправления фрагментов, интерпозиции, повреждении или компрессии отломками внутритазовых структур, неблагоприятных условиях для сращения перелома и застарелых неконсолидированных смещениях костей переднего отдела таза.

Сочетание методов закрытой и открытой репозиции переднего тазового кольца с внешней репозицией и фиксацией заднего отдела позволяет сократить время операции, создать лучшие (анатомические) условия для консолидации перелома, обеспечивает дополнительную стабильность и возможность ранней активизации больных, предупреждает развитие мышечно-связочного дисбаланса и профилактирует неблагоприятные функциональные результаты.

Алгоритм ведения пациентов с мышечно-скелетной болью в амбулаторных условиях

Лушпаева Ю. А.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ (г. Тюмень, Россия)

Цель исследования. Разработать и внедрить оптимальный алгоритм ведения пациентов с мышечно-скелетной болью на амбулаторном приеме.

Материалы и методы. Проанализированы результаты консультативных приемов пациентов с заболеваниями, сопровождающимися мышечно-скелетной болью на базе тюменского областного ревматологического центра за 2016–2017 гг. При проведении анализа 16983 случаев обращения к специалисту-ревматологу определялись: 1. Обоснованность направления на консультацию к ревматологу терапевтом поликлиники. 2. Комплекс обследования данной категории пациентов на амбулаторном приеме 3. Основные методы терапии на амбулаторном приеме и адекватность их назначения. На основании проведенного анализа, а так же опираясь на основные положения междисциплинарных алгоритмов ведения хронических болевых синдромов [1, 2] сформулирован «Алгоритм ведения пациентов с мышечно-скелетной болью в амбулаторных условиях». Данный алгоритм был внедрен в практику терапевтов нескольких поликлиник г. Тюмени с проведением анкетирования врачей первичного звена по эффективности его применения.

Результаты. Болезни, сопровождающиеся развитием мышечно-скелетной боли (МСБ), представляют собой одну из главных медицинских и социальных проблем и занимают значимое место в структуре заболеваемости населения России. По данным на 2015–2016 гг., число пациентов с нозологическими формами, относящимися к XIII классу Международной классификации болезней, составило 16,8–16,6 млн. человек, в том числе в Тюменской области зарегистрировано 165,5 – 198,1 тыс. Основными нозологиями, которые сопровождаются МСБ, являются неспецифическая боль в спине (НБС) [3], остеоартрит (ОА) [4] и патология околосуставных мягких тканей (ПОМТ) – тендиниты, бурситы, теноосиновиты разной локализации [5].

Успех терапии МСБ во многом зависит от хорошей координации и преемственности в работе врачей разных специальностей (ревматологов, неврологов, травматологов). К сожалению,

на практике так бывает далеко не всегда. Зачастую, пациент с заболеванием, сопровождающимся МСБ, слышит на приеме у специалистов фразу «это не мое», «этим мы не занимаемся» и т. п., ходит «по замкнутому кругу» без должной медицинской помощи. Данная ситуация требует предметного рассмотрения обязанностей специалистов по отношению к данной категории больных, определения общих подходов к диагностике и терапии.

Основная нагрузка по ведению пациентов с МСБ должна ложиться, по мнению экспертов, на плечи терапевтов, а «узкие» специалисты не могут обеспечить наблюдение всех пациентов. При этом врачи, осуществляющие поликлинический прием, к сожалению, имеют весьма ограниченное время для проведения диагностического поиска и назначения лечения.

Так при анализе консультативных приемов обнаружено, что направленных к ревматологу 10106 (59,5 %) больных требовали осмотра других специалистов (невролога и/или травматолога), 10530 (62 %) пациентов имели на руках неадекватное количество лабораторных и инструментальных методов обследования, а 8661 (51 %) пациентам оптимальные схемы терапии не назначались.

В связи с вышесказанным и на основании рекомендации группы экспертов по лечению МСБ, назначению анальгетической (НПВП-терапии) [2], алгоритмов ведения больных с МСБ [1] разработан «Алгоритм ведения пациента с мышечно-скелетной болью в амбулаторных условиях».

Алгоритм включает в себя: 1. Рекомендации по первичному приему пациентов с МСБ врачами первичного звена с исключением инфекционных, онкологических заболеваний и травм («красные флажки»); назначением основных необходимых лабораторных показателей и инструментальных методов исследований; назначением анальгетических препаратов с учетом факторов риска и противопоказаний. 2. В динамике наблюдения (7–14–28) дней даны рекомендации по назначению и коррекции анальгетической терапии и дополнительных методов немедикаментозного и медикаментозного лечения. 3. Рекомендации по направлению пациента на консультацию к врачу-специалисту, в соответствии с профилем заболевания и с учетом медицинских показаний при неэффективности терапии [1, 2].

Выводы: Таким образом, нами разработан и внедрен в амбулаторную практику г. Тюмени «Алгоритм ведения пациента с мышечно-скелетной болью в амбулаторных условиях» для оптимизации работы врачей-терапевтов и врачей других амбулаторных специальностей с данной категорией пациентов.

Список литературы

1. Каратеев А. Е. Анальгетическое лечение с использованием системного алгоритма / А. Е. Каратеев, Л. И. Алексеева // Современная ревматология. – 2015. – № 2. – С. 37–50.
2. Общие принципы лечения скелетно-мышечной боли: междисциплинарный консенсус / Е. Л. Насонов, Н. Н. Яхно, А. Е. Каратеев с соавт. // Научно-практическая ревматология. – Т. 54. – № 3. – 2016. – С. 247–265.
3. Эрдес Ш. Ф. Боли в нижней части спины в общеклинической практике / Ш. Ф. Эрдес, Т. В. Дубинина, Е. А. Галушко // Терапевтический архив. – Т. 80. – № 5. – 2008. – С. 59–61.
4. Litwic A. Epidemiology and burden of osteoarthritis / A. Litwic, M. Edwards, E. Dennison // Br Med Bull. – № 105. – 2013. – P. 185–99.
5. Millar N. L. Alarmins in tendinopathy: unravelling new mechanisms in a common disease / N. L. Millar, G. A. Murrell, I. B. McInnes // Rheumatology (Oxford). – 2013. – Т. 52. – № 5. – P. 769–79.

Эффективность тренировок глубокой стабилизационной системы позвоночника у пациентов с компрессионными переломами позвонков на фоне остеопороза

Макарова Е. В., Марченкова Л. А., Еремушкин М. А., Стяжкина Е. М., Чесникова Е. И., Новиков А. В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России (г. Москва, Россия). ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России (г. Нижний Новгород, Россия)

Актуальность. Остеопоротические компрессионные переломы тел позвонков – наиболее характерное и частое осложнение остеопороза (ОП), которое приводит к ограничению повседневной активности пациента, хроническим болям, тяжелому эмоциональному состоянию и инвалидизации. В России ежегодно регистрируется 2 млн. компрессионных переломов позвоночника у женщин и 1 млн. у мужчин. Комплексная реабилитация таких пациентов необходима для улучшения их качества жизни.

Цель исследования. Определить исходный дефицит мышечной силы у пациентов с переломами позвонков (ПП) на фоне ОП и оценить эффективность комплекса физической реабилитации, нацеленного на тренировку глубокой стабилизационной системы позвоночника.

Millar N. L., Murrell G. A., McInnes I. B. Было включено 60 пациентов (56 женщин, 4 мужчины) от 43 до 80 лет (68,53 ± 8,66) с тяжелым ОП (Т-критерий в поясничном отделе позвоночника или шейке бедренной кости ≤ 2,0 SD и минимум один ПП, подтвержденный рентгенологически). У 38,3 % в анамнезе был один ПП, у 16,6 % – 2 ПП, у 20 % – 3 ПП, в 25,1 % случаев от 4-х до 9-ти ПП. Все пациенты имели высокий риск по FRAX. Общий 10-летний риск остеопоротических переломов в группе составил 23,46 ± 7,12 %, для перелома бедра 6,9 ± 4,69 %.

Сила глубоких мышц спины исследовалась на аппарате Back-Check (Dr. Wolff, Германия). Оценивалась сила мышц сгибателей спины (СС), разгибателей спины (РС), левых боковых сгибателей (ЛБС) и правых боковых сгибателей (ПБС). Результат приводился в килограммах, автоматически рассчитывались рекомендуемые значения, индивидуально, с учетом возраста и пола испытуемого. Тесты проводились исходно, через 3 недели, сразу после курса реабилитационного лечения и через месяц после окончания тренировок (через 7 недель после включения в исследование).

Программа реабилитации длилась 21 день и включала 4 метода кинезотерапии:

- 1) Статические и динамические тренировки глубоких мышц спины на группе тренажеров «back therapy center» (Dr. Wolff, Германия), ежедневно по 15–20 минут, № 10;
- 2) Сенсомоторные интерактивные тренировки на платформе КОБС (координация, баланс, сила) (Physiomed, Германия), ежедневно по 10 минут, № 15;
- 3) Гидрокинезотерапия в бассейне, ежедневно по 30 минут, № 15;
- 4) Комплекс физических упражнений по методике Гориневской-Древинг в тренажерном зале, ежедневно, по 30 минут, № 15.

Результаты. По результатам базовых исследований мышечная сила в группе составила: в РС 15,75 ± 10,07 кг, в СС 14,55 ± 9,13 кг, в ПБС 12,81 ± 7,19 кг, в ЛБС 13,25 ± 7,11 кг. По отношению к рекомендованным показателям дефицит составил: в РС 40,72 ± 40,54 %, в СС 18,34 ± 46,95 %, в ЛБС 7,9 ± 24,4 %, в ПБС 7,6 ± 21,19 %.

Через 3 недели все показатели значительно улучшились на фоне программы реабилитации. В РС прирост мышечной силы

составил 5,89 ± 10,30 кг (р = 0,000), в СС 4,25 ± 6,47 кг (р = 0,000), в ЛБС 4,81 ± 7,24 кг (р = 0,000), в ПБС 4,67 ± 4,83 кг (р = 0,000).

Наибольший прогресс зарегистрирован в СС, где были достигнуты показатели на 6,58 ± 57,56 % выше рекомендованных (р = 0,000). Дефицит силы РС уменьшился (р = 0,000), но не достиг рекомендованных значений на 15,85 ± 25,8 %. Дефицит мышечной силы в ПБС и ЛБС не сократился достоверно (р = 0,53 и 0,5 соответственно).

На последующем визите все показатели оставались более высокими, чем исходные результаты: в РС 20,51 ± 11,72 кг, в СС 20,20 ± 11,79 кг, в ЛБС 15,66 ± 8,10 кг, в ПБС 16,63 ± 9,49 кг. Мышечная сила снизилась в сравнении с показателями через 3 недели тренировок, но снижение не было достоверным в РС (р = 0,85) и СС (р = 0,33).

Выводы. 1) Исследование показывает, что у пациентов с ПП на фоне ОП значительно снижена сила мышц РС и СС, при этом сила ЛБС и ПБС – адекватна. У таких пациентов имеет место гипертонус мышц сгибателей спины, что отражает наличие патологического сгибания позвоночника и кифотической позы у лиц данной группы.

2) Трехнедельный комплекс реабилитации, разработанный для пациентов с компрессионными переломами позвоночника на фоне остеопороза, включающий 4 метода кинезотерапии, значительно повышает мышечную силу стабилизационной системы позвоночника и устраняет мышечный дефицит сгибателей и разгибателей спины.

3) Достигнутый эффект физической реабилитации сохраняется в течение как минимум 4-х недель после прекращения лечения.

Армировать кость или жить в ожидание перелома? Экспериментальный хирургический путь предупреждения патологических переломов проксимального отдела бедра у лиц старшего возраста

Матвеев А. Л., Дубров В. Э., Миначов Т. Б., Савельева Е. В., Босьяков С. М., Нехожин А. В.

ГБУЗ СО Новокуйбышевская Центральная Городская Больница (г. Новокуйбышевск, Россия). МГУ им. М. В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины и общей хирургии (г. Москва, Россия). Башкирский государственный медицинский университет (г. Уфа, Россия). Одесский национальный политехнический университет (г. Одесса, Украина). Белорусский Государственный Университет (г. Минск, Беларусь). Самарский государственный технический университет (г. Самара, Россия)

Причина возникновения патологических переломов (ПП) проксимального отдела бедренной кости (ПОБК) и в частности шейки бедра (ШБК) у людей пожилого и старческого возраста связана со структурной несостоятельностью кости при таких дегенеративно-дистрофических заболеваниях, как остеопороз (ОП), онкологические и другие болезни. Это становится приговором и остается не решенной до настоящего времени проблемой отечественного здравоохранения. Рядом исследователей показано, что от 75 до 90 % лиц обоего пола с переломами костей на фоне ОП не обследуются и/или не лечатся посредством специфической фармакотерапии после низкоэнергетических переломов костей разных локализаций [А. Ю. Кочиш]. К сожалению, до настоящего времени не разработана еще схема лечения ОП у пожилых людей, которая могла бы реально предупредить возникновение ПП [С. С. Родионова]. Уже сегодня доказано, что ослабление костной ткани до критических величин является показанием для применения фиксаторов и других замещающих материалов в определенных участках скелета [В. И. Зоря].

Цель исследования. Изучить причины возникновения ПП у лиц пожилого возраста, обосновать необходимость хирургического

способа предупреждения ПП ПОБК при угрозе их возникновения с использованием оригинальных конструкций имплантатов и эндопротезов, оценить показатели прочностных характеристик системы «кость-имплантат» в эксперименте при деформирующих нагрузках в условиях возникновения напряжений в области ПОБК, приводящих к нарушению целостности кости.

Материалы и методы. Оригинальные конструкции имплантатов и эндопротезов, которые нами были разработаны, а отдельные опытные образцы даже изготовлены, с помощью которых мы и предлагаем осуществлять методику хирургической профилактики переломов ПОБК (Патент № 2316280). Условно мы разделили все наши имплантаты на две группы. Первую группу составили такие имплантаты, как бификсирующая спица, винт-спица, винт-шnek и винт-штопор, которые рассчитаны на имплантацию только в ШБК (№ 98901, 91845, 101351, 121725). Более конструктивно сложные имплантаты составили вторую группу, и были предложены нами для армирования всего ПОБК. Это такие, как телескопические: винт-штопор и винт-шnek, изоэластические имплантаты, армирующие эндопротезы с диафизарной пластиной и интрамедуллярным стержнем (Пат. №№ 136703, 136703, 140684, 2405481, 2408329). Методом математического моделирования и путем конечных элементов нами изучены напряжения участков упругой деформации, возникающие при нагрузке интактного и армированного ПОБК. Путем стеновых испытаний образцов трупных бедренных костей человека и искусственных биоманекенов костей, армированных оригинальными имплантатами, определены показатели нагрузок, приведших к перелому ШБК. В эксперименте образцы ШБК армированные имплантатами первой группы при вертикальной нагрузке были сломаны в подвертельной области, при этом ШБК осталась не поврежденной. Чтобы объективно оценить показатели прочности армированной ШБК, исключив вероятность перелома в подвертельной области, мы применили шунтирующее устройство в виде стержневого аппарата на наружную часть ПОБК. При горизонтальной нагрузке армированной ШБК шунтирующее устройство не потребовалось, так, как все образцы системы кость-имплантат разрушались в области каудальной части ШБК.

Результаты и выводы. Путем математического моделирования при виртуальной вертикальной нагрузке ПОБК напряжения возрастает ближе к кортикальному слою ШБК, что и обуславливает возникновение кости в критических точках. При этом напряжение вдоль центральной оси ШБК практически стремится к нулю. В наиболее опасных участках костной ткани ШБК показатель напряжения снижается до 9–19 % за счет частичного перераспределения внешней деформирующей нагрузки в имплантат. Напряжения в наиболее нагруженных областях ШБК при длительности естественных нагрузок в течение года, соответствующих вертикальной нагрузке при ходьбе человека, снижаются до 50 % от исходного вследствие ползучести костной ткани по отношению к напряжениям при приложении мгновенной нагрузки в начальный момент времени. Повышения напряжения до 126,6 % показали образцы систем «кость-имплантат», где спицы были введены вне кости, над кортикальным слоем ШБК, что в клинической практике не применимо и теоретически требует дальнейшего изучения. Результаты исследований свидетельствуют о том, что имплантаты при армировании должны быть расположены ближе к кортикальному слою и дальше от центральной оси ШБК. При превышении критических для кости нагрузках разрушение системы кость-имплантат происходит монокортикально в зоне растяжения, не приводя к дальнейшему смещению отломков за счет удержания их армирующими конструкциями. Прочность армированной ШБК при вертикальной нагрузке на головку вдоль оси диафиза бедра увеличилась более, чем на 150 % в сравнении с интактными образцами, что нами было доказано путем применения шунтирующих конструкций. Результаты испытаний вследствие горизонтальной нагрузки на большой вертел продемонстрировали увеличение сопротивляемости нагрузкам в 2 раза в зависимости от комбинации вводимых имплантатов. Исследования поведения

армированного имплантатами второй группы ПОБК, включая оригинальные конструкции эндопротезов, еще продолжают. Экспериментальные исследования применения профилактического армирования ПОБК доказывают положительное влияние армирующих конструкций на сохранение целостности кости при критических нагрузках, а также существенное увеличение прочности системы «кость-имплантат».

Хирургическое лечение больных со сниженной минеральной плотностью костной ткани при травмах грудного и поясничного отделов 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), НИИЦ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко (Москва, Россия). Национальный центр детской реабилитации (г. Астана, Казахстан). Республиканское государственное предприятие на ПХВ Научный центр педиатрии и детской хирургии (г. Алматы, Казахстан)

Цель исследования. Анализ результатов лечения больных со сниженной минеральной плотностью костной ткани (МПКТ) при переломах грудного и поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Нами пролечено 654 больных с переломами грудного и поясничного отдела позвоночника и со сниженной МПКТ, женщин было 410 (62,7 %), лиц мужского пола – 244 (37,3 %), средний возраст – $53,2 \pm 15,4$. Травма получена в быту 484 (74 %), при дорожно-транспортном происшествии (ДТП) – 101 (15,4 %) и на производстве – 69 (10,6 %) пострадавшими. Падение с высоты роста отмечено у 321 (49,1 %) больных, с большой высоты – у 181 (27,7 %), при падении груза на спину – у 18 (2,8 %) и у 33 (5 %) пострадавших перелом позвоночника наблюдался при отсутствии указаний на травму. При ДТП 67 (10,2 %) больных были пассажирами, 19 (2,9 %) – пешеходами и 15 (2,3 %) – водителями. Всем пострадавшим после клинико-неврологического осмотра произведена рентгенография позвоночника, компьютерная томография (КТ), рентгеновская денситометрия, по показаниям электромиография. Переломы поясничного отдела позвоночника отмечены у 334 (51 %) больных, грудного – у 173 (26,4 %), двух отделов – у 68 (10,5 %) и двухуровневые перелом – у 79 (12,1 %). Перелом одного позвонка был выявлен у 401 (61,3 %) пострадавшего, двух – у 157 (24 %), трех – у 53 (8,2 %), четырех – у 21 (3,2 %), пути – у 14 (2,1 %), шести – у 6 (0,9 %) и семи – у 2 (0,3 %). Стабильные переломы позвоночника наблюдались у 338 (51,7 %) и нестабильные переломы – у 316 (48,3 %) больных. Переломы типа А1–2 по АО [1] были у 338 (51,7 %) больных со стабильными переломами, которым выполнена вертебропластика (ВП); типа А2,В1 – у 50 (7,6 %), типа – А2,В2 – у 110 (16,8 %), А3 – у 120 (18,4 %) и типа А3,С1 – у 36 (5,5 %). Осложненные переломы отмечены у 54 (8,2 %) пострадавших и сочетанные повреждения – у 124 (19 %), которые сопровождались травматическим шоком у 19 (3 %) больных. Пострадавшие с осложненными переломами по шкале Frenkel [2] распределились следующим образом; типа В были у 3 (0,5 %), типа С – у 43 (6,6 %) и типа D – у 8 (1,2 %). Снижение МПКТ до уровня остеопороза выявлено у 341 (52,1 %), остеопении – у 294 (44,9 %) и только у 19 (3 %) больных уровень МПКТ был в пределах нормальных значений. Больным со стабильными переломами и болевым синдромом производилась ВП, а с нестабильными переломами – транспедикулярная фиксация (ТПФ) и цементная ВП или ТПФ и траспедикулярная пластика тела позвонка (ТППТ) гранулами пористого никелида титана [3, 4]. Ближайшие отдаленные результаты лечения оценивали визуальную аналоговую шкалу оценки боли (ВАШ) [5] и по шкале оценки боли и послеоперационной трудоспособности [6] через 3 мес., 6 мес., 12 мес. и более.

Результаты. У больных со стабильными переломами позвоночника средний бал по шкале ВАШ составлял 7,2 балла, что соответствовало острой боли, после ВП больные вертикализировались во второй половине дня, при выписке боли значительно были меньше. Ближайшие и отдаленные результаты ВП были у 95 % больных отличными и хорошими и у 5 % – удовлетворительными. При нестабильных переломах позвоночника после ТПФ и цементной ВП значительно снижалась выраженность болевого синдрома, укреплялось тело позвонка, что уменьшало нагрузку на узлы ТПФ; после ТПФ и ТППТП гранулами пористого никелида титана с использованием анкерного винта (03.05.2018 г. получено уведомление о готовности выдать Евразийский патент) – значительно восстанавливалась высота тела поврежденного позвонка, устранялась кифотическая деформация позвоночника. Ближайшие и отдаленные результаты лечения больных с нестабильными переломами позвоночника были в 94 % случаев хорошими и удовлетворительными. У пострадавших с осложненными нестабильными переломами позвоночника к 6 мес. неврологические нарушения нивелировались на один уровень выше исходного и после 12 мес. практически не наблюдались. Только у больных с исходным В типом повреждения наблюдались остаточные неврологические нарушения.

Выводы. Больным со стабильными переломами позвоночника, сниженной МПКТ и выраженным болевым синдромом показана ВП. При нестабильных переломах укрепление тела позвонка ВП или ТППТП должно выполняться в условиях ТПФ.

Список литературы

1. A comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries / F. Magerl, M. Aebi, S. D. Gertzbein, et al. // Eur Spine. – 1994. – № 3 (4). – P. 184–201.
2. Frankel H.L., Hancock D.O., Hyslop G., et al. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia / H. L. Frankel, D. O. Hancock, G. Hyslop, et al. // Paraplegia. – 1969. – №7. – P. 179–192.
3. Инновационный патент РК № 22005. Способ армирования тела позвонка при переломах поясничного отдела позвоночника // Мухаметжанов Х., Карибаев Б. М., Баймагамбетов Ш. А., Мухаметжанов Д. Ж.; заявитель и патентообладатель РГП «НИИТО». – Бюл. № 12 от 15.12.2009 г.
4. Способ пластики тела сломанного позвонка // Д. Ж. Мухаметжанов, В. Э. Гюнтер, Б. Ж. Мухаметжанов и соавт. Патент на изобретение № 2411017. – Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10 февраля 2011 г. – 9 с.
5. Fairbank J.C. The Oswestry Disability Index / J. C. Fairbank, P. V. Pynsent // Spine. – 2000. – Vol. 25. – P. 2940–2952.
6. Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries / F. Denis // Spine. – 1983. – № 8 (8). – P. 817–831.

Выбор лечебно-диагностических подходов при оказании медицинской помощи пациентам старших возрастных групп с политравмой

Муханов М. Л., Блаженко А. Н., Дубров В. Э.

ФГБОУ ВО КубГМУ Миздрава России (г. Краснодар, Россия). МГУ им. Ломоносова (г. Москва, Россия)

Актуальность. В настоящее время в большинстве развитых стран, в том числе и в России отмечают тенденцию старения населения.

С начала XXI века уровень летальности среди пострадавших с политравмой в большинстве ЛПУ нашей страны снизился до 10–20 %, что, по данным литературы, сопоставимо с уровнем

летальности у пациентов с политравмой, достигнутом в странах Западной Европы.

Необходимо отметить, что, уровень летальности среди пациентов старших возрастных групп остается на уровне 40–60 %, что, по мнению ряда авторов, связано с физиологическими изменениями у лиц пожилого и старческого возраста и сопутствующими соматическими заболеваниями (коморбидностью), а также с тактическими ошибками при оказании медицинской помощи.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов пожилого и старческого возраста с политравмой путем разработки критериев, позволяющих объективизировать возможность выполнения этапов хирургического лечения в соответствии с концепцией динамического контроля повреждений.

Материалы и методы. Проведено мультицентровое исследование, построенное на анализе результатов лечения 289 пациентов с политравмой при доминирующем повреждении опорно-двигательного аппарата, находившихся на лечении на клинических базах кафедры ортопедии, травматологии и ВПХ КубГМУ и кафедры общей и специализированной хирургии Факультета фундаментальной медицины МГУ имени М. В. Ломоносова в 2008–2017 гг.

Для решения поставленных задач и проведения сравнительного анализа все пациенты, участвовавшие в исследовании, были распределены на группы ретроспективного (n = 150) и проспективного исследования (n = 139).

Результаты. Был проведен сравнительный анализ результатов всех лабораторных исследований, а именно – общего и биохимического аппарата крови, электролитного состава крови, свертывающей системы, газового состава крови и буферных систем у выживших и погибших пациентов.

В результате проведенного анализа было установлено, что наибольшее прогностическое значение в определении неблагоприятного исхода у пациентов старше 60 лет с политравмой имеют количество эритроцитов в периферической крови (RBC), уровень гемоглобина крови (HGB), уровень общего белка и альбуминов крови, протромбиновое время (ПТВ), лактат крови.

В дальнейшем были определены критические значения для каждого из выбранных лабораторных критериев, соотношенные с той или иной степенью риска наступления летального исхода.

На основании анализа встречаемости были рассчитаны весовые коэффициенты, что позволило сформировать «Рабочую шкалу прогноза летального исхода у пациентов старших возрастных групп с политравмой» («Способ прогнозирования исхода острого периода травматической болезни у пациентов с тяжелой сочетанной травмой пожилого и старческого возраста» патент РФ № 2613317 от 15.03.2017 г.).

Так при получении значения общего балла $3,37 \div 4,48$, летальный исход наступает в 91,7 % наблюдений, при $2,25 \div 3,36$ балла – в 63,6 % наблюдений, при $1,2 \div 2,24$ балла – в 24,4 % наблюдений, при значении < 1,2 балла – летальных исходов не было.

Для разработки рациональной тактики лечения пациентов пожилого и старческого возраста, на втором этапе исследования для определения этапов хирургического лечения была использована «Рабочая шкала прогноза летального исхода у пациентов старших возрастных групп с политравмой» с проспективным анализом результатов лечения.

Первый хирургический этап DCS (устранение жизнеугрожающих последствий травмы) выполняли всем пациентам вне зависимости от показателей «Рабочей шкалы прогноза летального исхода у пациентов старших возрастных групп с политравмой».

Во время и после завершения первого хирургического этапа DCS всем пациентам проводили интенсивную терапию в усло-

виях экстренной операционной и/или реанимационного отделения, оценивая риск наступления летального исхода в динамике.

Второй хирургический этап динамического контроля повреждений начинали при получении балла соответствующего среднему риску наступления летального исхода и/или при высоком риске с целью устранения жизнеугрожающих последствий травмы.

Систематизированный подход к лечению возрастных пациентов с политравмой, реализованный в нашем исследовании с помощью оценки риска наступления летального исхода по «Рабочей шкалы прогноза летального исхода», позволил объективизировать реализацию хирургических этапов динамического контроля повреждений и, тем самым, улучшить результаты лечения, в целом снизив уровень летальности на 10,0 % среди пациентов пожилого и старческого возраста с политравмой.

Выводы. 1. Опираясь на данные оценки параметров гомеостаза и гемограмм, можно, не используя анамнез, оценить риск наступления летального исхода и эффективности проводимого лечения в остром периоде политравмы.

2. Полученные результаты позволяют определить дальнейшую тактику лечения пациента с политравмой в соответствии с концепцией DCS.

Допплерографические исследование при переломах проксимального отдела лучевой кости у детей

Нарзикулов У. К.

ТашПМИ (г. Ташкент, Узбекистан)

Актуальность. Диагностика и лечение переломов шейки лучевой кости у детей до сегодняшнего дня считается актуальной проблемой детской травматологии и ортопедии, так как результаты лечения зависят не только от проводимого лечения, но и восстановления кровообращения в области поврежденного сустава.

Цель исследования. Определение нарушения кровообращения в области локтевого сустава при переломах шейки лучевой кости у детей.

Материалы и результаты. Под нашим наблюдением в травматологическом отделении клиники ТашПМИ находилось 147 детей с переломами проксимального отдела лучевой кости в возрасте от 4 до 18 лет. Из них у 43 больных диагностирован перелом шейки лучевой кости, у остальных детей установлены эпифизеолизы, остеоэпифизеолизы (92) и перелом головки лучевой кости (12). Из 43 детей с переломами шейки лучевой кости у 33 со смещением костных отломков (I гр.) и у 10 больных без смещение (II гр.) Исследование кровообращения в локтевом суставе проведено у 8 больных, из них – у 4 больных со смещением костных отломков и у 4 больных без смещением костных отломков до и в период лечения.

Исследования проведены на ультразвуковом аппарате «Hitachi AE VB – 565 (Япония), В Logiq – 100 (США)» с доплеровской приставкой и конусовидным датчиком 5,0 – 7,5 МГц, с двух-трехмерной реконструкцией с виртуальной ангиографией сосудов. Исследования проводилось в «В» режиме цветовым энергетическим картированием.

В ходе исследования было выявлено, что визуализация сосудов васкуляризирующих в дистальные отделы предплечья в первые часы после повреждения скорость кровотока усилилась на a.radialis от 35,01 до 41.03 см/с; на a.ulnaris от 38,09 до 43,00 см/с т. е. в два раза выше нормы; индекс резистивности на a.radialis от 0,68 до 0,91 см/с, на a.ulnaris от 0,97 до 1,03 см/с (I гр.). Скорость кровотока на a.radialis от 26,05 до 31.

01 см/с; на a.ulnaris от 28,06 до 32,04 см/с индекс резистивности на a.radialis от 0,61 до 0,73 см/с, на a.ulnaris от 0,89 до 0,97 см/с (II гр).

Всем больным I и II группы с переломами проксимального отдела лучевой кости проведено соответствующее корригирующее лечение и в ходе исследования отмечено, что кровообращение нормализовалось.

Заключение. Таким образом, результаты исследования показали, что кровообращение при переломах проксимального отдела лучевой кости со смещением нарушается больше, чем без смещения костных отломков и требует проводить соответствующее лечение поэтапно.

Применение мини-аппарата наружной фиксации для лечения переломов костей кисти и стопы

Неведров А. В., Иванов П. А., Шибеев Е. Ю., Каленский В. О., Лазарев М. П., Цоглин Л. Л.

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

Актуальность. Кисть и стопа являются одной из наиболее частых локализаций переломов, сочетающихся с травмой кожных покровов. Традиционной методикой фиксации в этих случаях является остеосинтез спицами, однако его применение ограничено при оскольчатых и фрагментарных переломах. Также недостатком остеосинтеза спицами является наличие металлофиксаторов в зоне повреждения, что во многих случаях приводит к глубокой раневой инфекции. Перспективным методом лечения переломов фаланг пальцев, переломов костей плюсны и пясти является наложение мини-аппарата наружной фиксации

Цель исследования. Оценить эффективность использования мини-аппарата наружной фиксации для лечения множественных, оскольчатых и фрагментарных переломов костей кисти и стопы.

Материалы и методы. Изучены ход лечебного процесса и его результаты у 9 пострадавших, которым для лечения переломов кисти или стопы был применен мини-аппарат наружной фиксации. Среди них было 7 пациентов с переломами фаланг пальцев и пястных костей и 2 пациентов с переломами фаланг пальцев стопы и плюсневых костей. Открытые переломы диагностированы у 5 пациентов, у 4 пациентов отмечались множественные закрытые переломы. Наложение мини-аппарата наружной фиксации в 6 наблюдениях выполнено в первые часы после травмы, у 3 пациентов аппарат наложен в отсроченном порядке (в срок от 3 до 7 суток с момента травмы). Всем пациентам выполнена закрытая репозиция отломков в аппарате.

Результаты. Удовлетворительными результаты репозиции признаны у 8 пациентов (88,9 %). Консолидации переломов удалось добиться у всех пациентов. Нами не отмечено ни одного случая нестабильности фиксации, глубокого нагноения раны, хронического остеомиелита. Средняя продолжительность оперативного вмешательства по наложению мини-аппарата наружной фиксации составила 43 ± 15,2 минуты.

Выводы. Фиксация в мини-аппарате является эффективным способом лечения оскольчатых и фрагментарных переломов костей кисти и стопы. Данная методика позволяет выполнить репозицию отломков закрыто, без хирургических разрезов, и стабильно их фиксировать на весь период лечения. Важным преимуществом данного метода является удобство применения и малая длительность операции, что является важным при использовании в условиях стационара скорой помощи. Данный вид фиксации является внеочаговым, что минимизирует риск развития глубокой раневой инфекции и хронического остеомиелита.

Применение свободных перфорантных кожно-фасциальных лоскутов при тяжелой травме конечностей

Неведров А. В., Иванов П. А., Шибеев Е. Ю., Кисель Д. А., Лазарев М. П., Власов А. П., Каленский В. О.

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

Актуальность. При тяжелых, высокоэнергетических травмах конечностей, проблема восстановления полноценного кожного покрова при значительных по площади дефектах является актуальной. Для этой цели необходимы тонкие свободные кожно-фасциальные лоскуты большой площади. Методом выбора в этой ситуации был свободный лучевой лоскут. Однако, морбидность донорской зоны и травма одной из магистральных артерий предплечья существенно ограничивают его применение. Свободные перфорантные лоскуты, такие как латеральный лоскут бедра и свободный перфорантный суральный лоскут являются достаточно тонкими, пластичными и отличаются значительно меньшей морбидностью донорского участка.

Цель исследования. Оценить результаты применения свободных перфорантных лоскутов для замещения посттравматических дефектов мягких тканей конечностей.

Материалы и методы. Мы оценили ход лечебного процесса и его результаты у 7 пациентов с посттравматическими дефектами мягких тканей конечностей, которым были применены свободные перфорантные лоскуты. По механизму травмы, 3 пациента пострадали в результате ДТП, 3 – получили травмы на производстве, 2 – были сбиты поездом. У всех пациентов имелись обширные рвано-ушибленные раны с дефектом покровов. В 4 наблюдениях отмечено сочетание дефекта кожных покровов с переломом костей конечностей. Среди пострадавших, включенных в исследование, было 2 пациента с дефектами мягких тканей в области культи плеча, 3 пострадавших с дефектами мягких тканей в области стопы, 2 пострадавших с дефектами мягких тканей в области коленного сустава. В 6 наблюдениях для замещения дефекта был применен свободный перфорантный кожно-фасциальный антеролатеральный лоскут бедра, в 1 случае применен свободный перфорантный кожно-фасциальный суральный лоскут. Площадь лоскутов составила от 0,7 % до 1 % от поверхности тела.

Результаты. Случаев тотального некроза свободных перфорантных лоскутов в нашем исследовании не отмечено. Выявлен 1 случай частичного некроза, обусловленный тромбозом ножки лоскута через 2 недели после операции. Причиной тромбоза мы считаем нагноение раны. Глубокая раневая инфекция выявлена в 2 наблюдениях. Всем пациентам удалось полностью восстановить кожные покровы. Случаев хронического остеомиелита не отмечено. Первичного заживления раны донорской области удалось добиться у 6 пациентов. В 1 наблюдении мы отметили нагноение гематомы донорской области, которое потребовало вскрытия гематомы и местного лечения.

Выводы. Кожно-фасциальные перфорантные лоскуты с нижней конечности являются эффективным методом замещения небольших по глубине обширных (до 1 % от поверхности тела) дефектов кожных покровов конечностей. Трудности выделения данного вида лоскутов по сравнению с традиционными методами, такими как лучевой лоскут, компенсируются возможностью первичного закрытия донорских областей, что значительно снижает морбидность.

Выбор метода лечения пациентов пожилого и старческого возраста с переломами шейки бедренной кости и когнитивными расстройствами

Нелин Н. И.

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

Состояние и перспективы лечения пострадавших пожилого и старческого возраста (ППиСВ) с переломами шейки бедренной кости (ПШБК) определяются наличием хронической патологии и скоростью развития ее декомпенсации. В результате проведения многочисленных научных исследований оптимальной тактикой лечения данной категории пациентов признана хирургическая (Белинов Н. В., 2016). При этом вопросы влияния соматических заболеваний на выбор методики лечения изучены достаточно глубоко (Заров А. Ю., Гудков В. Р., 2016). Однако у 82,2 % пострадавших пожилого и старческого возраста с переломами проксимального отдела бедренной кости (Быстров С. В., 2014; Калын Я. Б., Пономарева Е. В., 2012) определяются различные психические отклонения. А для успешного послеоперационного восстановления необходимо активное осознанное участие пациента в лечебном процессе. В то же время нарушения когнитивных функций могут не только помешать реабилитации, но и привести к тяжелым в т. ч. летальным осложнениям. Поэтому учет степени нарушения когнитивных функций необходим для выбора оптимальной тактики лечения.

Цель исследования. Разработать оптимальную схему определения психического статуса пациента для выявления противопоказаний к оперативному лечению.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 135 пациентов ГКБ им. Ф. И. Иноземцева и госпитального центра «Семейный Доктор» с ПШБК. В зависимости от характера перелома, возраста, соматического и психического статуса пациента применялись операции: тотальное (39), субтотальное (76) эндопротезирование тазобедренного сустава, остеосинтез различными фиксаторами (18). Средний возраст в группе пострадавших 79,5 года. Пациенты обследованы клиническими, лабораторными и лучевыми методами. Для определения психического статуса применяли тесты Mini-Cog, MMSE (Mini-Mental State Examination), MoCA (The Montreal Cognitive Assessment), FAB (Frontal Assessment Battery). Срок наблюдения 12 месяцев.

Результаты и обсуждение. По наличию когнитивных расстройств пациенты распределились следующим образом: тяжелая деменция – 2 (1,5 %), умеренная деменция – 7 (5,2 %), деменция легкой степени – 18 (13,3 %), преддементное состояние – 34 (25,2 %), без признаков деменции 74 (54,8 %). Умерли в течение первого года наблюдения 19 человек (14 %). Осложнения развились у 12 человек (8,8 %).

Оба пациента с тяжелой деменцией умерли в течение первых 3 месяцев после операции от декомпенсации соматических заболеваний (летальность 100 %). Попытки восстановительного лечения были неэффективны вследствие невозможности продуктивного контакта.

В группе пациентов с умеренными проявлениями деменции летальность в течении первого года наблюдений составила 42,9 % (3 человека). Еще у одного пациента 88 лет отмечено нагноение послеоперационной раны, в результате которого сформировался свищ, требующий постоянного амбулаторного лечения. Таким образом, различные осложнения имели место у 52,1 % пострадавших. Все осложнения связаны с нарушением интеллектуально-мнестических функций.

Среди пациентов с деменцией легкой степени летальных исходов в течении первого года наблюдения отмечено 27,8 % (5 человек). У троих пациентов развились осложнения связанные с медленной активизацией и косвенно с деменцией (тромбоз, нефатальная ТЭЛА, пролежень ягодичной области).

В группах пациентов с преддементным состоянием и отсутствием признаков деменции годовая летальность составила 11,8 % (4 человека) и 6,8 % (5 человек), осложнения 14,7 % (5 человек) и 5 % (3 человека) соответственно. Связи развившихся осложнений и летальных исходов с нарушением когнитивных функций не выявлено.

Установлена четкая корреляция степени выраженности когнитивных расстройств и исходов оперативного лечения пациентов с ПШБК по таким показателям как количество осложнений и летальность.

Заключение. Использование тестов Mini-Cog, MMSE, MoCA, FAB для определения степени когнитивных расстройств позволяет объективизировать противопоказания для применения хирургических методов лечения пациентов пожилого и старческого с переломами шейки бедренной кости.

Реконструкция среднего отдела инфицированной стопы Шарко

Оболенский В. Н., Процко В. Г.

ГБУЗ ГКБ № 13; РНИМУ им. Н. И. Пирогова (г. Москва, Россия).

ГБУЗ ГКБ им. С. С. Юдина; РУДН (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценить клиническую эффективность и перспективы органосохраняющего реконструктивно-пластического оперативного лечения диабетической стопы Шарко с локализацией патологического процесса в среднем отделе стопы в стадии гнойных осложнений.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 76 пациентов со стопой Шарко в стадии гнойных осложнений с локализацией патологического процесса в среднем отделе стопы (инфицированная язва + остеомиелит), находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии ГБУЗ ГКБ № 13 с 2013 по 2017 гг. (период послеоперационного наблюдения 1 – 5 лет, т. е. более 1 года). Всем пациентам обеспечивались: разгрузка конечности, контроль и коррекция гликемии, нейрорепрокторная терапия и, по показаниям, системная антибактериальная терапия. В местном лечении язв применялись следующие методы: вакуум-ассистированные повязки, аэрационная озонотерапия, обработка ран воздушно/аргон/гелий-плазменными потоками. Хирургическая тактика заключалась в следующем:

- 1) Иссечение язвенного дефекта с формированием лоскутов для дальнейшей пластики местными и перемещенными тканями;
- 2) Вылушивание пораженных костей с последующей резекцией осцилляторной пилой суставных поверхностей (стадия фрагментации по классификации Эйхингольц) или клиновидная резекция костных структур осцилляторной пилой с устранением деформации стопы (стадия консолидации); направление плоскостей клиновидной резекции зависило от вида деформации стопы – варус, вальгус, «стопа-качалка» («пресс-папье»);
- 3) Внутренняя фиксация стопы в физиологичном положении канюлированными винтами (в отдельных случаях – аппаратом наружной фиксации или сочетание методов);
- 4) Тампонирование раны импрегнированной гентамицином коллагеновой губкой, первичные швы без дренажа;
- 5) Разгрузка оперированной конечности: гипс, высокий ортез.

Результаты. Средняя длительность госпитализации пациентов 13,0 + 1,5 дней.

Осложнения: 1 случай раннего послеоперационного осложнения (< 1 месяца) – нагноение раны и септическая нестабильность винта, что потребовало его удаления, хирургической обработки и фиксации в гипсе – без рецидива, стабильная стопа; 5 случаев поздней септической нестабильности винтов (в сро-

ки от 2 до 37 месяцев) – винты удалены без потери коррекции стоп; 1 случай перелома встречных винтов в сроки более 1 года без потери коррекции стопы и без необходимости удаления винтов. Основной причиной осложнений было несоблюдение пациентами режима разгрузки конечности.

Рецидивы: 2 случая рецидива язвы стопы, но другой локализации, что потребовало произвести плоскостную резекцию экзостоза боковым доступом без вмешательства на язве; в дальнейшем на фоне ношения разгрузочного ортеза язвы зажили; 1 случай рецидива изъязвления при несоблюдении режима разгрузки стопы пациентом с ИМТ > 40, что потребовало привлечения психолога и родственников, использования иммобилизации конечности – язва зажила.

Других случаев рецидивов или поздних осложнений в сроки от 1 до 5 лет не отмечено.

Выводы. Внутренняя фиксация диабетической стопы Шарко с локализацией патологического процесса в среднем отделе стопы в стадии гнойных осложнений возможна при обеспечении: радикальности хирургической обработки очага инфекции, использования пролонгированной локальной антибактериальной терапии – импрегнированной гентамицином коллагеновой губки – в сочетании с системной антибактериальной терапией, обеспечения адекватной по виду и срокам разгрузки стопы. Невысокий процент осложнений и рецидивов, ни одного случая ампутации у всех 76 пациентов со стопой Шарко в стадии гнойных осложнений с локализацией патологического процесса в среднем отделе стопы позволяет рекомендовать использовать тактику в лечении данной патологии.

Лечение пострадавших с сочетанными и множественными повреждениями груди и живота в травмацентре III уровня за период 2017 г.

Оленев Е. А., Жуков Д. В., Выговский Н. В., Завальников В. А.

ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ (г. Новосибирск, Россия). ГБУЗ НСО БЦГБ (г. Бердск, Россия)

Цель исследования. Оценить эффективность лечения пострадавших с сочетанной травмой и определить его соответствие тактике многоэтапных хирургических вмешательств на примере поврежденных живота.

Задачи. 1. Проанализировать работу травматологического центра III уровня. 2. Ретроспективно применить шкалы тяжести состояния пострадавших с сочетанной травмой с целью объективной оценки дальнейшей тактики их лечения.

Материалы и методы. Материалами являются данные 68 историй болезней пострадавших с автодорожными, криминальными и кататравмами груди и живота из центральной районной больницы, имеющей статус травмацентра III уровня за период 2017 г. Результаты оценивали с помощью, клинического, анатомического и статистического методов, программы «MedStatistica».

Результаты. Сочетанная торакоабдоминальная травма составила 12 пациентов (17,64 %), множественная травма живота – 17 пациентов (25 %). По степени тяжести преобладала средняя (78,55 %), тяжёлая и крайне тяжёлая степени, соответственно, 15,25 % и 6,2 %. У 44 человек (83,65 %) лечение проводилось на этапе травмацентра III уровня. В состоянии средней степени тяжести пациентам выполнялась одномоментная операция, в тяжёлом и крайне тяжёлом состояниях – двухмоментная и более через отделение реанимации (1-й и 2-й этапы Damage control surgery). Скончались 2,88 %. Двадцать восемь пострадавших (13,46 %) отправлены в травмацентр I уровня (Областная клиническая больница), на этап узкоспециализированной медицинской помощи (3-й этап Damage control).

Выводы. Сочетанная торакоабдоминальная и множественная травма живота изначально является тяжёлой, при которой показано экстренное оперативное вмешательство по принципам Damage control surgery. Шкала оценки тяжести состояния позволяет определить тактику и этапность лечения пострадавших.

Список литературы

1. Багненко С. Ф. Основные принципы диагностики и лечения тяжелой сочетанной травмы / С. Ф. Багненко, А. С. Ермолов, В. В. Стожаров и др. // Скорая медицинская помощь. – 2008. – № 3. – С. 3–7.
2. Соколов В. А. Множественные и сочетанные травмы / В. А. Соколов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 512 с.
3. Тания С. Ш. Особенности лечения пострадавших с сочетанной травмой при отрицательном для жизни прогнозе / С. Ш. Тания, А. Н. Тулупов, Г. М. Бесаев [и др.] // Материалы юбилейной научн-образов. конф. «Модернизация помощи больным с тяжелой сочетанной травмой» посвященная 80-летию кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ РНИМУ им. Н. И. Пирогова и 10-летию кафедры травматологии, ортопедии и ИПК ФМБА России. – М.: [Электронное издание], 2013. – С. 157–158.
4. Филиппова И. А. Возможности МСКТ с КТ-волюметрией груди в диагностике повреждений легких и оценке риска развития легочных осложнений у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой / И. А. Филиппова, Я. Е. Шорина // Рос. электрон. журн. лучевой диагностики = Rus. electronic j. of radiology : REJR. – 2012. – Т. 2, № 2: Материалы VI Всерос. нац. конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология – 2012», 30 мая – 1 июня 2012 г., Москва. – С. 621–622.

Особенности эндопротезирования тазобедренного сустава при внесуставных переломах проксимального отдела бедра

Омельченко К. А., Голев С. Н., Бондаренко П. В., Галустов А. А., Шарифутдинова Ю. А.

ГБУЗ ГКБ № 13 (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Провести оценку результатов эндопротезирования тазобедренного сустава при внесуставных переломах проксимального отдела бедра.

Материалы и методы. Нами с 2007 по 2017 выполнено 68 имплантаций эндопротезов по поводу переломов группы 31 по классификации АО (А1.2–5 операций, А1.3–7 операций, А2.2–29 операций, А2.3–27 операций), что составило 6 % от общего числа пролеченных оперативным путем внесуставных переломов проксимального отдела бедра.

Результаты. Особенности оперативной техники является использование бесцементных ножек эндопротезов дистальной фиксации, в ряде случаев ревизионных, обязательный остеосинтез перелома большого вертела проволоочной петлей при переломах группы 31 А2., восстановление зоны калькара при ее повреждении, обязательное сохранение капсулы тазобедренного сустава, возможное оставление дренажа в послеоперационной ране до двух суток как профилактики образования послеоперационных гематом.

Отдаленные результаты оценивались нами через 1 год и 5 лет после операции. В 2 случаях выявлен разрыв проволоочной петли с миграцией большого вертела, что мы связываем с использованием тонкой проволоки и ее чрезмерным натяжением. В 1 случае выявлен лизис большого вертела, что мы связываем с его скелетированием в ходе операции. Эти осложнения привели к нарушению походки дискомфорту в области тазобедренного сустава, не нарушающим привычного образа жизни пациентов. В 1 случае образовалась послеоперационная гематома с последующим ее инфицированием. В этом случае мы первым этапом ревизовали, санировали рану антисептиками,

установили ВАК-систему, начали антибиотикотерапию по результатам посева микрофлоры. Вторым этапом во время вторичной хирургической обработки раны через 5 дней заменили полиэтиленовые компоненты эндопротеза, рану ушили наглухо. Через 5 лет рентгенологических и лабораторных признаков инфекции не выявлено. В 3 случаях выявлен стресс-шилдинг синдром.

Выводы. Эндопротезирование тазобедренного сустава при внесуставных переломах проксимального отдела бедра позволяет восстановить длину поврежденной конечности после операции, восстановить функциональность отводящей группы мышц, что не всегда достижимо при остеосинтезе. Также показаниями к эндопротезированию являются ранее имеющиеся дегенеративные заболевания тазобедренного сустава, выраженный остеопороз в области шейки и головки бедра, приводящий к миграции фиксирующих устройств, установленных при остеосинтезе этой области.

Особенности специализированного лечения огнестрельных переломов голени во время вооруженного конфликта низкой интенсивности

Оприщенко А. А., Штутин А. А., Кравченко А. В., Галиулин С. О.

Министерство здравоохранения ДНР (г. Донецк, Украина). РТЦ (г. Донецк, Украина)

Цель исследования. Анализ тактики специализированного лечения раненых с огнестрельными переломами костей голени в учреждении гражданского здравоохранения третьего уровня в период локального военного конфликта.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ материалов лечения 83 раненых с огнестрельными переломами костей голени в РТЦ за 2015–2017 гг. Согласно критериям включения/исключения раненые, которым производились первичные ампутации, исключались, так же в исследование не включали пострадавших детского возраста и раненых, переведенных из других учреждений в срок более 24 ч от момента ранения. Все раненые были мужчины, средний возраст 34,7 ± 4,3 года (20–48). Пулевые ранения имели место у 29 (34,94 %) пострадавших, взрывная травма – у 54 (65,06 %). Изолированные повреждения сегментов опорно-двигательного аппарата установлены у 34 (40,97 %) раненых, множественные – 31 (37,35 %), сочетанные – 18 (21,69 %). Шок 2–3 степени имел место у 18 (21,69 %) раненых. Тяжесть повреждений конечностей оценивалась по шкале ВПХ-П (ОР) и составила 3,2 ± 0,3 баллов. Общая тяжесть повреждений – 4,1 ± 0,2 баллов. Средний срок доставки раненых в клинику составил 98,7 ± 11,2 мин. (50–190). Открытые переломы IIIA типа (по классификации Gustilo-Andersen) были диагностированы в 34 (40,96 %) наблюдениях, IIIB – 46 (55,42 %) случаях, IIIC – 3 (3,61 %). По локализации преобладали переломы диафиза – 56 (67,5 %), проксимального метаэпифиза – 12 (14,5 %), дистального метаэпифиза – 15 (18,0 %). Многооскольчатые переломы имели место у 74 (89,2 %) раненых.

Ретроспективный анализ результатов лечения – материал историй болезней разделен на две группы. У пострадавших первой группы (n = 53) имел место неосложненный характер клинического течения и репаративного остеогенеза, у пострадавших второй (n = 30) – осложненный (развитие ранних или поздних местных инфекционно-гнойных осложнений, нарушение консолидации переломов голени при технически правильном выполнении остеосинтеза). Нарушение процесса остеогенеза ассоциировалось с наличием местных воспалительных осложнений (r = 0,72, p < 0,05). По возрасту и характеру первичного повреждения пострадавшие в двух группах достоверно не различались.

Результаты и обсуждение. В группе с неосложненным течением в 42 случаях при оказании первичной специализированной помощи использовалась тактика сберегательной ПХО и стаби-

лизации перелома аппаратами внешней фиксации. В 19 наблюдениях, начиная с 3–5 суток, применялась вакуумная терапия ран. Первичный шов был наложен в 9 наблюдениях у раненых с относительно небольшой зоной повреждения сегмента преимущественно вторичными и третичными ранящими агентами. В 11 случаях применена планируемая пластика локальными кровоснабжаемыми лоскутами для закрытия дефекта в сроки от 7 до 18 суток. Окончательный остеосинтез аппаратами внешней фиксации спице-стержневого типа производился в срок от 7 до 23 суток.

В группе с осложненным течением «радикальная» первичная хирургическая обработка с наложением первичного шва применялась у 21 раненого. Полноценный первичный остеосинтез аппаратами внешней фиксации спице-стержневого типа производился в 27 наблюдениях. Ранние раневые осложнения были выявлены у 24 раненых в срок от 5 до 9 суток. У 6 раненых прогрессирующий некроз покровных тканей привел к обнажению костных фрагментов в срок от 14 до 28 суток. Отмечено позднее начало вакуумной терапии при развитии раневых осложнений – в среднем 15,7 ± 4,8 (12–23) суток. Пластическое закрытие мягкотканых дефектов вынужденно задерживалось до 37 ± 9,7 (26–45) суток.

Хронологически наибольшее число пациентов с осложненным течением (19) относится к раннему периоду военного конфликта – 2015 г. В последующем в связи с накоплением опыта и унификацией лечебной тактики число осложнений снижается: 6 – в 2016 г. и 5 – в 2017 г.

Заключение. Сопоставление данных с результатами отечественных и зарубежных исследователей показывает преимущества современного этапного подхода к лечению огнестрельных переломов костей голени. Первичная госпитализация раненых в специализированный центр позволяет максимально уменьшить число этапов эвакуации, заранее планировать программу специализированного лечения с использованием оптимальных хирургических технологий, что обуславливает преимущество и эффективность лечения. В условиях вооруженного конфликта низкой интенсивности все раненые с огнестрельными переломами костей голени должны концентрироваться в специализированном травматологическом центре, располагающем достаточным кадровым и материально-техническим обеспечением.

Экспериментальная модель остеосинтеза и возможность ее использования при переломах диафиза трубчатых костей

Павлов А. В., Виноградов А. А., Сучков Д. И., Тимофеев В. Е.

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ (г. Рязань, Россия)

Актуальность. В связи с высокими темпами урбанизации отмечается рост травматизма опорно-двигательного аппарата, в частности, возникновение переломов. Поэтому в настоящее время актуальной проблемой травматологии и ортопедии является изучение процессов репаративного остеогенеза и способов влияния на него. Для разработки и применения новых устройств, изучения процессов регенерации костной ткани подходят мелкие лабораторные животные, в частности, крысы. Они не требуют дорогостоящей материально-технической базы и экономически выгодны. Как в связи с особенностями строения костей, так и жизнедеятельности крыс, используется небольшое количество аппаратов для остеосинтеза. Наиболее адекватным и долгосрочным способом выступает накостный остеосинтез.

Цель исследования. Разработка рационального устройства для иммобилизации костных отломков методом погружного накостного остеосинтеза на мелких лабораторных животных.

Задачи. Разработать перспективный метод остеосинтеза на мелких лабораторных животных; апробировать разработанный аппарат на животных и произвести учет полученных данных; сделать выводы о ценности и рациональности апробированного аппарата.

Материалы и методы. В качестве устройства для накостного остеосинтеза, был разработан аппарат, изготовленный из синтетического материала (полипропилен) и имеющий безвинтовое крепление. Модель имела вид полого полуцилиндра. Крепление к кости осуществлялось с помощью лигатур (1 и более) из нерассасывающегося шовного материала (капрон 3/0). Для предотвращения соскальзывания нитей при движении животного на внешней поверхности устройства имелись борозды для лигатур.

В эксперимент были взяты 20 лабораторных крыс – самцы стока Wistar одного веса (280 ± 30 г). Животные были разделены на две равные группы – опытная и контрольная. Животным под наркозом на предварительно выбритом участке бедра с латеральной стороны производили острым и тупым способом доступ к средней трети диафиза бедренной кости. Под кость подводили зонд Кохера, в опытной группе с предварительно закрепленными лигатурами (капрон 3/0). Далее циркулярной фрезой моделировали косой перелом средней трети диафиза бедренной кости с диастазом 1мм. Гематома не удалялась. В опытной группе производили иммобилизацию костных отломков. В контрольной группе проводили проволочный серкляж. В последующую рану ушивалась послойно наглухо. Условия содержания животных были одинаковы в обеих группах. Швы снимались всем животным на 7-е сутки. На 30-е сутки животных выводили из эксперимента. Бедренные кости вычленились и фиксировались в нейтральном растворе формальдегида в течение 14 дней для дальнейшего гистологического исследования.

Результаты. При наблюдении все животные в опытной группе на 3-е сутки активно использовали оперированную конечность, местные воспалительные явления при осмотре были выражены умеренно. В контрольной группе в течение первой недели у 50 % крыс наблюдалось щадящее использование конечности, а также выраженное местное воспаление. При заборе материала на 30-е сутки в опытной группе не отмечено дополнительных переломов, неправильного стояния отломков по оси конечности или образования ложного сустава. Воспалительная реакция отсутствует. При гистологическом исследовании – определялось костно-соединительнотканное сращение отломков с высокоvascularизованной рыхлой соединительной тканью. В контрольной группе отмечалось наличие воспалительной реакции, у 30 % был выявлен вторичный перелом, у 40 % неправильное стояние костных отломков по оси. При гистологическом исследовании –костно-соединительнотканное сращение отломков с низкоvascularизованной рыхлой соединительной тканью.

Выводы. Был разработан и апробирован аппарат накостного остеосинтеза на мелких лабораторных животных. В эксперименте предложенный аппарат показал удовлетворительные результаты в отношении консолидации костной ткани, что делает возможным его применение в экспериментальных исследованиях.

Опыт хирургического лечения оскольчатых переломов дистального отдела плечевой кости у детей

Панкратов И. В., Петров М. А., Баранов Р. А., Дмитров И. А.

ГБУЗ Морозовская ДГКБ ДЗМ (г. Москва, Россия)

Переломы плечевой кости тип 13-М и 13-Е (по RSCF) составляют до 64 % от всех видов перелом плеча. Сложная анатомия

сегмента, особенности детского возраста, разнообразие вариантов смещения отломков, осложнения различного характера, делают эту проблему, несомненно, актуальной и по сей день.

Демонстрация нашего опыта хирургического лечения многооскольчатых чрез- над- мышечковых переломов плечевой кости у детей.

За период 2015 – 2017 гг. в отделении травматологии и ортопедии МДГКБ находились на лечении 237 детей, в возрасте от 3-х до 17 лет. Их них девочек 94, мальчиков 143. Наибольшее число переломов встретилось в возрастной группе 6—9 лет. Преобладали переломы по типу 13-М/3.1. I и II.

Сложные, многооскольчатые, переломы плечевой кости не характерная травма для детского возраста. Переломы типа 13-М/3.2 II III IV, 13-Е/3.2 и 13-Е/4.2. аналогичны переломам 13-В и 13-С из взрослой практики. Соответственно техники операций и металлофиксаторы схожи.

В настоящее время под наблюдением находится 2 пациента со сложными оскольчатыми переломами 13-М/3.2 III IV, 1 пациент с переломом 13-Е/4.2 и 1 с 13-Е/4.1М. Возраст пациентов 3, 12,15 и 17 лет. Из них один мальчик, и 3 девочки. У одного ребенка открытый многооскольчатый перелом, девочка 15 лет. У одного ребенка оскольчатый перелом блока плечевой кости – девочка трех лет.

Оперативное вмешательство – открытая репозиция. В 3-х случаях нами избран задний доступ к локтевому суставу, с остеотомией локтевого отростка. Он предоставляет достаточную визуализацию важных анатомических структур поврежденного сегмента, и обладает необходимым пространством для маневра при выполнении репозиции и остеосинтеза. У одного ребенка использован медиальный доступ. В 3-х случаях остеосинтез выполнен при помощи винтов и пластин, в 1 случае в качестве фиксаторов использованы только спицы. Гипсовая иммобилизация осуществлялась сроком от 7 дней. Активная реабилитация начиналась сразу после снятия иммобилизации, что позволило в максимально короткие сроки добиться положительного функционального результата.

У 3-х пациентов достигнут удовлетворительный функциональный результат: сохраняется ограничение сгибания и разгибания до 15/20 градусов. У одного ребенка хороший результат, но сохраняется ограничение сгибания/разгибания порядка 5 градусов.

Неврологических нарушений за время послеоперационного наблюдения не отмечено ни у одного ребенка.

Вывод. Многооскольчатые чрез- над- мышечковые переломы плечевой кости – это прямое показание к открытому оперативному вмешательству.

Стабилизация капсулы плечевого сустава при его передней хронической нестабильности

Паршиков М. В., Ужахов И. М., Гурьев В. В., Тетерский А. А.

ДКБ имени Н. А. Семашко ОАО РЖД (г. Москва, Россия)

Из всех травм опорно-двигательного аппарата около 15 % приходится на повреждения плечевого сустава, из которых, в свою очередь, 65 % составляют вывихи плеча. Более 90 % вывихов плеча – это передние вывихи. Каждый вывих влечет за собой повреждение стабилизирующих структур плечевого сустава и вызывает его дисфункцию, за этим нередко следует формирование хронической нестабильности плечевого сустава. Повреждения плечевого сустава часто становятся причиной нетрудоспособности и инвалидизации населения, причем населения молодого и физически активного.

Поэтому, проблема хронической нестабильности плечевого сустава, несомненно, актуальна и заслуживает более детального внимания.

В этиологии развития привычного вывиха плеча играют важную роль дефекты суставной губы, переломы суставного отростка лопатки и головки плечевой кости, дисплазия, увеличение в объеме капсулы сустава. Кроме повреждений анатомических образований немаловажное значение имеют и предрасполагающие местные и системные факторы. Например, врожденная либо вторичная гипермобильность плечевых суставов. Доказано, что у 4 из 13 % людей имеется обусловленная на генном уровне гипермобильность суставов, не имеющая связи с системными заболеваниями. У людей с повышенной физической активностью, преимущественно занимающихся гимнастикой, волейболом, большим теннисом и т. д., распространены случаи формирования приобретенной гипермобильности суставов.

Недостаточная или неадекватная анестезия при устранении первичного вывиха, неграмотное применение способа его устранения, отсутствие правильной реабилитации, восстановительного лечения – эти и другие ятрогенные факторы тоже имеют свое место в этиологии развития хронической нестабильности плечевого сустава.

Цель исследования. Улучшение результатов оперативного лечения больных с хронической нестабильностью плечевого сустава.

Материалы и методы. На клинической базе кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ МГМСУ им. А. И. Евдокимова в центре травматологии и ортопедии Дорожной Клинической Больницы им. Н.А. Семашко на ст. Люблино ОАО РЖД» за период с 2010 по 2015 гг. проходили лечение 44 пациента с привычным вывихом плечевого сустава в возрасте от 17 до 56 лет, перенесших не менее 3 вывихов. Обследование проводили в следующем объеме: рентгенография в двух проекциях, КТ и МРТ плечевого сустава. В последнее время для оценки функционального состояния плечевого сустава в диагностический комплекс добавили проведение тестов на выявление типа нестабильности и заполнение специальных опросников. Для этого нами была выбрана оценочная шкала Rowe, включающая определение таких показателей как: функция, боль, стабильность и объем движений. Кроме того, использовалась и более современная шкала WOSI (Western Ontario Shoulder Instability Index) – шкала нестабильности западного Онтарио, оценивающая качество жизни данных пациентов.

Всем больным, оперированным в вышеперечисленные сроки с целью стабилизации плечевого сустава выполнялась хирургическая пластика: 33 пациентам – пластика плечевого сустава по Свердлову, 7 – пластика по Бойчеву II, одному – пластика плече-ключовидной и плече-акромиальной связок, 3 пациентам – проведен артроскопический шов суставной губы с использованием якорной фиксации.

На данном этапе нами продолжают мероприятия по разработке наиболее рациональной, эффективной и достаточно технически простой хирургической тактики. В связи с чем был разработан оригинальный способ пластики плечевого сустава при его хронической нестабильности (патент РФ на изобретение 2392896). Сущность его состоит в том, что капсула плечевого сустава укрепляется одновременно в двух наиболее слабых областях, тем самым препятствует вывиху плеча.

Результаты. Хирургическое лечение привычного вывиха плеча по разработанной методике применено у 7 человек. Причем, в 3-х случаях было выполнено изолированное укрепление капсулы сустава, а в 4-х случаях операция по разработанной методике была проведена в сочетании с операцией Банкарта. До операции у всех пациентов определялись положительные тесты переднего «предчувствия», Leffert и переднего выдвигающего ящика, что свидетельствовало о передней нестабильности. Также у 3-х пациентов определялся положительный симптом борозды на нижнюю нестабильность. При изучении отдаленных исходов до 2-х лет выявлено полное восстановление функции оперированных суставов. Ограничения по физической нагрузке отсутствуют. Разработанная хирургическая техника

может осуществляться как открытым, так и артроскопическим способом.

Список литературы

- Васильев В. Ю. Результаты хирургического лечения пациентов с хронической посттравматической нестабильностью плечевого сустава при костном дефекте лопатки / В. Ю. Васильев, М. Э. Пусева, Н. В. Тишков // ACTA BIOMEDICA SCIENTIFICA. – 2013. – № 2–2 (90). – С. 38–43.
- Кобзарев В. В. Совершенствование оперативного лечения больных с передне-нижним и нижним привычным вывихом плеча. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – 2018. – С. 3.

Лечение детей с хондромалицией надколенника

Плигина Е. Г., Бркин И. А., Саркисова О. В., Керимова Л. Г.

ДГКБ № 9 им. Г. Н. Сперанского (г. Москва, Россия). ПМГМУ им. И. М. Сеченова (г. Москва, Россия)

Актуальность. Хондромалиция надколенника в структуре патологии коленного сустава у детей составляет по данным разных авторов до 20 %.

Цель исследования. Повышение эффективности лечения детей с хондромалицией надколенника.

Материалы и методы. Основу настоящего исследования составили данные обследования и результаты лечения 320 детей, госпитализированных в отделение травматологии в период 2003–2018 гг. с диагнозом хондромалиция надколенника.

Всем детям проводилось обследование: МРТ коленного сустава. В зависимости от причины возникновения хондромалиции надколенника, дети были разделены на 4 группы. Первую группу составили 121 больных, у которых при МРТ обследовании была выявлена гипертрофированная (3 степень гипертрофии), фиброзно-изменённая медиопателлярная складка, ущемляющаяся между суставными поверхностями надколенника и медиального мыщелка бедренной кости. Лечение данных больных состояло из артроскопии, с выполнением резекции фиброзно-изменённой складки, при хондромалиции 3–4 стадии выполнялась обработка измененного участка аппаратом холодноплазменной абляции, либо шейвером, физиотерапии и введением гиалуроновой кислоты в послеоперационном периоде. Вторую группу составили пациенты с посттравматической хондромалицией надколенника, 76 человек, у 30 % была выполнена артроскопия, в связи с имеющимися свободными внутрисуставными телами, либо из-за разработанной гипертрофированной медиопателлярной складки. В послеоперационном периоде пациенты получали физиотерапию. При сохранении явления крепитации, больным выполнялись 1–2 инъекции препаратов гиалуроновой кислоты внутрисуставно. У оставшихся 70 % больных, с явлениями болевого синдрома и крепитации, тактика лечения была определена внутрисуставным введением гиалуроновой кислоты, либо курсовым введением аутологичной плазмы в сочетании с консервативным лечением. Третью группу составили 35 детей, с системной дисплазией соединительной ткани, при больших физических нагрузках у данных пациентов довольно часто возникает хондромалиция надколенника, причем, билатеральная. Лечение данных пациентов было консервативное, с уменьшением уровня физической нагрузки, в сочетании с физиотерапией и реабилитацией. Четвертую группу составили 51 больная с мышечным дисбалансом/ « перегрузкой» коленного сустава. Лечение данной группы заключалось в снижении физической нагрузки, комбинации различных видов спорта, физиотерапии и лечебной физической культуры.

Результаты и обсуждение. В первой группе отмечалось уменьшение, либо полное отсутствие болей в послеоперационном периоде. Большинству пациентов второй группы требовалось

повторное лечение, заключающееся в ведение гиалуроновой кислоты или аутологичной плазмы. Дети третьей и четвертой группы требовали постоянного наблюдения, а также при необходимости лечения.

Выводы. 1. Лечение хондромалиции надколенника должно быть сугубо индивидуальным, в зависимости от первопричины развития патологии.

2. Курсовое лечение повреждений хряща методом внутрисуставного введения аутоплазмы также является эффективным, однако необходимо проведение повторного курса лечения через 6 месяцев.

3. При системной дисплазии соединительной ткани, наиболее результативным методом лечения является отказ от чрезмерных физических нагрузок.

4. При мышечном дисбалансе/ перегрузки коленного сустава, необходимо тщательное проведение реабилитации, с укреплением мышц, окружающих коленный сустав.

5. При 1–2 стадии хондромалиции надколенника возникшей на фоне гипертрофии медиопателлярной складки, очень редко возникает рецидив болей.

Хирургическое лечение пациентов с посттравматическими дефектами вертлужной впадины

Пронских А. А., Павлов В. В., Харитонов К. Н., Злобин А. В.

ФГБУ ННИИТО им. Я. Л. Цивьяна (г. Новосибирск, Россия)

Цель исследования. Оценить результаты лечения пациентов с посттравматическим коксартрозом 3 стадии с дефектами вертлужной впадины.

Материалы и методы. За 2015–2017 гг. в клинике ННИИТО находились на лечении 104 пациента с посттравматическими дефектами вертлужной впадины 2а Pargosky и тяжелее. При проведении анализа учитывали тип перелома вертлужной впадины по классификации АО, способ предшествующего лечения (соответствие выбора метода, сроков проведения остеосинтеза рекомендациям АО\ASIF), срок, прошедший после травмы до проведения эндопротезирования, тип дефекта по W. Pargosky. Пациенты разделены на 2 группы – 84 пациентам оперативное лечение не проводилось, либо синтез был не стабилен, или выполнен в отдаленном периоде (позднее 14 дней с момента травмы), 20 пациентам оперативное лечение проводилось в первые 7 дней после травмы, согласно клиническим рекомендациям. В I группе было 15 женщин и 69 мужчин, средний возраст составил 49 + 5 лет (min 24, max 78, медиана 52), во II группе 3 женщин и 17 мужчин, средний возраст составил 53 + 11 лет (min 29 max 79 медиана 56). В группе I чаще всего были отмечены переломы типа A 54 % (46 случаев), тип B – 37 % (31 случай), тип C 7 % (6 случаев). В группе 2 – чаще всего встречались переломы типа B – 55 % (11 случаев), тип A – 25 % (5 случаев), тип C – 20 % (4 случая). У пациентов первой группы средний срок, прошедший с момента травмы до эндопротезирования составил 5,2 + 0,6 лет (от 1 до 40 лет, медиана 2), у пациентов 2 группы 7,8 + 1,7 лет (от 1 до 21 года, медиана 5). Диагностированные посттравматические дефекты в I группе были обширнее (IIa – 17 %, IIb – 28 %, IIc – 19 %, IIIa – 17 %, IIIb – 13 %, Pelvic discontinuity 5 %), в группе II (IIa – 45 %, IIb – 30 %, IIc – 5 %, IIIa – 20 %, IIIb и Pelvic discontinuity выявлено не было).

При выполнении эндопротезирования в обеих группах мы ориентировались на величину дефекта и плотность опороспособной костной ткани по шкале Хаунсфилда, для чего всем пациентам при поступлении проводилось МСКТ костей таза. При наличии дефектов IIa, IIb мы выполняли эндопротезирование с помощью вертлужных компонентов press-fit фиксации с дополнительной фиксацией винтами. При дефектах 2с использовали компоненты press-fit фиксации больших размеров (60 мм

и более) с дополнительной фиксацией винтами, при невозможности – использовали аугменты из пористого титана. В случае наличия дефектов IIIa и тяжелее имплантировали компоненты press-fit фиксации с замещением дефектов аугментами и обвязательной костной ауто или аллопластикой. В I группе в 6 случаях были использованы индивидуальные вертлужные компоненты, напечатанные на 3D принтере. Компоненты цементной фиксации, бесцементные винтовые компоненты, а также антипротрузионные кольца не использовались, по причине необходимости создания биологической фиксации и первичной остеоинтеграции имплантатов.

Результаты. Среднее время операции в I группе – 79 + 9 минут, кровопотеря 317 + 35 мл., во II группе 80 + 18 минут, кровопотеря 315 + 70 мл. Средний срок продолжительности стационарного лечения в I группе составил 30,3 + 3,3 койко-дня, во II группе 8,6 + 1,9 койко-дня.

Процент осложнений в I группе составил 22 % (19 случаев), из них 2 случая рецидивирующих вывихов, 4 случая парапротезной инфекции, у 13 пациентов были выявлены различные нейропатии. В II группе процент осложнений 10 % – 2 случая усугубления уже имеющегося неврологического дефицита.

Отдаленные результаты от 6 до 27 месяцев отслежены у 82 пациентов – у 63 пациентов I группы и у 15 пациентов II группы. В первой группе через 6 месяцев уровень функции сустава по шкале Харриса составил 80,7 + 17,2, во II группе 83,25 + 18,6 баллов. Ревизионное эндопротезирование понадобилось 6 пациентам I группы – 2 по причине рецидивирующего вывиха бедренного компонента, 4 по причине глубокой парапротезной инфекции. Во II группе ревизионных вмешательств не потребовалось.

Выводы. Лечение пациентов с переломами вертлужной впадины согласно клиническим рекомендациям, позволяет продлить срок службы собственного сустава, уменьшает риск развития массивного дефекта вертлужной впадины, что позволяет провести стандартное первичное эндопротезирование тазобедренного сустава без использования опорных аугментов и индивидуальных конструкций, а также снижает риск развития послеоперационных осложнений и требует менее продолжительного стационарного лечения.

Диапазон применения экстракорпоральной ударно-волновой терапии при дегенеративно-дистрофических заболеваниях

Просвиринов А. А., Паршиков М. В., Зоря В. И.

МГМСУ им. А. И. Евдокимова (г. Москва, Россия). Дорожная клиническая больница им. Н. А. Семашко на ст. Люблино ОАО «РЖД (г. Москва, Россия)

С начала 1990-х годов УВТ успешно применяются для лечения хронической боли. Экстракорпоральная ударно-волновая терапия (ЭУВТ) и триггерной ударно-волновой терапия высоко эффективны, не инвазивны методы лечения хронических болей в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний костно-мышечной системы. На сегодняшний день ЭУВТ имеет твердые позиции в консервативном лечении и доступны как врачам, так и пациентам в лечении острой и хронической боли опорно-двигательного аппарата.

Классическими показаниями к ударно-волновой терапии (ЭУВТ) – это наличие боли и воспаления в местах фиксации связок, дегенеративно-дистрофических изменения в мягких тканях вращательной манжеты плеча, эпикондилитта, пателлофеморальный синдром, или подошвенный фасциит, посттравматические контрактуры. В спортивной медицине, тендинит (enthesiopathies) являются одним из стандартных показаний для лечения с фокусированной ударно-волновой терапией.

Клинические исследования оценки воздействия ЭУВТ доказали свою эффективность. Особое значение приобретает ЭУВТ при дегенеративных изменениях в связи с выраженной стимуляцией или активации тканевых веществ сигнальной системы, которые способны играть ведущую роль в процессе лечения.

В начале лечения определяется характер патологии. Показатели фиксируются, для более достоверной оценки результатов. Общий период лечения, как правило, не превышает 3-х недель и включал в себя 5–6 сеансов УВТ в зависимости от степени выраженности клинических проявлений. Применение ударно-волновой терапии в начале лечения процедуру выполняли с частотой начале сеанса 7 Гц 2500 импульсов, затем 500 импульсов с частотой 15 Гц, давления оказываемое датчиком остается неизменным и составляет 3 Bar. неделя (5–6 сеансов) два раза в неделю.

Дополнение стандартных методик лечения позволяет не только уменьшить боль и воспаление, но и улучшить объем движений, кровоток, что несомненным образом сказывается на функциональном состоянии ткани. Таким образом, достигается не только увеличение объема движений, увеличивается сила конечности, более быстро восстанавливается трудоспособность пациентов. По нашему мнению применение ударно-волновой терапии является важным элементом в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний, а также для их профилактики.

Плантарный фасциит. Эндоскопическая резекция экзостоза пяточной кости: показания, этапы операции, реабилитация

Птицын К. А.

ООО «Скандинавский центр здоровья»; НП «Медицинский центр Пульс» (г. Москва, Россия)

Проблема патологии стопы в современном мире диктует появление такого направления в травматологии и ортопедии, как подиатрия [1]. Симптоматика плантарного фасциита является самой частой причиной боли в стопе [5] и в основном выявляются на поздней стадии, когда требуют хирургического лечения. Данная проблема затрагивает 1 из 10 человек, у которых тяжесть заболевания варьируется от легкой до тяжелой [2]. В США около 2 миллионов человек ежегодно обращаются в лечебные учреждения за той или иной помощью при обострении плантарного фасциита [4].

В отделениях травматологии и ортопедии ООО «Скандинавского центра здоровья» и НП «Медицинского центра Пульс» г. Москвы в период с 2016 по 2018 год был проведен анализ клинических и рентгенологических наблюдений 24 операций эндоскопической резекции экзостоза пяточной кости у 14 пациентов.

По результатам рентгенографии все пациенты были поделены на две группы в зависимости от одно- или двустороннего развития патологического процесса. Также по данным рентгенографии экзостозы пяточных костей были классифицированы по форме и размеру и распределены на 3 типа, где тип А – это горизонтальный экзостоз; В – вертикальный и С – крючковидный [3]. У всех пациентов боль коррелировала с морфологией и размером экзостоза пяточной кости. В исследовании приняли участие 9 женщин и 5 мужчин. У женщин 4 пациента с экзостозом пяточной кости типа В (44,4 %), 4 – с типом С (44,4 %) и 1 – с типом А (11,1 %). У мужчин 3 пациента с экзостозом пяточной кости типа С (60 %) и 2 – с типом А (40 %). I группа состояла из 10 прооперированных пациентов, которым была произведена эндоскопическая резекция экзостоза обеих пяточных костей. Средний возраст в группе составил 43 года. Следующие 4 прооперированных составили II группу наблюдаемых пациентов, которым была произведена эндоскопическая резекция экзостоза одной пяточной кости. Средний возраст в группе составил 37 лет. В I группе было 8 женщин (80 %) и 2 мужчины (20 %),

во II группе – 1 женщина (25 %) и 3 мужчины (75 %), из чего следует, что двустороннее развитие патологического процесса чаще встречается у женщин, а одностороннее у мужчин.

Все выполненные операции проводились по предложенному нами алгоритму под спинномозговой анестезией в положении пациента на спине и фиксацией оперируемой конечности в специальном держателе. Особое внимание уделяли флюороскопическому контролю и позиционированию хирургических доступов для наименьшей травматичности. Во время эндоскопии проводили оценку формы экзостоза и масштаба резекции для выбора оптимальной формы бура. Далее выполняли релиз плантарной фасции с дебридментом и денервацией. После чего производили резекцию экзостоза и ушивание ран.

В послеоперационном периоде пациентам назначалась ходьба в обуви Барука с разгрузкой заднего отдела стопы сроком до 4 недель. После снятия швов назначался курс физиопроцедур. С третьей недели рекомендовались инъекции кондиционированной аутоплазмы в количестве 3–5 процедур с интервалом 7–10 дней. После снятия обуви Барука рекомендовалось индивидуальное ортезирование стоп. Возвращение к физическим нагрузкам – по мере регресса болевого синдрома, но не ранее 6-ти недель с момента операции.

Оценка интенсивности болевого синдрома до и после операции демонстрировало снижение уровня болевых ощущений по визуальной аналоговой шкале уже на первом контрольном осмотре через 1 месяц в I группе с 6,9 до 2,3, во II группе с 7,8 до 2,9. Ко второму контрольному осмотру через 6 месяцев показатели снизились в I группе с 2,3 до 0,8, во II группе с 2,9 до 1,1. На третьем контрольном осмотре к 12 месяцам – в I группе с 0,8 до 0,4, во II группе с 1,1 до 0,7. К четвертому контрольному осмотру к 24 месяцам – в I группе с 0,4 до 0,2, во II группе с 0,7 до 0,5.

Хорошие и отличные результаты предложенной нами методики эндоскопической резекции пяточной шпоры были продемонстрированы в этом исследовании. Необходимо понимать, что совместно с резекцией экзостоза пяточной кости производится дебридмент плантарной фасции и денервация, что положительно сказывается на купировании болевого синдрома. Также нужно отметить, что за весь период наблюдения за пациентами не было ни одного случая рецидива болевого синдрома и ревизионных операционных вмешательств.

Список литературы

1. Корж Н.А. Современные аспекты диагностики и лечения некоторых болевых синдромов стопы у взрослых / Н. А. Корж, Д. В. Прозоровский; ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. М. И. Ситенко НАМН Украины». – г. Харьков, 2013. – С. 8–9.
2. Crawford F. Interventions for treating plantar heel pain / F. Crawford, C. Thomson // Cochrane Database Syst Rev. 2003;3:CD000416.
3. Jamal Ahmad, Ammar Karim, and Joseph N. Daniel / Relationship and classification of plantar heel spurs in patients with plantar fasciitis / Foot & Ankle International® 2016, Vol. 37 (9). – P. 994–1000/
4. Neufeld S. K. Plantar fasciitis: evaluation and treatment / S. K. Neufeld, R. Cerrato // J Am Acad Orthop Surg. 2008;16:338–346.
5. Tisdell C. L. Heel Pain, in Orthopaedic Knowledge Update: Foot and Ankle 3. // Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2003:113–119.

Оперативное лечение переломов дистального метаэпифиза лучевой кости у лиц пожилого возраста

Путятин С. М., Гнииев М. Е., Егоров В. Е.

ЦМСЧ № 21 ФМБА России (г. Электросталь, Россия)

Переломы дистального отдела лучевой кости чаще всего встречаются у лиц пожилого возраста довольно часто и составляют приблизительно 17 % всех переломов и 65 % всех переломов верхней конечности. 51,5 % таких пациентов имеют остеопороз и остеопению. Актуальность обусловлена и тем, что у нас в стране происходит общее старение населения, которое стремится сохранить активный образ жизни.

Основным методом лечения перелома дистального отдела лучевой кости является консервативный. Но даже после идеально выполненной первичной репозиции с наложением гипсовой повязки более чем у половины пациентов отмечается вторичное смещение отломков. И чем больше выраженность степень остеопороза, тем больше вторичное смещение.

В последнее время сторонников хирургического лечения становится все больше и среди пострадавших и среди хирургов, так как возрастают требования пациентов к качеству жизни, появляются новые анатомические импланты, совершенствуется техника операции и обезболивания.

Так и в нашем отделении за 2015–2017 гг. прооперировано 35 пациентов с оскольчатыми, нестабильными, вне- и интрасуставными переломами дистального метаэпифиза лучевой кости со смещением отломков. Средний возраст пациентов мужчин (11) составил 53,2 года, женщин (24) – 62,3 года.

4 больных одновременно с переломами лучевой кости получили переломы проксимального отдела бедренной кости. Такие повреждения мы назвали «низкоэнергетическая политравма».

Операции проводились в срок от 3 до 45 суток после травмы, как правило, после первичной репозиции в связи с выявленным вторичным смещением отломков. В случае нестабильных многооскольчатых переломов со значительным укорочением длины лучевой кости применялись аппараты внешней фиксации (12). У 9 пациентов применен чрескостный остеосинтез по Илизарову. Сроки лечения в аппарате составляли от 4 до 8 недель. По возможности старались избежать длительной жесткой фиксации лучезапястного сустава. Для этого использовались шарниры по оси лучезапястного сустава, либо досрочное снятие аппарата с переходом на брейс или съемную гипсовую лонгету.

У 3-х пациентов применен стержневой аппарат АО. У 5-х пациентов аппарат Илизарова был 1-м этапом лечения: после устранения грубого смещения производился открытый остеосинтез.

24 пациентам был выполнен накостный остеосинтез лучевой кости волярной пластиной с угловой стабильностью. В 4-х случаях использовалась костная пластика. После операции иммобилизация лучезапястного сустава, как правило, не применялась. Пациенты занимались лечебной физкультурой с 3-го дня после операции.

4 пациентам с сопутствующими переломами проксимального отдела бедра («низкоэнергетическая политравма») одновременно с операцией на предплечье произведен остеосинтез проксимальным бедренным гвоздем (PFN) Стабильная фиксация 2-х сегментов позволило активнее проводить реабилитацию пациентов, в том числе и обучение ходьбе с дополнительной опорой.

Отдаленные результаты изучены у 26 пациентов в сроки более 6 месяцев после травмы. У 17 пациентов результат лечения оценивался как хороший, объём движений в суставе восстановлен. У пациентов с накостным остеосинтезом объем движений был значительно больше. У 5 больных рентгенологически отмечено

проседание фасетки лучевой кости на 2–3 мм, что не вызвало никаких жалоб. У 1 пациентки с синдромом карпального канала через год после остеосинтеза пластина была удалена, и рассечен карпальный канал. Болевой синдром купирован. У одной пациентки 67 лет, с открытым переломом дистального метаэпифиза и головки лучевой кости после неоднократных операций результат признан неудовлетворительным. Сформировалась компрессионно-ишемические невралгии локтевого нерва, лучевая косорукость, контрактура кистевого сустава.

Выводы. Остеосинтез аппаратом Илизарова, несмотря на малую травматичность, удобен для больных, может использоваться как этап лечения, наряду со стрессовым аппаратом, при выраженном смещении отломков, значительном отечно-трофическом синдроме. Остеосинтез блокированной волярной пластиной наиболее оптимальный, так как обеспечивает надежную фиксацию костных отломков даже в условия инволютивного остеопороза.

Анализ работы операционного отделения для противошоковых мероприятий травмоцентра 1 уровня г. Ставрополя с 2011 по 2017 гг.

Пучков А. А., Апазуни А. Э., Коваленко А. Н., Цебеков Х. В., Бадма-Гаряев В. Н.

ГБУЗ СК «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» города Ставрополя (г. Ставрополь, Россия)

Городское бюджетное учреждение здравоохранения Ставропольского края «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» города Ставрополя.

Операционное отделение для противошоковых мероприятий функционирует в составе травмоцентра I уровня ГБУЗ СК «ГКБ СМП» г. Ставрополя с 01.01.2011 г.

Отделение расположено на территории приемного отделения, в непосредственной близости от путей доставки пострадавших. В отделении развернут круглосуточный пост врача-хирурга, травматолога-ортопеда, нейрохирурга.

Цель исследования. Проанализировать результаты работы операционного отделения для противошоковых мероприятий на базе травмоцентра 1 уровня г. Ставрополя.

Материалы и методы. Исследование основано на ретроспективном анализе нозологических форм травм и видов оперативных пособий, проведенных на базе отделения для противошоковых мероприятий.

В 2011 году поступило 1320 пациентов, из них амбулаторных 807 (61,13 %), госпитализировано 513 (38,86 %). В отделение сочетанной травмы – 340 (66,27 %), нейрохирургическое – 156 (30,4 %), хирургическое – 9 (1,7 %), челюстно-лицевую хирургию – 8 (1,55 %). В 2012 – 1413, амбулаторных 849 (60,08 %), госпитализировано 564 (39,91 %). В отделении сочетанной травмы – 389 (68,97 %), нейрохирургическое – 160 (28,36 %), хирургическое – 10 (2,57 %), челюстно-лицевую хирургию – 5 (0,88 %). В 2013 – 1876, амбулаторных 1134 (60,44 %), госпитализировано 742 (39,55 %). В отделение сочетанной травмы – 412 (55,52 %), нейрохирургическое – 288 (38,81 %), хирургическое – 21 (2,83 %), челюстно-лицевую хирургию – 3 (0,4 %). В 2014 – 1556, амбулаторных 830 (53,34 %), госпитализировано 726 (46,65 %). В отделение сочетанной травмы – 408 (56,19 %), нейрохирургическое – 283 (38,98 %), хирургическое – 28 (3,85 %), челюстно-лицевую хирургию – 7 (0,96 %) пациентов. В 2015 – 1387, амбулаторных 674 (48,59 %), госпитализировано 713 (51,40 %). В отделение сочетанной травмы – 415 (58,20 %), нейрохирургическое – 273 (38,28 %), хирургическое – 22 (3,08 %), челюстно-лицевую хирургию – 3 (0,42%). В 2016 – 1361, амбулаторных 669 (49,15%), госпитализировано 692 (50,84 %). В отделение сочетанной травмы – 396 (57,22%), нейрохирургическое – 263 (38 %), хирургическое – 28 (4,04 %),

челюстно-лицевую хирургию – 5 (0,73 %). В 2017 – 1296, амбулаторных 678 (52,31 %), госпитализировано 618 (47,68 %). В отделение сочетанной травмы– 306 (49,51 %), нейрохирургическое – 282 (45,63 %), хирургическое – 26 (4,20 %), челюстно-лицевую хирургию – 4 (0,64 %) пациентов.

При поступлении пациент доставляется в противошоковую операционную, где проходят диагностические, лабораторные исследования с оказанием противошоковых мероприятий и оперативные вмешательства с соблюдением принципов «damage control». В 2011 году выполнено всего 554 операции из них 363 (65,52 %) травматологических, 191 (34,47 %) хирургическая. В 2012 г. – 649 операций, 454 (69,95 %) травматологических, 195 (30,04 %) хирургических. В 2013 г. – 506 операций, 295 (58,30 %) травматологических, 211 (41,69 %) хирургических. В 2014 г. – 523 операции, 433 (82,79 %) травматологических, 90 (17,20 %) хирургических. В 2015 г. – 511 операций, 422 (82,58 %) травматологических, 89 (17,41 %) хирургических. В 2016 г. – 608 операций, 437 (71,87 %) травматологических, 171 (12,56 %) хирургическая. В 2017 г. – 610 операций, 436 (71,47 %) травматологических, 174 (28,52 %) хирургическая.

Количество умерших на этапе оказания противошоковых мероприятий в первые сутки: в 2011 г. – 14 человек, 2012 – 10, 2013 – 12, 2014 – 10, 2015 – 7, 2016 – 13, 2017 – 7. Основными механизмами травмы являлись: падение с высоты и ДТП. Пострадавшие, погибшие в первые сутки, имели наиболее тяжелые повреждения 3 и более анатомических зон, что подтверждается более высоким баллом по шкале ISS (> 40 баллов).

Вывод. Успех лечения пациентов с сочетанной травмой зависит от времени, прошедшего с момента ДТП до момента оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи.

Оказание помощи пациентам с сочетанной травмой должно настраивать всех специалистов на осознание важности проблемы, что значительно повлияет на уровень летальности, итоговый результат лечения, отсроченный прогноз и качество жизни пациента. Только такой «самокритичный» подход будет способствовать скорейшему накоплению опыта в данной области, совершенствованию и повышению эффективности работы всей системы оказания помощи на различных уровнях и в различных регионах.

Многолетний опыт применения технологии дозированной distraction мягких тканей у пострадавших в условиях крупного региона

Пятаков С. Н., Порханов В. А., Заважнов А. А., Барышев А. Г., Лукьянченко И. В., Пятакова С. Н., Бардин С. А.

Кубанский государственный медицинский университет (г. Краснодар, Россия). НИИ-ККБ № 1 им. проф. С. В. Очаповского (г. Краснодар, Россия). Многопрофильная клиника Военно-медицинской Академии им. С. М. Кирова (г. Санкт-Петербург, Россия). МБУЗ «Городская больница № 4» г. Сочи (г. Сочи, Россия)

Актуальность. Не смотря на снижение показателей общего травматизма в стране, сохраняется высокая доля пострадавших с высокоэнергетическими травмами (ДТП, падение с высоты, огнестрельные ранения) и, соответственно, тяжелой сочетанной травмой (до 12 %), результатом лечения которых является образование обширных раневых дефектов на разных сегментах человеческого тела. При этом очевидно, что именно при сочетанной травме выбор оптимального и малотравматичного способа закрытия обширных ран в ранние сроки после травмы приобретает особое значение.

Материалы и методы. В исследование вошли 218 пострадавших с политравмой, находившихся на лечении с 2009 по 2017 гг. в НИИ-ККБ № 1 им. проф. С. В. Очаповского и МБУЗ «Городская больница № 4» г. Сочи.

Для закрытия обширных раневых поверхностей, у пострадавших с политравмой, разработан и используется комплекс оригинальных, защищенных патентами РФ, методик дозированной тканевой distraction. Данные методы и устройства предложены в зависимости от локализации раневого дефекта, близости его к сосудисто-нервному пучку и основаны на принципе постоянного динамического контроля выполнения дозированной distraction мягко-тканного лоскута (патент на изобретение № 2408291, патент на полезную модель № 117285, патент на полезную модель № 113464, патент на изобретение № 2435531, патент на полезную модель № 79240, патент на изобретение № 2369342). При этом мониторинг степени натяжения мягко-тканых лоскутов обеспечивает эффект сохранения естественного регенеративного процесса во время тензии, предотвращая распиливающий эффект нити, ишемизацию лоскутов, позволяя в кратчайшие сроки увеличивать размер вытягиваемых лоскутов, как механически, так и за счет их биологического роста. Перевязки области мягких тканей выполняют один раз в день с мазью «левомеколь» или с салфетками, пропитанными водными растворами антисептиков (борной кислоты, хлоргексидина) или используя специальные раневые покрытия, в зависимости от фазы раневого процесса.

Результаты. Предложенные методики ДТД использованы у 218 пострадавших с политравмой (ISS ≥ 17 баллов) с повреждением мягких тканей. У 168 (77 %) пострадавших в относительно короткие сроки (23 ± 3,2 суток) раны были полностью закрыты местными тканями без выполнения аутодермопластики. У 50 (23 %) пострадавших оставшийся дефект между краями раны шириной 4–7 см был закрыт свободной кожной пластикой.

Выводы. Таким образом, предложенная концепция динамического контролируемого растяжения мягких тканей позволяет значительно ускорить закрытие ран у пострадавших с политравмой, значительно упростить технологию дозированного тканевого растяжения, снизить количество пластических операций, что улучшает непосредственный и отдаленный косметический результат лечения.

Хирургические и эндоваскулярные способы остановки продолжающегося внутритазового кровотечения

Рева В. А., Семенов Е. А., Кажанов И. В., Коскин В. С., Петров А. Н., Самохвалов И. М.

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

Введение. В течение последнего десятилетия произошел существенный сдвиг концепции лечения пострадавших с тяжелыми переломами костей тазового кольца, сопровождающимися внутритазовым кровотечением. Кровопотеря при таких переломах может достигать 50% объема циркулирующей крови и более. Еще совсем недавно основным методом остановки такого кровотечения являлась внешняя фиксация, выполняемая либо в объеме наложения С-рамы (задние структуры), либо в объеме фиксации переднего полукольца таза стержневым аппаратом.

Современный подход подразумевает деление пациентов на гемодинамически стабильных (систолическое артериальное давление (сАД) более 90 мм рт.ст.) и нестабильных (сАД менее 90 мм рт.ст.). И если в первом случае лечение может основываться на анатомии повреждения, то во втором – должно быть направлено на остановку продолжающегося внутритазового кровотечения, которое во многих случаях определяет основной объем кровопотери и становится реальной угрозой жизни пострадавшего. Среди современных методов остановки такого кровотечения – внебрюшинная тампонада таза (ВТТ) и эмболизация внутренних подвздошных артерий. К методам временной остановки кровотечения относят также эндоваскулярную

баллонную окклюзию аорты (ЭВБОА) в III зоне, позволяющую на время выполнения основной операции прекратить кровоток по магистральным артериям живота и/или таза. И если ВТТ все чаще применяется для остановки венозного кровотечения в отечественных стационарах, то эндоваскулярные методы гемостаза по-прежнему слабо распространены.

Целью работы является анализ применения современных способов остановки внутритазового кровотечения.

Материал и методы. В работе рассмотрены случаи применения ЭВБОА по поводу продолжающегося внутритазового/внутрибрюшного кровотечения, а также случаи эмболизации внутренней подвздошной артерии при ее повреждении.

Результаты и обсуждение. С апреля 2013 года по сентябрь 2017 года ЭВБОА была выполнена 14 пострадавшим с различными ранениями и травмами, 10 (71,4%) из них были мужчины. Все пациенты были совершеннолетними. Средний возраст в исследуемой группе составил 43,4±18,2 лет. В основном преобладала механическая травма 13 случаев из 14. По механизму травмы преобладали падения с высоты 8 (57,1%), ДТП – 5 (35,7%), колото-резаное ранение – 1 (7,2%). Все пострадавшие были доставлены непосредственно с места происшествия. Среднее время доставки в стационар с момента получения травмы составило 75 (60–90) минут. Объем инфузионной терапии на догоспитальном этапе 1150,0 (862,5–1200) мл. В 1 случае потребовалось проведение сердечно-легочной реанимации в машине скорой помощи, которая была продолжена в приемно-диагностическом отделении клиники. Все пострадавшие имели сочетанный характер повреждений. Тяжесть повреждений по ISS составляла 40,4 (33,3–54,9) баллов. Средние цифры САД на момент поступления составили 60,0 (42,5–67,5) мм рт.ст., у 5 (35,7%) имелись признаки нарушения сердечного ритма. В анализе крови, выполненном при поступлении, уровень эритроцитов составлял 3,0 (2,6–3,4) ×10¹²/л, гемоглобин 94,5 (74,3–103,8) г/л, pH 7,07 (7,03–7,1) дефицит оснований (BE) –14,6 (-8,6–15,1) ммоль/л. Ориентировочная величина кровопотери составила 3,0 (2,8–3,4) л.

Среди пациентов с ЭВБОА интраоперационная летальность составила 35,7% (5 пострадавших). Снижение объема кровопотери, поддержание гемодинамики на уровне, достаточном для адекватной перфузии миокарда и головного мозга позволили выполнить оперативное вмешательство в рамках первого этапа тактики damage control у 64,3% (9 пострадавших). Летальность в остром (12 часов) периоде травматической составила 42,9% (6 пострадавших). Основной причиной летального исхода у этих пострадавших являлась острая необратимая кровопотеря и острая сердечно-сосудистая недостаточность. Общая 30-дневная летальность составила 85,7%.

Еще 5 пациентам при поступлении выполнена эмболизация внутренней подвздошной артерии на стороне повреждения при переломах костей таза (2 случая), открытой травме таза (1 случай – двухсторонняя эмболизация) и огнестрельном ранении (2 случая), что позволило остановить кровотечение и стабилизировать гемодинамику у всех пострадавших кроме одного, доставленного изначально в терминальном состоянии и потребовавшего выполнения ЭВБОА на фоне проводимого закрытого массажа сердца. Несмотря на эффективность реанимации, пациент скончался ввиду необратимой кровопотери. Для односторонней эмболизации использовали спирали Джигантурко (диаметром 6–8 мм), а для двухсторонней эмболизации – сочетание клея Гистакрил и Липиодола.

Выводы. Современные методы остановки продолжающегося внутритазового кровотечения, такие как ЭВБОА и эмболизация, могут быть эффективны для остановки тяжелого артериального кровотечения, а также могут быть использованы в рамках этапного лечения тяжелых травм таза.

Финансирование. Это исследование проведено при поддержке гранта РНФ #17–73–20318.

Прогнозирование развития поперечного плоскостопия

Рошаль С., Баженов А.

Военный клинический госпиталь ВНГ РФ, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет (г. Екатеринбург, Россия)

Актуальность. Частота встречаемости поперечного плоскостопия среди всей ортопедической патологии стопы достигает 70%, причем преимущественно представители женского пола и их число достигает 80%. До 23% у девушек и женщин в возрасте от 18 до 45 лет диагностируют поперечное плоскостопие, а у лиц старше 45 лет – более 35%. В Европе и США поперечное плоскостопие встречается у 40–60% населения, в России эта цифра достигает до 70% взрослого населения. Механизм возникновения поперечного плоскостопия изучен достаточно хорошо, а методы хирургической коррекции постоянно совершенствуются. Однако по данным зарубежных и отечественных авторов число неудовлетворительных результатов достигает 30–40%, а рецидивов до 12–17%.

Цель – определить рентгенометрические предпосылки развития поперечного плоскостопия в зависимости от строения первого плюснеклиновидного сустава для прогнозирования результатов хирургического лечения.

Задачи. 1. изучить результаты стандартной рентгенографии стоп у женщин с клиническими признаками поперечного плоскостопия; 2. на основе изученных данных определить рентгенологические предпосылки развития поперечного плоскостопия.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование рентгенограмм 236 стоп (118 пациенток) травматологического отделения военного госпиталя, проходивших обследование по поводу поперечного плоскостопия за период с 2015 по 2017гг. Критерии включения в исследование: военнослужащие женского пола с одинаковым родом занятий; средний возраст их составил 37 лет (28–45 лет); среднее значение ИМТ составило 28,81 кг/м² (26,18–33,32 кг/м²). Критерии исключения из исследования: военнослужащие женщины, имеющие системные заболевания (ревматоидный артрит), отказавшиеся принимать участие в исследовании; пациентки с рецидивами поперечного плоскостопия. Всем исследуемым выполнялась рентгенография стоп в стандартной дорсоплатарной проекции в покое и под нагрузкой с фокусным расстоянием в 1 метр, с инклинацией луча 15–20°. В своем исследовании мы отталкивались от средне-нормальных показателей: отклонение первого пальца в ПФС до 15°, межплюсневый угол до 10° нами рассматривались как норма. Также мы учитывали предложенную G. R. Fritz и D. Prieskorn (1995г.) классификацию наклона суставной поверхности медиальной клиновидной кости в сагиттальной плоскости: I класс < 10°, II класс < 20°, III класс > 20°. В ходе проводимого анализа нами была выявлена прямая зависимость степени поперечного плоскостопия от угла наклона суставной поверхности медиальной клиновидной кости.

Результаты и их обсуждение. В нашем исследовании рентгенометрические показатели 236 стоп (118 пациенток) были распределены на три группы в соответствии с классом наклона суставной поверхности медиальной клиновидной кости. Под критерии первой группы подошли рентгенограммы 45 стоп, во вторую группу подошли 70 рентгенограмм и в третью группу 121 рентгенограмма. В нашем исследовании была выявлена корреляционная зависимость степени наклона суставной поверхности медиальной клиновидной кости к углам наклона суставной поверхности головки первой плюсневой кости (PASA), межплюсневового угла (M1M2) и угла отклонения первого пальца (M1P1). По нашему мнению, с учетом выявленной корреляционной зависимости, сформированный нами угол отражает степень вероятности развития статической деформации переднего отдела стопы. Так, увеличение значения данного угла прямо

пропорционально увеличению степени деформации переднего отдела стопы. У первой группы, без клинических проявлений поперечного плоскостопия, линии, образующие данный угол, стремятся к параллельности. В третьей группе мы наблюдали приближение показателя данного угла к значению в 90°.

Заключение. При изучении и анализе рентгенологических данных была выявлена прямая зависимость степени поперечного плоскостопия к углу наклона суставной поверхности медиальной клиновидной кости. Дальнейшее изучение данной закономерности, по нашему мнению, и использование угла P1C1 в качестве прогностического показателя позволит найти решение вопроса улучшения качества предоперационного планирования хирургического лечения пациентов с поперечным плоскостопием для снижения риска развития рецидива.

Показания к применению и эффективность внеочаговых кольцевых фиксаторов при лечении несращения костей голени после переломов

Рушай А. К., Бебих А. Р., Буглак А. И.

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца (г. Киев, Украина)

Актуальность. Несращения большеберцовой кости являются важной социальной и медицинской проблемой. Неоднородность патологии усложняет лечение.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения несращений костей голени после переломов на основе обоснованного применения кольцевых спице-стержневых аппаратов.

Задачи. Проанализировать значимость предикторов в формулировке показаний проведения определенных видов внеочаговой фиксации при несращениях костей голени (монолокальной, билочальной, и в режиме коррекции смещений). Проанализировать эффективность предложенных подходов.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 47 пациентов с несращениями большеберцовой кости. Мужчин было 42 (89,3 %), женщин – 5 (10,7 %). Сроки поступления после травмы составляли 4–6 месяцев. Общеклинические исследования дополнялись ультразвуковыми, лучевыми, термометрией. Наиболее информативной является классификация несращений Non-Union Scoring System (NUSS), предложенная Calori G. M. et al., 2007. По этой шкале у больных количество баллов составляло от 51 до 75 баллов, что требовало сложной комплексной специализированной медицинской помощи.

Наличие активного септического процесса, обширные рубцы и дефект мягких тканей делали показания к применению аппаратов внешней фиксации абсолютными; наличие в анамнезе или подозрение на инфекцию – относительными. Но даже в этом случае метод имеет преимущества перед другими.

Дефект костной ткани при несращении костей голени более 3 см является показанием к проведению билочального остеосинтеза.

Монолокальный остеосинтез проводился при дефекте большеберцовой кости менее 2 см в случаях нормотрофических или атрофических несращениях.

В случаях асептических несращениях комплексное лечение включало в себя обработку обломков большеберцовой кости, остеотомию или резекцию малоберцовой, пластика plombой (аутокость, фактор роста, гидроксиапатит коллапан, гемостатическая губка); медикаментозное лечение – мультимодальную анестезию, эндотелиопротекцию, антиоксиданты, низкомолекулярный гепарин цибор, препараты Ca и витамина Д3.

Результаты и выводы. Предикторы, свидетельствующими о преимуществах применения кольцевых внеочаговых аппаратов, мы считаем: случаи последствий открытых высокоэнер-

гетических переломов; большой дефект тканей; локализация поражения в нижней трети голени; эпизоды септического воспаления, угловое смещения при гипертрофических несращениях.

Применение кольцевых внеочаговых фиксаторов в этих случаях мы считаем наиболее целесообразным, а в большинстве случаев – единственно возможным из всех методов фиксации.

Использование кольцевых аппаратов в различных режимах в комплексном лечении несращениях костей голени свидетельствует о высокой эффективности – в 87,2 % (41 случаев) были получены хорошие результаты.

Стабилизация поврежденных структур дистального синдесмоза напряженной фиксирующей петлей

Рушай А. К., Мартычук А. А., Буглак А. И.

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца (г. Киев, Украина). Городская клиническая больница № 1 (г. Киев, Украина)

Актуальность. Разрыв дистального межберцового синдесмоза является распространенным повреждением. Частым осложнением подвывиха бывает развитие остеоартроза голеностопного сустава. Существование множества способов хирургического лечения свидетельствует о нерешенности данной проблемы.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения больных с разрывом дистального межберцового синдесмоза на основе стабилизации поврежденных структур напряженной фиксирующей петлей.

Задачи. На основе анализа литературных данных обосновать физиологический способ фиксации. Обосновать направление проведения фиксирующей петли, уточнить технику. Проанализировать эффективность предложенного метода.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 12 больных. У 8 разрыв дистального межберцового сочленения сопровождался переломом малоберцовой кости, проводился наkostный остеосинтез пластинами. На основе проведенного анализа литературных данных (анатомического строения, функции синдесмоза при ходьбе) стабилизация поврежденных структур дистального синдесмоза напряженной фиксирующей петлей ENDOBUTTON в параметрах, максимально приближенных к физиологическим стабилизаторам (передней связки межберцового сочленения), которая проводится под углом 30° сзади кпереди и снизу вверх под углом 30°, выше на 2 см голеностопного сустава после сопоставления костей в синдесмозе и временной фиксации щипцами. Фиксирующая петля работала как дверные навесы с точкой фиксации на большеберцовой кости и позволяла обеспечить Петля удаление малоберцовой кости, ее подъем и ротацию в стабильно напряженном состоянии, полностью повторяя условия функционирования сочленения в норме.

Результаты. У всех 12 больных получены хорошие результаты лечения. Методика малотравматична, осуществляется из разрезов до 1 см; фиксация петли – на «пуговицах», которые подтягивались к подлежащей кости. Повреждения петли не наблюдалось, повторное вмешательство для удаления не требовалось. Большое преимущество фиксации напряженной петлей имела в случаях остеопороза, когда применение позиционного винта являлось ненадежным.

Выводы. Таким образом, результаты лечения больных с разрывом дистального межберцового синдесмоза проведением стабилизации поврежденных структур напряженной фиксирующей петлей свидетельствуют о его обоснованности и эффективности. Такая стабилизация является достойным методом выбора.

Тактика лечения пациентов с патологическими переломами костей кисти, вызванными энхондромами

Савотченко А. М., Файн А. М., Мизгулева И. Ю.

ГБУЗ Городская клиническая больница № 29 им. Н. Э. Баумана (г. Москва, Россия). ГБУЗ НИИ СП им. Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Цель и задачи исследования. Определить оптимальную тактику лечения патологических переломов фаланг пальцев и пястных костей кисти при энхондромах, избежать развития деформаций и несращений.

Материалы и методы. В отделении травмы кисти с 2007 г. по 2018 г. проведено лечение 145 пациентов с хондромами фаланг пальцев и пястных костей кисти, у 102 из них (70 %) энхондрома была впервые выявлена в связи с патологическим переломом, возникшим при очень незначительной нагрузке на кисть.

Тактику лечения определяли после рентгенологического обследования. Если перелом был без смещения отломков, то накладывали гипсовую лангетную повязку в функциональном положении. При наличии смещения костных отломков в области патологического перелома проводили анестезию, репозицию и гипсовую иммобилизацию до полного сращения кортикального слоя по линии перелома – обычно не менее 4 недель после травмы. У всех пациентов после снятия гипсовой повязки выполняли контрольную рентгенографию и назначали лечебную гимнастику без нагрузки. Операцию по удалению энхондромы проводили только после восстановления полной амплитуды движений пальцев. У 27 пациентов костная полость была заполнена спонгиозным аутоотрансплантатом, у 64 пациентов был использован биоматериал «Коллапан», у 11 пациентов «Коллапан» был применен в сочетании с аутологичным лейкоцитомобилитарным фибриновым густком из венозной крови.

У 2 пациентов с патологическим переломом и энхондромой I пястной кости при наличии большого смещения отломков, сложностей репозиции и невозможности стабильной фиксации в гипсе оперативное лечение было проведено через несколько дней после перелома. Было выполнено удаление энхондромы с заполнением патологической полости биоматериалом «Коллапан» и остеосинтез I пястной кости спицами. Еще в 1 случае у пациентки на фоне свежего перелома было выполнено удаление энхондромы дистальной фаланги III пальца с пластикой костной полости Коллапаном без фиксации отломков по причине неправильной интерпретации предоперационной рентгенограммы.

Результаты. В основной группе, где операция удаления энхондромы проводилась только после полного сращения патологического перелома, отдаленные результаты прослежены у 13 пациентов после костной аутопластики, у 53 пациентов после пластики биоматериалом «Коллапан» и у 8 пациентов после применения комбинации «Коллапан» с аутофибриновым густком крови в сроки от 1 месяца до 5 лет. Рентгенологический результат костного дефекта оценивали по модифицированной нами схеме P. Tordai (1990). Результат лечения в целом, включая функцию пальца, оценивали по формуле K. Wilhelm – S. Feldmeier, также модифицированной. В итоге рентгенологический результат лечения был квалифицирован как Tordai 0 в 49 случаях из 74, как Tordai I – в 19 случаях, как Tordai II – в 5 случаях, Tordai III – в 1 случае. Что касается комплексной функциональной оценки, то результат был оценен как отличный (7 баллов) у 57 пациентов из 74, как хороший (5–6 баллов) у 13 пациентов, как посредственный (4 балла) – у 3 пациентов; неудовлетворительный результат – рецидив энхондромы в срок около 3 лет после операции – имел место у 1 пациента.

При активной тактике оперативного лечения патологического перелома костей кисти, вызванного энхондромой, у 3 пациен-

тов нами были получены 2 посредственных и 1 хороший результат: выраженная угловая деформация дистальной фаланги, вторичное смещение отломков I пястной кости из-за несостоятельности остеосинтеза в связи с наличием большой костной полости и истончением кортикального слоя I пястной кости, ограничение движений в суставах I пальца из-за длительной (3,5 месяца) фиксации отломков спицами с развитием остеопороза поврежденного сегмента.

Заключение. Консервативная тактика лечения патологических переломов фаланг пальцев и пястных костей кисти, вызванных энхондромами, предусматривающая удаление опухоли с пластикой костной полости только после сращения перелома, оправдывает себя и позволяет добиться хороших функциональных результатов, избежать развития несращений, контрактур суставов, деформаций пораженных костей и длительного периода нетрудоспособности. Операция удаления энхондромы на фоне свежего патологического перелома с остеосинтезом пораженной кости технически сложна, сопряжена с высоким риском развития вторичного смещения; по нашему мнению, такая тактика лечения патологических переломов не несет в себе никаких преимуществ и оправдана только в исключительных случаях.

Ранние и поздние осложнения блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза у пострадавших с сочетанной травмой

Сайтнев А. А., Сайтнев А. С.

Навоийский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (г. Навои, Узбекистан)

Основопологающими принципами при выборе метода фиксации переломов являются прочная фиксация, минимальная кровопотеря, малотравматичность, что необходимо для раннего функционального лечения без иммобилизации. Таким требованиям отвечает блокирующий интрамедуллярный остеосинтез (БИОС). Различные переломы диафиза трубчатых костей сопровождаются большей или меньшей степенью повреждения мягких тканей. При этом повреждаются сосуды и нервы, это более выражено при выполнении остеосинтеза открытым способом. Применение блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза также не лишено возможных осложнений в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Нами ретроспективно было изучено ранние и поздние осложнения оперативных вмешательств с применением БИОС. В течение 2015–2017 годы в отделении сочетанных травм Навоийского филиала РНЦЭМП выполнены 134 оперативных вмешательства с применением БИОС. Из них по сегментам: на плечевой кости 15 (11,9 %), на бедренной кости 66 (49,3 %), на большеберцовой кости 53 (39,5 %). По возрасту: 18–44 лет 48 (35,8 %), 45–59 лет 41 (30,6 %), 60–70 лет 41 (30,6 %), старше 70 лет 8 (5,9 %). Из числа 134 оперированных больных у 93 (69,4 %) имели место сочетанные повреждения. В том числе сочетанная ЧМТ 42 (41,8 %), с другими скелетными травмами 38 (42 %), абдоминальной травмой 11 (12,7 %), повреждениями костей таза 13 (14 %), травмой грудной клетки 9 (9,7 %), переломами позвоночника 3 (3,2 %). Изолированные диафизарные переломы трубчатых костей составили 41 (30,6 %). Причинами полученных травм: 86 (57,7 %) ДТП, бытовые травмы 45 (34 %), производственная травма 7 (9,3 %), криминальные 3 (2,2 %). Сроки выполнения оперативных вмешательств: 1–3 сутки после травмы – 32 (23,8 %), 3–5 суток – 58 (43,2 %), позже пяти суток 44 (32,8 %). Из числа оперированных больных методом БИОС в 101 (75,3 %) случае произведено закрытым способом, в 33 (31,7 %) случаях – открытым способом. Всем пострадавшим при поступлении, согласно со стандартом экстренной медицинской помощи, проведены рентгенологические исследования, УЗИ, ЭхоЭС, при необходимости МСКТ исследование, клинико-биохимические исследования крови.

Обследования проводились на фоне интенсивной терапии и противовоспалительных мероприятий.

Результаты. Из 134 оперированных больных у 7 (5,2 %) наблюдались разные степени тяжести флелотромбоза сосудов конечностей. Нагноение раны у 4 (2,9 %), синдром жировой эмболии у 2 (1,4 %), парезы периферических нервов 3 (2,2 %). Артериальные тромбозы не наблюдались. Возникшие ранние осложнения устранены вовремя пребывания больных в стационаре.

Поздние осложнения изучены в течение двух лет после операции: перелом штифта 2 (1,4 %), из них один в плечевом сегменте, второй – в большеберцовой кости. Миграция блокирующих винтов 8 (9,9 %), несросшийся переломы в сроки консолидации 4 (2,9 %), ложные суставы 3 (1,7 %), посттравматический остеомиелит 2 (1,4 %), укорочение сегмента конечности 3 (1,7 %), сгибательная контрактура суставов 4 (2,9 %).

Все возникшие осложнения как ранние, и поздние наблюдались у больных, которые диафизарные переломы конечности сочетались с другими анатомическими повреждениями, которые в послеоперационном периоде не было возможности ранней реабилитации из-за тяжести общего состояния.

Выводы. Таким образом, необходимо отметить, что часто причинами осложнений при применении метода блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза у больных с сочетанной травмой являются неоднократно требующие разные оперативные вмешательства по восстановлению анатомической целостности других органов и систем, а также длительное нахождение в постельном режиме и невозможности ранней реабилитации больных.

Анализ объёма и качества оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим с политравмой на госпитальном этапе

Сайтнев А. А., Сайтнев А. С.

Навоийский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (г. Навои, Узбекистан)

Своевременное и правильное оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим с политравмой положительно влияет на исход лечения. В 2014–2017 годы отделениях реанимации, экстренной хирургии и отделении сочетанных травм Навоийского филиала РНЦЭМП госпитализированы 3538 пострадавшие с различными травмами. Из них политравмы 412 (11,6 %), изолированные травмы 3126 (86,4 %).

Материалы и методы. Структура политравмы среди пострадавших: сочетанные травмы 270 (65,5 %), множественные переломы 125 (30,3 %), комбинированные повреждения 17 (4,1 %). По причинам возникновения политравмы: ДТП 346 (84,1 %), падение с высоты 24 (5,8 %), различные бытовые травмы 27 (6,5 %), производственные травмы 15 (3,6 %). Из числа (412) больных с политравмами 89 (21,6 %) пострадавших доставлены в стационар с оказанием первой врачебной помощи, 34 (8,2 %) пострадавших переведены из отделения экстренной медицинской помощи районов после оказания врачебной помощи, 289 (70,1 %) пострадавших доставлены в стационар попутным транспортом с места происшествия, без оказания медицинской помощи. По возрасту: 18–44 года 201 (48,8 %), 44–59 лет 118 (28,6 %), 59–70 лет 67 (16,2 %), 70 и старше 26 (6,3 %). Все пострадавшие осмотрены реаниматологом, хирургом, нейрохирургом и травматологами в приёмно-диагностическом отделении филиала.

По состоянию тяжести 355 (85,6 %) пострадавшие госпитализированы в реанимационное отделение. 61 (14,4 %) больной, которые не нуждались в проведении противовоспалительной и реанимационных мероприятий, госпитализированы в отделение сочетанных травм. Согласно стандартам экстренной медицинской помощи всем пострадавшим проведены рентгенологи-

ческое исследование, УЗИ, ЭхоЭС, а также при необходимости МСКТ исследование, клинико-биохимические исследования крови, контроль гемодинамических показателей.

Результаты. По жизненным показаниям 76 (17,5 %) больным выполнены декомпрессионное трепанация черепа с удалением эпи-субдуральных гематом, 52 (12,6 %) больным произведено лапаротомия по поводу повреждений внутренних органов и внутрибрюшных кровотечений, 27 (6,3 %) больным проведено дренирование плевральной полости по Бьюлау, 9 (2,3 %) больным по поводу отрыва конечностей и наружных кровотечений выполнено ПХО-раны с созданием ампутированной культы, в 7 (1,6 %) случаях с повреждением крупных сосудов конечностей произведено восстановление проходимости магистральных сосудов. В отсроченном порядке первые третьи сутки после полной стабилизации гемодинамических показателей выполнено стабильный остеосинтез 71 (17,2 %) пострадавшим. В послеоперационном периоде всем больным назначены антибактериальные препараты широкого спектра действия, метаболиты, общеукрепляющие и по показаниям антикоагулянты и антиагреганты. Средний срок пребывания больных в стационаре с политравмами составило 11,2 койко-дней.

Летальный исход наблюдался в 34 (8,2 %) случаях, из них послеоперационная летальность 15 (3,6 %). Причины летальных исходов: тяжёлая ЧМТ 19 (4,6 %), торакоабдоминальные повреждения в сочетании с ЧМТ 11 (2,6 %), 4 (0,9 %) случая множественных скелетных травм в сочетании с полостными повреждениями.

Выводы. Таким образом, своевременная организация экстренной медицинской помощи и правильное диагностирование имеющихся повреждений при политравмах даёт положительные результаты в плане лечения и оздоровления.

Динамика и коррекция полиоксидонием уровня sCD25 и sCD95 у больных с тяжелой травмой

Салохиддинов Ф. Б.

Кафедра «Травматология-ортопедия и ВПХ» Ташкентской медицинской академии (г. Ташкент, Узбекистан)

Несмотря на непрерывное совершенствование антибактериальной терапии, и хирургической техники, инфекционные осложнения, являющиеся одним из основных клинических проявлений иммунной недостаточности, остаются главной причиной смерти у пациентов с серьёзными повреждениями. В связи с этим для предупреждения риска развития инфекционно-воспалительных процессов при тяжёлых травмах целесообразным является применение полиоксидония, обладающего выраженным иммуномодулирующим действием [Петров Р. В., Хаитов Р. М., Некрасов А. В., 2004], несмотря на то, что его влияние на процесс апоптоза иммунных клеток при тяжёлой травме не выяснены.

Цель исследования. Изучить динамику изменений уровня sCD25 и sCD95 в сыворотке крови пациентов и его коррекция полиоксидонием.

Материалы и методы. Объектами клинического изучения послужили 48 пострадавших, поступивших в отделение травматологии 2-й клиники ТМА в состоянии травматического шока, в возрасте от 18 до 47 лет, среди которых мужчин было 34 (70,8 %), женщин – 14 (29,2 %). Характер травмы пострадавших группы исследования следующий: сочетанные повреждения – у 31 пациента (64,6 %), множественная травма – 17 пациентов (35,4 %). Пострадавшим были произведены следующие виды оперативного вмешательства: остеосинтез стержневым аппаратом, компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратом Илизарова, экстремедуллярный остеосинтез пластинами, интрамедуллярный и блокирующий интрамедуллярный остеосинтез, при переломах костей таза выполнено наложение спице-стержневого аппарата.

В контрольную группу было включено 27 пациентов, которые получали базисную терапию, а 21 пациент составил основную группу, которым дополнительно проводилась иммунокоррекция введением полиоксидония в дозе 6 мг внутримышечно, в течение 10 дней, через день.

Результаты. Для получения объективных данных по спектру изменений уровня sCD25 и sCD95 у пациентов с множественными и сочетанными повреждениями мы определяли их уровень в периферической крови на 3-и, 7-е и 14-е сутки лечения.

Результаты проведенного нами исследования показали достоверное повышение уровня sCD95 в 1,75 и 1,73 раза на 3-и сутки, в 1,42 и 1,22 раза – на 7-е сутки после травмы по сравнению с нормальными значениями, в дальнейшем мы наблюдали тенденцию приближения к норме. У пациентов с сочетанной травмой наблюдались более выраженные изменения.

Увеличение уровня sCD25 наблюдалось в 1,6 и 1,29 раза на 3-и сутки, в 1,35 и 1,22 раза – на 7-е и в 1,22 и 1,16 – на 14 сутки исследования по сравнению с нормальными показателями, т.е. наибольшая экспрессия наблюдается в остром периоде, а в последующие сроки постепенно снижается.

При дополнительном применении полиоксидония имелось постепенное повышение относительного содержания лимфоцитов в периферической крови пострадавших, особенно к 7 суткам, и приближение его значений на 14 сутки, тогда как у пациентов, получавших базисное лечение, сохранялся низкий уровень лимфоцитов. Это подтверждалось снижением высокого уровня sCD95 и приближением его к значениям практически здоровых лиц, такая же динамика отмечена и при исследовании уровня sCD25 в сыворотке крови пациентов. Следовательно, полиоксидоний способствовал восстановлению не только количества лимфоцитов, но и повышению их функциональной активности.

Выводы. Таким образом, при сочетанной и множественной травме развивается лимфопения, наблюдается экспрессия уровня sCD95 и sCD25 в остром периоде травмы. Включение полиоксидония в комплекс лечебных мероприятий повышает уровень лимфоцитов, снижает высокие значения sCD95 и sCD25 к 7 суткам.

Организация и сравнительный анализ результатов лечения пострадавших с множественной и сочетанной травмой в г. Ростове-на-Дону

Саркисян В. А., Чубарян К. А., Малыхина Ю. Л., Хатламаджиян А. Г., Саркисян А. В.

МБУЗ ГБСМП г.Ростова-на-Дону (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Актуальность. Обусловлена сохраняющимся высоким уровнем травматизма в стране, необходимостью оказания своевременной квалифицированной помощи пострадавшим с политравмой. Основными причинами политравмы являются дорожно-транспортные происшествия, падения с высоты, противоправные действия, участились случаи техногенных катастроф.

Цель исследования. Представить анализ результатов работы отделения травматологии № 2, являющегося травматологическим центром 1 уровня, оказывающим помощь пострадавшим с политравмой в г. Ростове-на-Дону.

Материалы и методы. Выполнен сравнительный анализ результатов лечения пострадавших с множественной и сочетанной травмой за 2015–2017 гг.

Результаты. Пациенты с политравмой доставляются в приемное отделение, объединенное с операционно-реанимационным блоком. По результатам первичной сортировки пострадавших,

осуществляемых дежурной бригадой врачей, в составе хирурга, нейрохирурга и травматолога, пациенты разделяются на 4 группы (потока).

Первый поток. Включает, пострадавших, в крайне тяжелом состоянии с нарушениями витальных функций, нуждающихся в экстренном оперативном вмешательстве. Транспортируются в экстренный операционно-реанимационный блок. Одновременно с реанимационными мероприятиями проводится диагностика и необходимые оперативные вмешательства, направленные на устранение острой дыхательной недостаточности, остановку кровотечения, купирование травматического шока.

Второй поток, включает пострадавших, в тяжелом состоянии, но без нарушения витальных функций, нуждающихся в срочной интенсивной терапии и реанимации. Транспортируются в противошоковую палату или в отделении анестезиологии и реанимации, где с началом интенсивной терапии проводится минимально необходимое обследование, манипуляции и неотложные операции диагностического и противошокового характера.

Третий поток. Составляют пострадавшие, в состоянии средней тяжести, без нарушения витальных функций, со стабильной гемодинамикой, не нуждающиеся в интенсивной терапии. Проходят полноценное обследование в условиях приемного отделения под наблюдением профильного специалиста.

Четвертый поток. Составляют пострадавшие, общее состояние которых относительно удовлетворительное и позволяет, после первичного врачебного осмотра, выполнить обследование в условиях приемного отделения под контролем среднего медицинского персонала.

В период с 2015 по 2017 гг. количество пострадавших составляет 6 тысяч человек в год, количество госпитализаций увеличилось на 2,8 % и составляет последние годы около 2 тысяч, из которых в 2017 г. политравма имела у 1635 пострадавших.

Дорожные травмы составили 32 %, бытовые – 48 %, криминальные – 14 % из общего количества пострадавших.

Бригадами скорой помощью доставлено 50 % пострадавших, по направлению лечебных учреждений – 17 %; самостоятельной обращение – 33 %.

Значимых изменений в возрастной структуре поступивших в течение не отмечено.

Среди поступивших преобладают лица в возрасте от 20 до 49 лет, в 2017 г. – 59 %.

Травматический шок в 2017 г. был установлен у 304 пострадавших с политравмой (18,5 %), из которых шок 1–2 степени – у 228 (13,9 %), шок 3–4 степени у 76 (4,6 %) пострадавших.

В течение более 10 лет в работе отделения используется эндохирургия груди и живота, актуальным направлением деятельности отделения является лечение пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой, учитывая полисегментарный характер повреждений требующих одномоментных экстренных оперативных вмешательств, приоритетом является ранний, стабильно-функциональный остеосинтез, выполняемый после выведения пострадавшего из шока.

Всего за последний год в отделении выполнено 3142 оперативных вмешательств у 1621 больных, хирургическая активность составила 79,5.

Средняя длительность пребывания больного на койке за 3 года сократилась и составила 11,4 койко-дней, что связано с применением малоинвазивных методов диагностики и лечения травм груди и живота, ранней стабильной фиксацией переломов.

Выводы. Накопленный 25-летний опыт и применение в работе отделения травматологии № 2 описанного лечебно-диагностического алгоритма, позволяет оказывать высококачественную квалифицированную помощь пострадавшим с политравмой

в г. Ростове-на-Дону, снизить количество послеоперационных осложнений до 1,1 %, общую летальность до 4,1 %, послеоперационную летальность до 0,43 %.

Фототропная коррекция нарушений микрогемодинамики у пациентов, перенесших артроскопические операции на коленном суставе в условиях реабилитационного центра

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

ФГБУ ФИЛИАЛ 2 3 ЦВКГ (г. Москва, Россия)

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 определить прогноз течения тех или иных заболеваний и производить дифференцированный подбор методов лечения.

Реабилитация больных с внутрисуставными повреждениями, воспалительными и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава в послеоперационном периоде является важным этапом, логически завершающим весь цикл лечения.

В последние годы большой импульс в научных разработках современной реабилитации получили методы лазеротерапии. К настоящему времени не достаточно хорошо изучены многие стороны механизма действия высокоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона.

Цель исследования. Выявление нарушений микроциркуляции в области коленного сустава у пациентов до и после лечебно-диагностической артроскопии и оценка влияния Лазера высокой интенсивности (BTL-6000 HighIntensityLaser 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 35 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет (средний возраст 33,4 ± 2,6 г.). 7 пациентов с гонартрозом разных стадий, 10 пациентов со свежими и 3 пациента с застарелыми повреждениями менисков, 15 пациентов с повреждениями крестообразных связок, из них с повреждениями ПКС 12 пациента, с повреждениями ЗКС 3 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 проводилось общепринятая послеоперационная реабилитация, пациентам второй группы помимо общепринятой послеоперационной реабилитации проводилась терапия лазером высокой интенсивности (ЛВИ). В обеих группах проводилось медикаментозное лечение. Статистическую обработку результатов проводили с использованием программ Excel и Statistica. Различия между сравниваемыми средними считали достоверными при $p < 0,05$ (t-критерий Стьюдента).

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.

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 прогрессированию отека тканей в области коленного сустава.

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

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

Список литературы

1. Дашина Т. А. Технологии восстановительной медицины в коррекции микроциркуляторных нарушений у больных гонартрозом / Т. А. Дашина, В. Д. Григорьева, В. Д. Сидоров // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2012. – № 1. – С. 14–63.

2. Старосветская О. А. Влияние курсового применения импульсного электростатического поля на показатели микроциркуляции у больных нейроциркуляторной дистонией по гипертоническому типу / О. А. Старосветская, Д. Б. Кульчицкая, С. Н. Нагорнев, Г. А. Пузырева // Вестник восстановительной медицины. – 2013. – № 1. – С. 10–32.

3. Дашина Т. А. Технологии восстановительной медицины в коррекции микроциркуляторных нарушений у больных гонартрозом / Т. А. Дашина, В. Д. Григорьева, В. Д. Сидоров // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2012. – № 1. – С. 14–63.

Врачебная тактика при оказании неотложной помощи пациентам с политравмой, включающей переломы костей таза

Симонсен Н. Л., Донченко С. В.

ГКБ им. Боткина (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Анализ, оценка и оптимизация алгоритмов оказания помощи больным с политравмой, включающей травму костей таза. Внедрение подходов и принципов неотложной помощи таким больным.

Материалы и методы. Была исследована группа из 50 больных с политравмой, проходивших лечение в ГКБ им. Боткина. Среди пострадавших 32 (64 %) мужчины и 18 (36 %) женщин. Критериями включения в группу являлись наличие балла по шкале ISS (Injury Severity Score) > 18 и переломы костей таза. Средний возраст пациентов составил 36,5 лет. Основными причинами получения травм были: ДТП (водитель) – 8 (16 %), ДТП (пассажир) – 7 (14 %), ДТП (пешеход) – 10 (20 %), ДТП (мотоциклист) – 6 (12 %), производственная травма – 7 (14 %), падение с высоты – 11 (22 %), поездная травма – 1(2 %). Летальность составила 10 % (5 случаев).

В оценке характера переломов использовалась классификация АО/ASIF. Все пациенты из исследуемой группы были доставлены в ГКБ им. Боткина бригадой СМП или санавиацией и госпитализированы, минуя приемное отделение, в шокковый зал. Оценка уровня сознания проводилась по шкале комы Глаз-

5-мм – правом подреберье и правой мезогастральной области. Обнаружен дефект заднего ската диафрагмы размерами 10 x 6 см. Дорсальный край дефекта был виден только в его латеральной части, на всем остальном протяжении к нему были подпаяны правая доля печени и правая почка.

Край дефекта диафрагмы мобилизован, при этом обнаружено, что минимальная ширина поясничного лоскута диафрагмы составила 1 см. Дислоцированные органы низведены в живот и отведены веерным ретрактором к средней линии. Правая плевральная полость дренирована. Дефект диафрагмы ушит двумя встречными обвивными швами нитью V-lok 2–0 с интракорпоральной вязкой узлов. Линия швов укреплена сеткой Progrid. После извлечения ретрактора печень и почка заняли свои места. Дренаж установлен в подпеченочное пространство и выведен через прокол для троакара.

Результаты. Время торакоскопических операций составило 1,5 часа, операционная кровопотеря 200 мл. Длительность лапароскопической операции 3,5 часа, кровопотеря минимальная. Течение послеоперационного периода у всех пациентов без осложнений, выписаны в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Представленные наблюдения демонстрируют возможность ушивания разрыва диафрагмы в разные сроки после травмы, как торакоскопическим, так и лапароскопическим доступом. Условием успешного выполнения операции является точный выбор места введения первого троакара с учетом дооперационных топографо-анатомических данных, планирование операции и адекватное обеспечение инструментами и расходными материалами.

Статистические данные по открытым переломам длинных трубчатых костей за 2015 – 2017 г.

Смыслов А. В., Федоров С. Е., Герасимов А. А., Пивкин Н. М.

МГМСУ им. А. И. Евдокимова; ГКБ им В. П. Демихова (г. Москва, Россия)

На базе ГКБ им. В. П. Демихова за 2015 – 2017 гг. было пролечено 326 больных с открытыми переломами длинных трубчатых костей. По частоте встречаемости на первом месте стоят открытые переломы костей голени 43 %, из них на долю переломов вследствие ДТП приходится 48 %. На втором месте находятся переломы костей предплечья – 37 %. На третьем месте – переломы бедренной кости – 9 %. На четвертом – переломы плечевой кости – 6 %.

68 % открытых переломов относились к сочетанным повреждениям с повреждением головного мозга и внутренних органов. Тяжесть повреждений тканей при открытых переломах оценивалась по классификации Gustillo. 28 % приходилось на повреждения 1 типа. 39 % повреждений оценивалось как тип 2. Тип 3А отмечался в 25 % случаях, тип 3В – в 8 %. Повреждений 3С типа не отмечалось. На начальном этапе больным с тяжелой сочетанной травмой проводились мероприятия по стабилизации общего состояния и борьбы с последствиями травматического и гиповолемического шока. Методом стабилизации отломков в 57 % случаях был выбран внеочаговый стержневой аппарат внешней фиксации. Спицевой аппарат внешней фиксации применялся в – 12 % случаев. Интрамедуллярный остеосинтез при переломах 1 и 2 типов применялся у 20 % пациентов. При вторично открытых переломах с точечным повреждением кожных покровов проводился наконечный остеосинтез – 11 %. Дерматопластика кожного дефекта проводилась в 8 % случаях. Замедленная консолидация переломов наблюдалась в 82 % случаях. Осложнения в раннем и позднем послеоперационном периоде наблюдались у 23 % пациентов. Из них на осложнения со стороны раны (вялогранулирующие раны, долгонезаживающие раны) пришлось 63 %. Несращение перелома с образованием ложного сустава у 7 %.

У 93 % пациентов с открытыми переломами длинных трубчатых костей наступила консолидация перелома. Функция смежных суставов в отдаленном послеоперационном периоде оценивается как удовлетворительная – у 77 %.

Сравнительная оценка классификаций открытых переломов трубчатых костей

Смыслов А. В., Мамедов Р. Э., Шеленко Д. С., Сысоев И. А.

МГМСУ им. А. И. Евдокимова; ГКБ им. В. П. Демихова (г. Москва, Россия)

Открытые переломы длинных костей конечностей являются одними из наиболее тяжелых повреждений опорно-двигательного аппарата. Предложено много различных классификаций открытых переломов, одни из которых устарели, а другие подверглись существенным изменениям.

В зависимости от тяжести повреждений мягких тканей и кости наиболее распространены классификации открытых переломов, предложенные Капланом А. В. и Марковой О. Н. (1967), Gustile и Andersen (1984), и Muller (1996).

По классификации А. В. Каплана и О. Н. Марковой тяжесть повреждения мягких тканей при открытых переломах обозначается различными сочетаниями первых трех римских цифр и первых трех прописных букв русского алфавита (римские цифры означают размеры раны, буквы – вид, степень тяжести и обширность повреждения мягких тканей): А – легкое ограниченное повреждение мягких тканей, при котором жизнеспособность их не нарушена или нарушена мало (например, при колотых, рубленых ранах); Б – повреждения мягких тканей средней тяжести, когда жизнеспособность их полностью или частично нарушена в ограниченной зоне. Чаще всего это ушибленные или рваные раны; В – повреждения мягких тканей тяжелые, когда жизнеспособность их нарушена на значительном протяжении. При IA, IIA, IIIA типах открытых переломов все слои мягких тканей обычно повреждаются путем прокола их сместившимся костным отломком. Открытые переломы IB, IIB, IIIB типов характеризуются наличием ушибленной раны кожи и значительным повреждением подлежащих тканей; ушиб их сопровождается значительным кровоизлиянием из поврежденных мелких и средних кровеносных сосудов. Переломы типов IV, IIV, IIIV отличаются обширными разможежениями мягких тканей независимо от размеров кожного дефекта. Переломы костей часто крупно- или мелкооскольчатые со значительным смещением отломков. Признавая приоритет нашей школы, тем не менее, нужно заметить, что в классификации учитываются не в полной мере сочетанные повреждения, степень тяжести перелома, степень загрязненности и инфицированности раны, жизнеспособность поврежденного органа.

Классификация открытых переломов длинных трубчатых костей по R. V. Gustilo (1984) I тип. Незначительная травма, рана мягких тканей менее чем 1 см. II тип. Рана более, чем 1 см, с умеренным повреждением мягких тканей. IIIA тип. Достаточно мягких тканей для закрытия раны. IIIB тип: недостаток мягких тканей для закрытия раны. IIIC тип: сочетанное повреждение мягких тканей и артерий. Авторы считают, что данная классификация более приемлема для оценки тяжести открытых травм и выбора рациональных способов лечения. Однако и в этой классификации есть свои минусы – при оценке типа открытого перелома в ней недостаточно учитываются разнообразные внутренние разрушения поврежденного сегмента.

Классификация Muller (1996) разделяет открытые переломы в зависимости от степени повреждений кожи мышц, сухожилий и нейроваскулярных структур на пять типов. Классификация обеспечивает детальное разделение открытых переломов, повреждений кожи (IO), мышц, сухожилий (MT) и нейроваскулярных структур (NV) на пять типов. Однако в классификации отсутствует шкала тяжести по отношению к костной ткани.

Известно, что при открытых переломах костная ткань повреждается не меньше, чем кожно-мышечный футляр. Кроме того, данная классификация не совсем удобна в применении, она громоздка, слишком детализирована и представляет трудность в запоминании.

Таким образом, вопрос о создании универсальной классификации открытых переломов остается открытым. Лечение этих переломов сопряжено со многими проблемами, что накладывает особую ответственность на хирурга при выборе тактики оперативного лечения.

Список литературы

- Каплан А. В. К итогам дискуссии о лечении открытых диафизарных переломах / А. В. Каплан, О. И. Маркова, В. М. Мельникова // Ортопед., травматол. – 1968. – № 11. – С. 92–94. 24. Батулин, А. Ф. О лечении открытых переломов костей.
- Gustilo, R. B. Problems in the management of type III (severe) open fractures ; a new classification of type III open fractures / R. B. Gustilo, R. M. Mendosa, D. N. Williams // J. Trauma. – 1984. – No 24. – P. 742–746.
- Muller, M. E. Classification AO des fractures. 1. Les os longs / M. E. Muller, S. Nazarian, P. Koch. – Berlin ; Heidelberg ; New York : Springer-Verlag, 1987. – P. 452–457.
- Muller, M. E. The comprehensive classification of fractures of long bones / M. E. Muller, S. Nazarian, P. Koch, J. Schtzker. – Heidelberg ; New York : Springer-Verlag, 1990. – P. 1745–1750.

Клинический случай пациента с ятрогенным аваскулярным некрозом головки бедренной кости

Тарасов Н. И., Выборнов Д. Ю., Крестьяшин В. М., Коротеев В. В., Ти-Мин-Чуа Д. В.

ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Оценка осложнений остеосинтеза и улучшение результатов лечения детей с переломами проксимального отдела бедренной кости на основании данного клинического случая.

Материалы и методы. Мальчик Е., 8 лет, проходил лечение в отделении травматологии и ортопедии ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова с диагнозом аваскулярный некроз головки правой бедренной кости. В анамнезе, в феврале 2016 года – травма (ДТП). Установлен диагноз закрытый оскольчатый перелом проксимального отдела правой бедренной кости со смещением. По месту жительства ребенку наложено скелетное вытяжение за проксимальный метафиз правой большеберцовой кости в первые сутки. На контрольных рентгенограммах положение отломков неудовлетворительное. Через 3 дня от момента получения травмы пациенту выполнена операция – открытая репозиция перелома правой бедренной кости, антеградный интрамедуллярный остеосинтез гвоздем Богданова. Далее ребенок выписан под амбулаторное наблюдение. Через 1,5–2 месяца разрешена полная нагрузка на правую нижнюю конечность. Весь послеоперационный период отмечается болезненность в проекции перелома. Через 9 месяцев после операции отмечается консолидация перелома, выполнено удаление металлофиксатора. В феврале 2017 (через 3 месяца после удаления фиксатора) года появились активные жалобы на боли в области правого тазобедренного сустава, правого бедра, хромоту. При обследовании был выявлен аваскулярный некроз головки правой бедренной кости. Назначено консервативное лечение, однако, жалобы сохраняются, сформировалось укорочение правой нижней конечности на 1,5 см за счет бедра, ограничение ротации в правом тазобедренном суставе. По результатам рентгенограмм отмечалось прогрессирование деструкции головки бедренной кости, формирование патологической анте-

торсии, клиника коксартроза справа. В связи с чем, в августе 2017 года на базе отделения травматологии и ортопедии ДГКБ № 13 им. Филатова пациенту была выполнена корригирующая деторсионно-варизирующая межвертельная остеотомия, остеосинтез пластиной LCP PHP. При дальнейшем наблюдении после операции отмечается удовлетворительная центрация головки правой бедренной кости на вертлужную впадину, частичное восстановление структуры головки. После органотипической перестройки зоны остеотомии (через 9 месяцев после реконструктивной операции), пластина была удалена. В настоящее время пациент проходит этапное реабилитационно-восстановительное лечение. Активных жалоб не предъявляет, объем движений в правом тазобедренном суставе полный, безболезненный.

Результаты и обсуждение. В связи с деликатной анатомией кровоснабжения головки бедренной кости, чрезвертельный интрамедуллярный остеосинтез у детей может привести к таким серьезным осложнениям, как аваскулярный некроз головки бедренной кости, что и продемонстрировано в данном клиническом случае. В дальнейшем, это приводит к сопутствующим ортопедическим проблемам – коксартрозу, патологической децентрации головки бедренной кости относительно вертлужной впадины, укорочению конечности и значительно снижает качество жизни пациента.

Выводы. 1. Применение чрезвертельного доступа при интрамедуллярном остеосинтезе бедренной кости может привести к повреждению латеральной огибающей артерии и, как следствие, аваскулярному некрозу головки бедренной кости.

2. Аваскулярный некроз головки бедренной кости формирует дистрофические изменения в тазобедренном суставе, нарушение роста конечности, что, в дальнейшем, требует последующих ортопедических операций.

3. Реконструкции тазобедренного сустава при вторичных изменениях у детей являются паллиативными и не предотвращают раннего эндопротезирования тазобедренного сустава.

Тактика лечения сочетанных внутрисуставных переломов лодыжек и таранной кости

Телицын П. Н., Хорошков С. Н.

ГБУЗ МО «Одинцовская районная больница № 3» (г. Одинцово, Россия). ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова», 1 ГБУЗ МО (г. Москва, Россия)

Резюме. Нами наблюдалось 9 больных с одновременным переломом лодыжек и таранной кости, у 2 пострадавших смещением отломков не обнаружено. Это стабильные переломы лодыжек и краевые переломы таранной кости. В 7 случаях диагностированы тяжелые внутрисуставные переломы лодыжек и оскольчатые переломы таранной кости со смещением отломков.

Ключевые слова: лодыжка, таранная кость, голеностопный сустав

Будучи внутрисуставными, эти переломы требуют особо тщательной репозиции и стабильной фиксации отломков, обеспечивая раннюю функцию. Несвоевременное или неадекватное лечение являются причинами неудовлетворительных исходов, которые в большинстве случаев приводят больных к инвалидности [1, 3, 5].

Материалы и методы. Нами наблюдалось 9 больных с внутрисуставными переломами лодыжек и таранной кости. Из них у 7 (23 %) пострадавших имели место переломы лодыжек и таранной кости со смещением отломков, в 2 (23 %) случаях наблюдались стабильные переломы лодыжек и краевые переломы таранной кости без смещения отломков. При переломах без смещения отломков лечение сводилось к наложению задней гипсовой лонгеты со стопой.

Из 7 пострадавших с переломом лодыжек и таранной кости со смещением отломков, у 4 (57 %) больных отмечен перелом обеих лодыжек и шейки таранной кости со смещением отломков, в 3 (43 %) случаях переломов обеих лодыжек, краевой перелом заднего пилона большеберцовой кости и шейки таранной кости со смещением отломков.

При данном виде травмы важное значение имеет достижение полной анатомической репозиции, восстанавливающей конгруэнтность голеностопного сустава, так как повреждаются все костно-суставные структуры последнего. Некоторые авторы [3, 5] считают, что восстановление конгруэнтности суставных поверхностей возможно с помощью закрытой репозиции. Исходя из собственного опыта лечения данного вида травмы, добиться репозиции костных отломков удается редко, а сохранить утраченное смещение с помощью гипсовой повязки еще реже, ввиду особенностей анатомического строения таранной кости. Ретроспективно оценивая имеющиеся наблюдения переломов лодыжек и таранной кости со смещением отломков, в 100 % случаев сопровождаются выраженными ишемическими нарушениями мягких тканей голени и стопы, а попытки закрытой репозиции только усугубят их. Первоначально репозируем отломки, образующие вилку голеностопного сустава (лодыжки), а затем отломки таранной кости и их стабильный малотравматичный остеосинтез (спицами Киршнера, спонгиозными винтами) (рис. 1, 2, 3, 4).

Полное восстановление функции голеностопного сустава и стопы через 5 – 6 месяцев.

Результаты и обсуждения. У всех больных, пролеченных консервативным методом, получен хороший отдаленный результат ($77,5 \pm 2,45$ балла). Отдаленные результаты прослежены у всех оперированных больных ($n = 7$). Хороший результат ($85,73 \pm 2,71$ балла) получен у 6 (87,7 %) пациентов, удовлетворительный (64 балла) у 1 (14,3 %) неудовлетворительных результатов не наблюдали. Удовлетворительный результат отмечен у больного старшей возрастной группе (свыше 60 лет), то есть присутствовал фактор, заведомо приводящий к ухудшению конечного результата лечения.

Выводы. 1. На основании собственного опыта лечения переломов лодыжек и таранной кости со смещением отломков и анализа литературы можно сделать вывод, что использование первичной закрытой репозиции нецелесообразно.

2. На наш взгляд получить благоприятный исход при данном травматическом повреждении голеностопного сустава возможно только хирургическим путем. В ранние сроки от травмы, восстановив вилку голеностопного сустава, а затем репозировав, и малотравматично стабильно фиксировать отломки таранной кости.

Список литературы

1. Даниляк В. И. Переломы таранной кости [Текст] / В. И. Даниляк // Margo anterior. – 1999. – №5 – 6 (Совместное издание АО/ASIF и Матис).
2. Коришков Н. А. Травма стопы [Текст] / Н. А. Коришков. – Ярославль, 2006. – 170 с.
3. Рахимов Д. С. Хирургическое лечение тяжелых повреждений костей стопы на основе биомеханической концепции фиксации отломков [Текст]: Дис...канд. мед. наук. – М., 2006. – 180 с.
4. Соколов В. А. Особенности лечения повреждений заднего отдела стопы у пострадавших с политравмой [Текст] / В. А. Соколов, А. П. Федосов, Ф. А. Шарифуллин // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2008. – № 1. – С. 7–11.
5. Федосов А. П. Диагностика и лечение повреждений заднего отдела стопы у пострадавших с множественной и сочетанной травмой [Текст]: Автореф. дис...канд. мед. наук. – М., 2008. – 28 с.

Стратегия хирургической помощи при панфациальной травме у детей с политравмой

Тимофеева А. В., Мельников А. В., Горелик А. Л., Леонов Д. И., Коваленко М. И., Ахадов Т. А., Карасева О. В.

Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Проанализировать тактику ведения тяжелой травмы лицевого скелета при политравме у детей.

Материалы и методы. За три года через отделение анестезиологии и реанимации (ОАР) прошло 244 пациента с политравмой (ISS ≥ 16). Краниофациальная травма (КФТ) была диагностирована у 33,6 % (82) больных, из них панфациальная травма (переломы всех трех зон лицевого скелета) – у 14 %. Тяжесть политравмы у них составила $24,7 \pm 7,8$ баллов.

Результаты. При панфациальной травме по экстренным показаниям выполняли: трахеостомию по Григзу (чрезкожная пункционно-дилатационная методика) – 34,8 %; иммобилизацию челюстей – 21,7 %; тампонаду носа – 8,7 %; ПХО ран лица – 13 %, реплантацию зубов. Экстренные оперативные вмешательства были выполнены 86,9 % пострадавших.

В реконструкции лицевого скелета нуждались 56,5 % детей. Сроки выполнения реконструктивных операций зависели от стабильности состояния пациента при поступлении и в раннем посттравматическом периоде, объема и длительности предполагаемого оперативного вмешательства. В первые сутки после травмы были прооперированы 48,2 % детей, во вторые – 15,2 %, в третьи – 10,1 %, с 4 по 14 сутки – 25,4 % и в сроки более 20 суток – 1 % детей. 8,3 % детей с политравмой реконструкция лицевого скелета не была выполнена в связи с тяжелым состоянием. В один этап прооперированы 61,5 % детей. В два этапа (с учетом экстренных операций) – 38,5 %, что связано с тяжестью сочетанных повреждений и тяжестью состояния ребенка. В условиях острой травмы для фиксации переломов при панфациальной травме отдаем предпочтение титановым минипластинам. При наличии дефектов, используем костные аутографты или титановые импланты. Видеозендоскопическую ассистенцию применяли в 48,9 % случаев. При необходимости использовали стереолитографию и нейронавигацию.

Контрольную компьютерную томографию выполняли в первые сутки после операции. Длительность ИВЛ зависела от тяжести сочетанных повреждений. Если нет других показаний, после реконструкции продленная ИВЛ показана в течение 1–2 суток после операции. Деканюляцию проводили под эндоскопическим контролем через 2–3 недели после травмы при выходе пациента в период устойчивой клинической стабилизации и отсутствии нейрогенной дисфагии.

Послеоперационные гнойные осложнения составили 7,7 %, посттравматические деформации – 23,1%. Все дети после выписки находятся на катамнестическом наблюдении ЧЛХ и смежными специалистами. 30,8 % детей были госпитализированы повторно для удаления металлоконструкций. Сроки госпитализации согласовываем со смежными специалистами в рамках этапного лечения политравмы.

Выводы. Только условия специализированного травматологического стационара 1 уровня позволяют обеспечить сочетание концепций «контроля повреждений» и «быстрого пути» при тяжелой травме лицевого скелета у детей с политравмой, что не только улучшает результаты хирургического лечения и уменьшает число посттравматических деформаций, но и обеспечивает адекватную социально-психологическую реабилитацию ребенка.

Профилактика варусной деформации проксимального отдела плечевой кости в послеоперационном периоде у пациентов пожилого возраста

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

НИИ скорой помощи имени Н. В. Склифосовского (г. Москва, Россия)

Потеря фиксации и варусная деформация плечевой кости в первые месяцы после остеосинтеза шейки плечевой кости является частым осложнением, для профилактики которого широкое распространение получили блокируемые пластины с возможностью введения блокируемых винтов параллельно оси головки плечевой кости. Однако, несмотря на использование данных фиксаторов, несостоятельность фиксации встречается в среднем в 13,7 % случаев и зависит от состояния костной ткани и качества интраоперационной репозиции. Для профилактики данного осложнения предложены различные методики дополнительной фиксации сухожилий вращающей манжеты плеча (ВМП).

Цель и задачи исследования. Оценить эффективность методики дополнительного подшивания сухожилий мышц ВМП к пластине у пациентов старших возрастных групп с тяжёлыми переломами проксимального отдела плечевой кости.

Материалы и методы. В 2017 году нами прооперировано 18 женщин старше 60 лет с переломами шейки плечевой кости. Средний возраст пострадавших 72,6 года. Критерием включения в группу исследования было наличие 3-х и 4-х фрагментарного перелома проксимального отдела плечевой кости по Neer (1970). Из них у 13 пациентов (72,2 %) был 3-х фрагментарный перелом (с переломом большого бугорка), у 5 пациентов (27,8 %) – 4-х фрагментарный перелом. Всем больным при поступлении производили рентгенологическое исследование в 2-х проекциях, оценивали индекс кортикального слоя (ИКС) по Tingard. Для исследования были отобраны пациенты с пониженной минеральной плотностью кости, у которых ИКС был < 4 мм. У всех пациентов причиной перелома была низкоэнергетичная травма. Оперативное лечение производили в первые 4–5 дней после травмы, через стандартный дельтопекторальный доступ. Фиксацию перелома проводили блокируемыми пластинами для проксимального отдела плеча (DC или PHILLOS). Интраоперационно прошивали сухожилия надостной, подлопаточной и подостной мышц нерассасывающимися нитями (Терилон 5), которые пропускали через предназначенные для этого отверстия в пластине и фиксировали узловыми швами. После проведения остеосинтеза проводили рентгенологическое исследование для оценки качества репозиции (в том числе шеечно-диафизарного угла). В послеоперационном периоде руку фиксировали косыночной повязкой на 5 недель. С 1 дня после операции назначали активную лечебную гимнастику. Количество и интенсивность упражнений увеличивали по мере уменьшения болевого синдрома. Контрольные рентгенологические исследования и оценку функции сустава производили в сроки 1,5; 3; 6 месяцев.

Результаты. У всех пациентов в результате операции достигнута удовлетворительная репозиция отломков и правильный шеечно-диафизарный угол (более 120°). Заживление ран было первичным. При рентгенологическом исследовании через 1,5 месяца у пациентов не было рентгенологических признаков сращения перелома. У всех больных сохранилось достигнутое интраоперационно положение отломков плечевой кости. У 1 больной развился аваскулярный некроз головки плечевой кости с пенетрацией винтов в полость плечевого сустава. Однако шеечно-диафизарный угол, достигнутый интраоперационно, не изменился. Функция сустава в эти сроки была ограничена у всех пациентов: сгибание и отведение в плечевом суставе не превышали 90°. К 3-м месяцам у 17 пациентов отмечено

уменьшение болевого синдрома и увеличение отведения и сгибания до 120–150°. На рентгенограммах была положительная динамика формирования костной мозоли с сохранением стабильной фиксации и шеечно-диафизарного угла. У 1 пациентки с аваскулярным некрозом головки выполнено повторное оперативное вмешательство: удаление винтов с костной аллопластикой дефекта шейки плечевой кости. К 6 месяцам у 17 пациентов отмечено дальнейшее уменьшение болевого синдрома. Рентгенологически отмечено сращение перелома. Отведение и сгибание было более 150°. Мы также не выявили ни одного случая импинджмент-синдрома, что связываем с особенностями проводимой репозиции при подшивании сухожилий ВМП к пластине и, как следствие, с более плотным прилеганием импланта к плечевой кости.

Вывод. Дополнительная фиксация сухожилий мышц ВМП нерассасывающимися швами к пластине является эффективным методом профилактики послеоперационной потери фиксации при переломах проксимального отдела плечевой кости в условиях пониженной костной массы у пожилых людей. В нашей работе с использованием данной методики мы не получили ни одного случая послеоперационной варусной деформации проксимального отдела плечевой кости.

Ранняя ревизионная артроскопия при послеоперационных синовитах

Туркия Р. Т., Тамазян В. О., Глазков Ю. К., Глазков К. И.

ГАУЗ МО ЦГКБ г. Рязань (г. Рязань, Россия)

Цель исследования. Оптимизировать результаты лечения пациентов с осложнениями после артроскопических вмешательств.

Материалы и методы. В нашей клинике активно проводятся артроскопические операции на коленном, плечевом и голеностопном суставах.

За последний год выполнено 130 артроскопий коленного сустава, из них 25 – артроскопическая реконструкция передней крестообразной связки.

Пациентам, перенесшим артроскопическую менискэктомию без дополнительных манипуляций с костью и хрящом нагрузка с частичной опорой на трость разрешалась на следующие сутки после операции, полная нагрузка на 2–3 сутки. Пациентам, которым выполнялась артроскопическая реконструкция передней крестообразной связки, реабилитация проводилась по стандартному протоколу.

За указанный период осложнения встретились у 4 пациентов – у одного пациента после пластики крестообразной связки, у 3 – после артроскопической менискэктомии. В 2 случаях при сборе анамнеза выявлено нарушение пациентами предписанного режима, состоявшее в слишком ранней активизации, интенсивной разработке движений в коленном суставе.

Лечение заключалось в иммобилизации оперированного сустава ортезом, применении НПВС перорально, проводилась антибиотикотерапия, выполнялись пункции суставов. При пункции обязательно брался посев синовиальной жидкости на определение микрофлоры и чувствительности к антибиотикам. Антибиотикотерапия проводилась антибиотиками широкого спектра действия из группы цефалоспоринов III поколения.

У двух пациентов явления синовита начали регрессировать на 2–3 сутки, полностью купировались на 6–8 сутки после начала лечения.

Еще в 2 случаях через 2 недели после первичной операции наблюдались явления гонита, сопровождавшиеся выраженным болевым синдромом, ограничением подвижности оперированного сустава, повышением температуры тела до фебрильных цифр. Консервативное лечение в течение 3 суток оказалось неэффективно. При пункции было получено значительное количество мутной желтой синовиальной жидкости.

В обоих случаях принято решение об артроскопической ревизии.

При ревизии наблюдалась гиперемия синовиальной оболочки, большое количество свободных кровяных сгустков, фрагментов синовиальной оболочки. Конкретного очага инфекции, участков септического поражения, скоплений гноя выявлено не было.

Оперативное лечение заключалось в иссечении шейвером гипертрофированных синовиальных ворсин, удалении из полости сустава свободных фрагментов синови, кровяных сгустков, обильном промывании сустава физиологическим раствором (12–15 литров) с ревизией всех заворотов.

Дренирование сустава проводилось в одном случае. В послеоперационном периоде проводилась антибиотикотерапия 2 антибиотиками разных групп в течение 7 дней согласно результатам первичного посева.

Результаты. Явления синовита купировались на 3–5 сутки. Температура тела нормализовалась на 5 сутки.

Повторные пункции сустава после ревизионной артроскопии у пациента после реконструкции ПКС не потребовались, у пациента после менискэктомии выполнялись дважды. При пункции эвакуировалась умеренное количество (до 40 мл) синовиальной жидкости с примесью лизированной крови. В обоих случаях явления гонита купировались полностью на 7 сутки.

Контрольные результаты посева после проведенного лечения – без патогенной микрофлоры.

Пациент, которому выполнялось ревизионная артроскопия после реконструкция передней крестообразной связки смог продолжить послеоперационную реабилитацию в обычные сроки, что является важным фактором для последующего нормального функционирования трансплантата связки и коленного сустава в целом.

Выводы. Причинами синовита, на наш взгляд, вероятнее всего, являются послеоперационные гемартрозы, следовательно, при операции необходимо бережно обращаться с тканями, четко соблюдать технику постановки портов, использовать силовое оборудование, специализированное для артроскопических операций, проводить контроль гемостаза.

Ранее ревизионное артроскопическое лечение при явлениях послеоперационного синовита, гонита является высокоэффективным методом лечения. Решение вопроса о выполнении ревизионной артроскопии должно быть принято при неэффективности консервативного лечения в течение 3–5 суток.

Ревизионная артроскопия при послеоперационных синовитах позволяет сократить сроки лечения пациентов, начать более раннюю активизацию по сравнению с консервативными методами лечения, соблюдать сроки и план послеоперационной реабилитации.

Оценка клинического риска развития осложнений с учетом коморбидного статуса у пострадавших с переломами проксимального отдела бедра

Устьянцев Д. Д., Милоков А. Ю., Агаджанян В. В.

ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров» (Ленинск-Кузнецкий, Россия)

Цель исследования. Проанализировать и выделить показатели коморбидного статуса и разработать простую номограмму для клинической оценки риска развития осложнений у пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе результатов комплексного обследования и хирургического ле-

чения 161 пострадавшего с травмами проксимального отдела бедренной кости.

Критериями включения пациентов в исследование явились возраст ≥ 18 лет, тяжесть травмы ≤ 15 баллов по шкале тяжести травмы (ISS). В качестве стратифицирующей переменной был выбран возраст пациентов: молодой (18–64 лет) и пожилой (65+ лет). Для оценки коморбидного статуса использовали количество сопутствующих заболеваний (из 16 возможных).

Мы рассмотрели каждый показатель (из 21), как дихотомическую переменную по отношению к вариантам – пол пациента, тяжесть травмы ISS, количество сопутствующих заболеваний (из 16 возможных). В качестве способа формирования выборочной совокупности использована рандомизированная гетерогенная комбинированная выборка.

Сопутствующую патологию рассматривали как переменную, состоящую из трёх категорий: здоровые, среднее хроническое состояние, мультиморбидность. Анализировали все виды взаимодействия переменных (влияния друг на друга между полом, возрастом и сопутствующей патологией).

Результаты. По сравнению с молодыми пациентами у пожилых пациентов показатель продолжительности пребывания в клинике был выше (24 % против 13 %, $p < 0,001$) и выше риск развития осложнений в 2,4 раза ($p < 0,001$).

Для построения множественной логистической модели использовали показатели – возраст, пол, ISS, предварительно выбранные категории коморбидности (0, 1–2, 3+). Увеличение возраста каждые 5 лет сопровождалось увеличением риска развития осложнений в среднем на 10 % (95 % CI, 8,7–10,5 %). Оценка категорий коморбидности показала, что 56 % пациентов имели предварительно существующие риски сопутствующей патологии трех и более (3+) (95 % CI, 36–78 %), 29 % была присвоена 1–2 категория коморбидности (95 % CI, 15–47 %) по сравнению с пациентами, у которых не было сопутствующих заболеваний (0 – категория коморбидности).

Мужчины имели более высокие шансы развития осложнения на 18 % (95 % CI, 14–22 %) по сравнению с женщинами ($p < 0,001$).

Положительной и наиболее значительной была установлена связь между возрастом и коморбидностью (ОШ, 1,005; $p < 0,04$ в год для пациентов с тремя и более сопутствующими заболеваниями), так взаимосвязь возраст-коморбидность была оставлена в финальной модели.

Выводы. Высокий риск развития послеоперационных осложнений у пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости тесно взаимосвязан с увеличением возраста и индекса коморбидности. Разработанная простая номограмма для клинической оценки риска развития осложнений на фоне сопутствующих заболеваний у пациентов с травмами проксимального отдела бедренной кости, с учетом возраста и пола может быть использована в сочетании со скринингом предшествующих функциональных и физиологических параметров для идентификации пожилых пациентов, максимально подверженных осложнённому клиническому течению в послеоперационном периоде.

Список литературы

1. Политравма. Неотложная помощь и транспортировка / В. В. Агаджанян, И. М. Устьянцева, А. А. Пронских, С. А. Кравцов, А. В. Новокшенов, А. Х. Агаларян, А. Ю. Милоков, А. А. Шаталин. – Новосибирск: Наука, 2008. – 321 с.
2. Верткин А. Л. Коморбидность / А. Л. Верткин, А. С. Скотников // Лечащий врач. – 2013. – № 6. – URL: <http://www.lvrach.ru/2013/08/15435786/>
3. Анализ ближайших результатов лечения пациентов после первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава / Д. Д. Устьянцев, А. Ю. Милоков, Я. Х. Гилев, Д. В. Мазеев

// «Цивьяновские чтения». IX Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых с международным участием: материалы конференции. – 2016. – Т. 2. – С. 619–623.

4. Characteristics and outcomes of injured older adults after hospital admission / L. M. Aitken, E. Burmeister, J. Lang, W. Chaboyer, T. S. Richmond // JAmGeriatrSoc. – 2010; 58: 442–449.

5. Устьянцев Д. Д. Роль коморбидного статуса пациента в хирургическом лечении переломов проксимального отдела бедренной кости / Д. Д. Устьянцев, А. Ю. Милоков, Я. Х. Гилев // Сложные случаи первичного эндопротезирования тазобедренного сустава: тезисы II межрегиональной научно-практической конференции травматологов-ортопедов с международным участием, 6–7 июля 2017 г., г. Барнаул. – Барнаул, 2017. – С. 44.

Малоинвазивное лечение посттравматической биломы правой доли печени у ребенка с тяжелой сочетанной травмой

Уткина К. Е., Горелик А. Л., Голиков Д. Е., Тимофеева А. В., Карасева О. В.

НИИ НДХиТ ДЗ (г. Москва, Россия)

Травма печени в структуре тяжелой сочетанной травмы (ТСТ) у детей является вторым по частоте повреждением органов брюшной полости после повреждения селезенки. Современные возможности позволяют своевременно диагностировать и детально оценивать тяжесть повреждения печени. Билома (отграниченное скопление желчи за пределами желчевыводящей системы) в качестве проявления травмы печени у детей встречается редко – до 2,7 % случаев, и выявляется, как правило, при тяжелых травмах (3–4 балла по шкале AIS). Также значимой особенностью этой патологии является формирование посттравматических билом в среднем на 7–10 сутки после травмы, что предполагает необходимость динамического наблюдения за детьми с травмой печени. Варианты тактики лечения до сих пор разнятся, в особенности в детской практике, где опыт, учитывая редкость этой патологии, относительно невелик.

Цель исследования. Продемонстрировать на примере клинического наблюдения особенности диагностической и хирургической тактики при биломе значительных размеров у ребенка с тяжелой сочетанной травмой.

Материалы и методы. В НИИ НДХиТ на лечении находилась девочка 12 лет, пострадавшая в результате ДТП, с тяжелой сочетанной травмой (ISS 27). Ведущим повреждением в структуре травмы являлась множественная травма живота с повреждением печени в том числе (AIS 3), выявленным и оцененным по данным КТ с в/в контрастированием при поступлении.

Результаты. На 2-е сутки после поступления по данным УЗИ была выявлена билوما правой доли печени небольших размеров, размеры которой выросли до 78 x 69 мм к 5-м суткам. Учитывая отсутствие клинической симптоматики и жалоб, была принята выжидательная тактика, продолжен лабораторный и ультразвуковой мониторинг. Лабораторно при поступлении у ребенка отмечалось повышение АЛТ и АСТ до 8 норм, в динамике уровень ферментов стабильно нормализовался к 7–10 суткам. К 22-м сутками после травмы по данным УЗИ было отмечено некоторое увеличение биломы в размерах (до 90 x 84 мм), при этом у ребенка появились жалобы на боли в правом подреберье умеренной интенсивности, тошноту. В целях дополнительной визуализации была выполнена МРХПГ, уточнена локализация биломы (V, VI, VII и VIII сегменты печени) и ее источник (поврежденная сегментарная ветвь задне-нижней ветви правого печеночного протока). Учитывая увеличение размеров образования и появление клинической симптоматики, было принято решение о малоинвазивном оперативном вмешательстве – чрезкожном дренировании биломы под УЗ-навигацией, что было выполнено на 23 сутки после травмы.

При пункции получено до 300мл желчи, что подтверждено анализом биологической жидкости. В послеоперационном периоде сохранялось выделение желчи по дренажу в объеме до 50–70 мл в сутки с тенденцией к уменьшению объема. При оценке ультразвуковой картины в динамике полость полностью сократилась на 10-е сутки после пункции (33-е сутки после травмы). Дренаж был удален на 14-е сутки после операции (37-е сутки после травмы). Ребенок в удовлетворительном состоянии был выписан домой. При катamnестическом наблюдении спустя 3 месяца после выписки у ребенка полностью отсутствовали жалобы, при УЗИ в правой доле печени было визуализировано гиперэхогенное включение минимальных размеров (соединительная ткань), жидкостных включений выявлено не было.

Выводы. Повреждения печени 3–4 степени требуют обязательного УЗИ-мониторинга. Формирование биломы объемом более 100 мл с дальнейшим увеличением объема в динамике в сочетании с клиническими проявлениями является показанием к чрезкожной пункции с дренированием под УЗ-навигацией.

Политравмированный пациент. Работа госпитальной команды. Что, когда, почему?

Ушаков С. А.

МАУ ГБ № 36 Травматологическая Екатеринбург (г. Екатеринбург, Россия)

Актуальность. Пострадавшие с политравмой неизменно пополняют список летальных исходов реестра смертности, наряду с кардио и онкологическими пациентами. Не всегда тяжесть травмы определяет исход лечения данных пациентов, очень многое зависит от слаженной работы шоковой бригады, правильного определения последовательности лечебно-диагностических манипуляций, оказания специализированной помощи, курации осложнений, реабилитационных мероприятий. Все это объединяет понятие «работа госпитальной команды».

Цель исследования. Улучшение результатов лечения критически тяжелых пациентов.

1. Оценить спектр травматических повреждений и осложнений у политравмированных пациентов.
2. Выделить показания к применению тактики «damage control» в условиях специализированной клиники.
3. Определить порядок, последовательность и приоритеты лечения при оказании помощи пациентам, в зависимости от встретившихся повреждений.

Материалы и методы. В работе представлен ретроспективный анализ результатов лечения 621 пациента с политравмой за период 2000–2017 гг., пролеченных в МАУ ГБ № 36 г. Екатеринбург. Рабочие классификации AIS-90, ISS, Young-Borges, APACHE-II, Moore. Группу критически тяжелых составили 134 пациента, суммарный балл по ISS – 40. С 2007 года лечение критически тяжелых пациентов осуществляли с применением тактики «damage control» (dc), многопрофильной специализированной бригадой, состоящей из трех травматологов, один из которых, лидер госпитальной команды, двух нейрохирургов и реаниматологов, хирурга и рентгенолога, обеспечивающего работу компьютерного томографа и УЗИ диагностике круглосуточно. Всего пролечено 258 пациентов. Данный подход обеспечил снижение летальности от 47 до 27 %. При этом немаловажную роль сыграла организация системы госпитальной команды, которую возглавляет опытный врач травматолог, обязательно владеющий знаниями полостного хирурга и нейрохирурга. Стандартный перечень противошоковых мероприятий состоял из: обеспечения дыхательной функции и декомпрессии плевральных полостей; лапаротомии сокращенного объема, с целью остановки кровотечения, герметизации или экстр-

перитонизации поврежденных полых органов; стабилизации сегментов скелета АВФ АО/ASIF, краниальной декомпрессии. Лидер госпитальной команды выделял приоритетные повреждения и принимал решение о последовательности и порядке лечебно-диагностических мероприятий. Массивный гемопневмоторакс на фоне множественных переломов ребер или гемоперитонеум с нестабильной гемодинамикой требовали первостепенного вмешательства полостного хирурга, травматологические вмешательства – второстепенны, либо выполнялись, по возможности, одновременно.

Результаты. Повреждения тазового кольца в результате переднезадней компрессии II-III ст., вертикального сдвига, нестабильные повреждения в результате комбинированного механизма приводили к выраженным нарушениям гемодинамики. Поэтому стабилизация тазового кольца у данных пациентов была жизни обеспечивающим хирургическим вмешательством. Наиболее часто, выполняли первичную перкутанную стабилизацию задних отделов илиосакральных винтами, дополняя ее стержневым АВФ (передняя рама). У 4 пациентов выполнена внутритазовая тампонада. В течение 72 часов, реализовали абдоминальный «dc»; при флотирующих повреждениях грудной клетки выполняли остеосинтез ребер конструкциями Matrix-Rib, с целью восстановления исходного объема грудных полостей; фиксацию переломов трубчатых костей выполняли в сроки 5–10 сут. малоинвазивными методами, реконструкцию внутрисуставных повреждений выполняли в сроки свыше 3 недель. Признаки полиорганной дисфункции в раннем периоде отмечены у 127 пациентов I гр.(77,9 %), и у 151 (58 %) – II гр. Доминировали: респираторная, почечная, церебральная недостаточности, нарушения в системе свертывания крови. Летальность составила 47 % (77 пациентов) в I гр. и 70 пострадавших – во второй (27 %). Основной причиной летальных исходов в обеих группах явились септические осложнения, коагулопатия, почечная недостаточность. После многоэтапного лечения получены следующие результаты лечения. I группа: хорошие – 51 (59,3 %), удовлетворительные – 23 (26,7 %), неудовлетворительные – 12 (14 %); II группа: хорошие – 149 (76,6 %), удовлетворительные – 43 (20,8 %), неудовлетворительные – 8 (2,6 %).

Выводы.

- Основной причиной летальных исходов и развития полиорганной дисфункции у пациентов с политравмой является пролонгированная тканевая гипоксия на фоне респираторного дисстресс синдрома, продолжающегося кровотечения на фоне коагулопатии и септических осложнений.
- Нестабильные повреждения тазового кольца являются фатальными и требуют первостепенного внимания всей госпитальной команды.
- Для лечения повреждений скелета приоритетными являются одноэтапные оперативные вмешательства, с применением малоинвазивных методов остеосинтеза.
- Порядок, последовательность и приоритеты выполнения лечебных манипуляций определяет лидер госпитальной команды, но успех лечения, напрямую зависит от единого понимания.

Нейроваскулярные лоскуты нижней конечности: применение при боевых ранениях

Федоров К. А., Сухарев А. А., Богдан В. Г.

«432 главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» (г. Минск, Беларусь). ВМедФ, УО (г. Минск, Беларусь)

Боевые повреждения (огнестрельные ранения и минно-взрывная травма) характеризуются значительным разрушением тканевых структур, что ведет к необходимости выполнения различных реконструктивно-восстановительных оперативных вмешательств. Одним из перспективных направлений в рекон-

структивной хирургии является пересадка нейроваскулярных лоскутов (НВЛ) на дистальном основании. НВЛ – васкуляризованный тканевый комплекс без магистрального питающего сосуда, кровоснабжение которого происходит за счет регионарных мышечно-кожных перфорантов и их связей в разных слоях лоскута и питающей ножке. Питание суралис-лоскута осуществляется от межмышечных перфорантов малоберцовой артерии, формирующих собственную сосудистую сеть икроножного нерва и малой подкожной вены. Питающими сосудами сафенус-лоскута являются мышечно-кожные перфоранты задней большеберцовой артерии, которые образуют собственную сосудистую сеть для подкожного нерва и большой подкожной вены нижней конечности.

Цель исследования. Повышение клинической эффективности применения нейроваскулярных лоскутов в лечении пациентов с последствиями огнестрельных ранений нижних конечностей.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 22 пациентов, находившихся на стационарном лечении в ГУ «432 главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» с повреждениями голени и стопы, сопровождавшимися значительным дефектом мягких тканей. Реконструктивные операции проводились в срок от 10 до 45 суток с момента получения травмы.

Всем пациентам с дефектом мягких тканей на передней поверхности голени выполняли пластику суральным НВЛ. У пациентов с локализацией процесса в области ахиллова сухожилия, пяточного бугра и края подошвенной поверхности стопы была проведена пластика сафенус НВЛ.

Непосредственно перед оперативным вмешательством нанесли разметку предполагаемого лоскута с указанием его размеров, оси сосудистого пучка и точки ротации. Забор лоскута проводили по классической методике, начиная от проксимального конца лоскута в направлении точки ротации.

Результаты и обсуждение. С целью повышения эффективности в технологию выполнения существующей методики применения НВЛ внесены изменения:

- до операции всем пациентам выполняли ультразвуковое доплеровское сканирование сосудов нижней конечности по разработанной методике с целью определения степени проходности глубоких и поверхностных вен, а также уровня расположения перфорантов и их состоятельность;
- при необходимости для подготовки раневой поверхности к кожно-пластической реконструкции использовали VAC-системы;
- несмотря на анатомическую особенность расположения сурального нерва (может входить в лоскут или ножку достаточно низко), целесообразно его включение в состав ножки в качестве дополнительной линии кровоснабжения;
- в случае визуализации более одного ствола малой подкожной вены необходимо включение в состав ножки лоскута максимально возможного количества сосудистых образований;
- при выделении и заборе лоскута над его сосудистой ножкой сохраняют участок кожи;
- все мышечно-кожные перфоранты в области средней трети ахиллова сухожилия и далее по направлению к наружной лодыжке полностью сохраняются;
- антисептические средства, применяемые для обработки послеоперационной раны не должны обладать гидрофильными свойствами.

У всех пациентов, оперированных по предложенной методике, отмечено приживление лоскутов с хорошими функциональными и эстетическими результатами.

Выводы. Использование модифицированного хирургического метода реконструкции обеспечивает повышение клиниче-

ской эффективности применения нейроваскулярных лоскутов в лечении пациентов с последствиями огнестрельных ранений нижних конечностей.

Артрофонография – метод ранней диагностики остеоартроза коленного сустава

Фурсенко Г. В., Чанцев А. В., Ахпашев А. А., Загородний Н. В.

EMC Центр реабилитации (г. Москва, Россия). Алтайский медуниверситет (г. Барнаул, Россия). РУДН (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Определить диагностическую ценность артрофонографии в выборе тактики лечения пациентов с гонартрозом I –II степени посттравматического и дегенеративно-дистрофического генеза.

Материалы и методы. Обследовано 48 пациентов: 35 женщин и 13 мужчин, с гонартрозом I –II степени, при этом с поражением коленных суставов посттравматического генеза было 19 человек (I группа) и дегенеративного – 29 человек (II группа). I группу составили пациенты, у которых дебют заболевания был связан с перенесенной 1 –4,5 (в среднем 1,4 года) года назад травмой фиброзно-хрящевых структур коленного сустава (повреждения связок, менисков, гиалинового хряща). Средний возраст пациентов I группы составил 45,5 (28 – 63) лет, во II – 46,6 (29 – 65) лет. В группу контроля вошли 20 человек 20 – 28 лет (в среднем 23,8), без клинических проявлений гонартроза (III группа). У каждого пациента обследовались оба коленных сустава. Таким образом, всего было исследовано 136 коленных суставов.

Запись звуков, возникающих в суставе при движениях осуществлялась артрофонографом АФГ-1 (Устройство для регистрации суставных звуков: пат. 60854 Рос. Федерация № 2006128090/22 от 10.02.2007). У всех обследованных оценивалось функциональное состояние коленного сустава с применением алгофункциональных индексов Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Лекена, визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), оценивались факторы риска развития остеоартроза.

У всех обследованных, при помощи артрофонографа, изучали и систематизировали звуки, возникающие во время определенного вида движений в коленных суставах: в положении стоя на одной ноге (исследование общего звукового фона); в положении сидя (исследование звуков, издаваемых пателло-феморальным сочленением); в приседаниях (полная нагрузка на сустав).

Результаты артрофонографических обследований отображались на экране компьютера в виде комбинированного представления информации: линейной кривой и частотно-временного спектра, по методу Фурье. Регистрировали и оценивали интенсивность звуковых явлений в трех основных частотных диапазонах: 180 – 1000, 1000 – 2000 и 2000 – 3000 Гц. Звуковые явления до 180 Гц соответствовали шумовому фону, так называемым звукам-паразитам, в диапазоне свыше 3000 Гц звуковые явления не отмечались. Количественная оценка интенсивности звуков проводилась при помощи Интегрального показателя мощности сигнала (ИПМС). Кроме того, регистрировалось количество кратковременных звуковых явлений с высокой интенсивностью – определяемых нами, как «щелчки».

Результаты и обсуждение. Результаты клинических тестов:

Для I группы характерно WOMAC = 86,2 %; индекс Лекена = 2,2; ВАШ = 34 %.

Для II группы: WOMAC = 69 %; индекс Лекена = 4,1; ВАШ = 55 %.

Для III группы: WOMAC = 95,3 %; индекс Лекена = 0,3; ВАШ = 2,35 %.

Таким образом, клинические тесты показали, что пациенты с посттравматическим остеоартрозом (I группа) имеют менее выраженный болевой синдром, и более высокое качество жизни, чем пациенты с дегенеративным повреждением структур коленного сустава (II группа). Исследования показали, что у большинства пациентов I и II групп фиксировались звуковые явления в диапазоне 180 – 1000 Гц, отнесенных нами к «крепитации», интенсивность которой была наибольшей у больных II группы. Звуковые явления, соответствующие частоте от 1000 до 2000 Гц, а иногда и выше 2000 Гц, фиксировались у пациентов с хондромалицией и повреждениями менисков (III ст. по Stoller) в виде кратковременных пиков («Щелчков»). При этом, данные артрофонографии показали, что ИПМС в I группе составил 5,71, во II – 29,5, а в III – 2,9. Таким образом, у пациентов с посттравматическим гонартрозом определялся более выраженный эффект «щелчка», но средний ИПМС был ниже, чем у пациентов с остеоартрозом дегенеративного происхождения, что указывало на наличие препятствия свободным движениям на ограниченном участке суставной поверхности. Для II группы был более выражен эффект «крепитации» как результат «износа» хрящевого покрова на протяженном участке суставной поверхности.

В группе контроля у 8 обследованных без клинических признаков гонартроза, но с наличием факторов риска заболевания (избыточная масса тела, интенсивно занятия спортом, тяжелым физическим трудом), артрофонографически также были визуализированы признаки крепитации, что можно отнести к начальным, доклиническим, проявлениям гонартроза.

Заключение. Артрофонография, как метод неинвазивного инструментального обследования позволяет выявить самые ранние (доклинические) изменения трущихся поверхностей коленного сустава, т. е. выявить группу риска по гонартрозу с возможностью проведения ранней профилактики заболевания. При исследовании пациентов с уже выявленным гонартрозом, артрофонография объективизирует результаты повышенного суставного трения, что имеет существенное значение как в выборе тактики лечения (артроскопия или внутрисуставные введения гиалуроновой кислоты или др.), так и в контроле эффективности применяемых методов лечения.

Внутрипросветный эндоскопический мониторинг в критическом периоде тяжелой травмы у детей

Харитонов А. Ю., Леонов Д. И., Горелик А. Л., Капустин В. А., Тимофеева А. В., Карасева О. В.

Научно исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии, Департамента здравоохранения города Москвы (г. Москва, Россия)

Введение. Тяжелая механическая травма (ТМТ) относится к высоколетальным видам детского травматизма. Одной из причин фатальных исходов являются кровотечения из острых язв желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которые не только несут прямую угрозу жизни в результате кровопотери, но и являются факторами вторичного повреждения других органов и систем.

Цель исследования. Разработать комплекс мероприятий по профилактике, диагностике и лечению желудочно-кишечных кровотечений в критическом периоде ТМТ у детей.

Материалы и методы. Обследовано 154 ребенка в возрасте от 0 до 18 лет. Тяжесть повреждений оценивали по шкале ISS. Среднее значение – 27,5+ м баллов. Эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС) с осмотром начальных отделов тощей кишки выполняли на 7–10 сут. посттравматического периода. Детям с тяжелой позвоночно-спинномозговой травмой ЭГДС проводили на 1–2 сут. Оценивали: наличие патологических примесей, состояние слизистой оболочки, перистальтическая активность.

Результаты. Эрозивно-язвенные поражения, осложнившиеся кровотечением, диагностированы в 15,7 % случаев. У 75,6 % де-

тей кровотечения были сопряжены с развитием коагулопатии, причем у 19 % пациентов эпизоды кровотечения были диагностированы непосредственно во время сеанса экстракорпоральной детоксикации. При диагностике кровотечений проводили комбинированный эндоскопический гемостаз, усиливали медикаментозную антисекреторную терапию.

Детализация структуры ведущего повреждения показала преобладание ЧМТ и абдоминальной травмы – 43 % и 38 % соответственно.

Таким образом, ЭГДС необходимо проводить в период первичной адаптации (1–3 сутки) и в динамике (5–7 и 12–14 сутки), до выхода пациента в период клинической стабилизации.

Выводы. Для критического периода ТМТ характерны деструктивные изменения верхних отделов ЖКТ с развитием кровотечения, что определяет обязательное плановое проведение ЭГДС в режиме мониторинга для обеспечения своевременной неотложной помощи и адекватной профилактики эрозивно-язвенных поражений.

Роль биомеханически обоснованного остеосинтеза при лечении больных с переломами длинных костей, осложненных гнойной инфекцией и их последствиями

Цискарашвили А. В., Жадин А. В., Меликова Р. Э., Тараскин А. Ю.

ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н. Н. Приорова» Минздрава России, Москва, РФ (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Провести анализ ошибок и осложнений при современном остеосинтезе длинных костей. Изучить и обосновать роль стабильного реостеосинтеза в условиях хронического остеомиелита.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 1205 пациентов в возрасте от 18 до 86 лет, из них мужчин 67 %, женщин 33 %, лечившихся в отделении последствий травм и гнойных осложнений опорно-двигательной системы «НМИЦ ТО им. Н. Н. Приорова» за период с 2010–2017 гг. 518 (43 %) больных при первичной травме получили открытые переломы, 687 (57 %) – закрытые.

Локализация: 104 (8 %) пациента с переломами плечевой кости, 25 (2 %) – переломы костей предплечья, 312 (26 %) – переломы бедренной кости, 764 (64 %) – с повреждениями костей голени.

Из общего числа пациентов 452 (37,5 %) поступили после неадекватного остеосинтеза пластинами разного вида, 211 (17,5 %) – после внутрикостного остеосинтеза интрамедуллярными штифтами, 314 (26 %) – после чрескостного остеосинтеза, 83 (7 %) больных после консервативного лечения гипсовой иммобилизацией и 145 (12 %) пациентов без проведенного первичного остеосинтеза.

В подавляющем большинстве случаев фиксаторы (пластины, штифты, аппараты наружной фиксации) подлежали обязательному удалению, ввиду отсутствия стабильности костных отломков, которые послужили причиной развития хронического остеомиелита. Для реостеосинтеза применяли аппараты стержневой, спицевой (аппарат Илизарова) либо гибридной компоновки. Количество уровней фиксации поврежденного сегмента определялось с учетом биомеханической концепции фиксации отломков. Данная концепция базируется на основе рычаговых свойств каждого костного фрагмента, что является ведущим критерием. На основе данной концепции: отломок считается обладающим свойствами, характерными для рычага, если длина отломка превышает величину равной двух диаметров поперечника. Если не превышает данную величину, то отломок не обладает рычаговыми свойствами.

Все переломы разделены на монофокальные (безрычаговые, однорычаговые, двухрычаговые) и полифокальные (мо-

нополярные и биполярные). Для достижения стабильного остеосинтеза в аппарате внешней фиксации анализировали стабильность отломков в различных направлениях: в трех взаимоперпендикулярных плоскостях (вертикальной, горизонтальной, сагиттальной). В каждой плоскости оценивали движения в различных направлениях: вращательное, поступательное в вертикальном и поступательное в горизонтальном (поперечном) направлениях. Таким образом, система координат состоит из 6 стандартных направлений, в которых может произойти смещение отломков.

В целях определения качества (степени стабильности) остеосинтеза выделили 4 основные системы фиксации, которые основаны на взаимодействиях фиксатора и отломка: I – фиксатор-кость; II – промежуточное звено, пространство между костью и несущей частью фиксатора, III – фиксатор-фиксатор, IV – кость-кость через фиксатор. Выбор компоновки оптимальных углов проведения элементов фиксации по отношению друг к другу для каждого уровня фиксации осуществляли с учетом анатомических особенностей данного сегмента.

По биомеханическому принципу однорычаговые переломы фиксировали на 3-х уровнях фиксации, двухрычаговые – на 4-х, полифокальные – от 4-х до 6-ти уровней фиксации. Применение данной классификации и концепции переломов длинных костей позволяет врачу представить каждый отломок в трехмерной системе координат, что упрощает их репозицию, дает возможность оценить надежность остеосинтеза любыми фиксаторами.

Результаты. Для оценки степени консолидации функции конечности нами использованы критерии, рекомендуемые ASAMI. Состояние сегмента кости оценивали по 4 критериям: консолидация, инфекция, деформация и разница длины конечности. Функциональные результаты оценили по 5 критериям: функциональная активность пациента, наличие или отсутствие хромоты, минимальная тугоподвижность суставов, наличие дистрофических нарушений и болевого синдрома.

По нашим наблюдениям в условиях стабильного биомеханически обоснованного остеосинтеза у 97 % пациентов из имеющихся 1205 наблюдалась полная консолидация костных отломков пораженного сегмента, достигнута стойкая ремиссия гнойно-воспалительного процесса (хронического остеомиелита).

Выводы. 1. Лечение больных с переломами длинных костей, осложненных хроническим остеомиелитом, должно быть комплексным, главным постулатом которого является стабильная биомеханически обоснованная фиксация костных отломков, согласно которой переломы делятся на безрычаговые, однорычаговые, двухрычаговые.

2. Согласно данной концепции, безрычаговые переломы должны фиксироваться на одном уровне фиксации, однорычаговые – на 3-х, двухрычаговые – на 4-х и более уровнях.

3. На каждом уровне фиксации проведение чрескостных элементов должно быть осуществлено таким образом, чтобы все степени свободы были нейтрализованы.

4. Применение стабильного остеосинтеза с соблюдением вышеуказанных принципов способствует более раннему и эффективному очищению раны от микроорганизмов и стимулирует процессы регенерации, что позволяет сократить расходы антибактериальных и других медикаментозных препаратов и сократить пребывание пациента в стационаре.

Объективизация хирургической тактики лечения переломов длинных трубчатых костей при тяжёлых сочетанных травмах и политравмах

Чапурич В. А., Гуманенко Е. К., Бесаев Г. М., Хромов А. А.

СПбГУ (г. Санкт-Петербург, Россия). СЗГМУ им. И. И. Мечникова (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цель исследования. Проанализировать результаты применения новых направлений в лечении переломов длинных трубчатых костей (ДТК) конечностей при тяжелых сочетанных травмах (ТСТ).

Материал и методы. В ходе исследования были сформированы два идентичных по тяжести клинических массива пострадавших. Проспективный (исследовательский) массив составили 166 пострадавших с ТСТ конечностей, проходивших лечение в 2013–2017 гг. в многопрофильном стационаре Санкт-Петербурга. У пострадавших этой группы применялась стратегия полного объема специализированной хирургической помощи (ПОСХП) в остром периоде травматической болезни (ТБ). При переломах ДТК применялся объективный способ выбора тактики их лечения, построенный на использовании индекса тяжести повреждений ВПХ-П и шкалы тяжести состояния ВПХ-СП. Средний возраст пострадавших – 37,9 ± 3,1 лет. Мужчин было 67 %. Среднее время доставки в стационар – 83 ± 7 мин. В ретроспективный (контрольный) массив вошли 117 пациентов, пролеченных в этом же стационаре в 2006–2008 гг. по традиционной стратегии лечения. Средний возраст составил 40,8 ± 2,4 лет. Мужчин было 65 %. Среднее время доставки в стационар – 85 ± 9 мин.

Результаты и обсуждение. Объективный способ выбора лечебной стратегии у пострадавших проспективного массива состоял в разделении всех пострадавших с ТСТ на 3 прогностические группы в зависимости от индекса тяжести повреждений ВПХ-П(МТ) и тяжести состояния пострадавших, оцененной по шкале ВПХ-СП. В первую группу вошёл 61 пострадавший с благоприятным прогнозом: ВПХ-П(МТ) < 6 балла, ВПХ-СП ≤ 20 баллов. В этой группе пострадавших отсутствовал травматический шок (ТШ), и все жизненно важные функции находились на уровне компенсации. При хирургическом лечении переломов ДТК в I периоде ТБ тактика Early total care (ETC) – интрамедуллярный остеосинтез с блокированием – применялась только у 8 пострадавших (13,1 %). У остальных 53 (86,9 %) – применялась тактика Damage control orthopedics (DCO), а остеосинтез проводился стержневыми аппаратами наружной фиксации (АНФ) – КСТ. В интервале до 3-х часов от поступления было прооперировано 68,4 % пострадавших. Средняя продолжительность оперативного вмешательства составила 57 ± 8 минут. Вторую группу составили 69 пострадавших с положительным прогнозом: ВПХ-П(МТ) = 6–12 баллов, ВПХ-СП = 21–31 балл. У всех пострадавших состояние было тяжёлым, а у 49 (71,0 %) – диагностирован ТШ. При лечении переломов ДТК в I периоде ТБ применялась тактика DCO. В интервале от 2 до 4 часов от поступления было прооперировано 50 пострадавших. Продолжительность операции составила 26 ± 5 минут. В третью группу вошли 36 пострадавших с неблагоприятным прогнозом: ВПХ-П(МТ) > 12 баллов, ВПХ-СП = 32 балла и выше. Тяжёлое состояние у них проявлялось ТШ, мозговой комой или острой дыхательной недостаточностью и оценивалось как декомпенсированное. У 35 (97,2 %) из них диагностированы жизнеугрожающие последствия травмы, по поводу которых выполнялись неотложные или срочные операции на голове, груди, животе или на тазу. При лечении переломов ДТК в I периоде ТБ применялась тактика DCO. Срок начала операции составил 4–6 часов от поступления, продолжительность – 21 ± 4 минуты. Плановые оперативные вмешательства на ДТК (3-й этап тактики DCO) выполнялись в IV периоде ТБ после восстановления состояния пострадавших до уровня компенсации. Средний срок их выполнения – 10,2 ± 3,5 сутки. При этом в группе с благоприятным прогнозом он был минимальным и составил 8,4 ± 3,2 суток,

в группе с положительным прогнозом – 10,8 ± 2,9, суток, в группе с неблагоприятным прогнозом – 13,4 ± 2,5 суток.

Было проведено сравнение результатов лечения 2-х массивов пострадавших по длительности лечения, осложнениям и летальности.

При сравнении ближайших исходов лечения пострадавших с ТСТ конечностей в исследовательском массиве длительность стационарного лечения была на 20 суток меньше: 38,9 ± 1,4 и 59,4 ± 1,7, соответственно. Частота развития осложнений также была меньше – на 18 %: 58,3 % и 76,1 %, соответственно. Летальность в данном массиве оказалась практически в 2 раза ниже, чем в контрольном: 24,2 % и 41,9 %, соответственно.

Выводы. 1. Применение объективной оценки тяжести травм системы «ВПХ» позволяет рационально выбирать и индивидуализировать тактику лечения переломов ДТК у пострадавших с ТСТ конечностей.

2. Объективизация тактики лечения переломов ДТК существенно улучшает ближайшие исходы лечения пострадавших с ТСТ конечностей.

3. При ТСТ конечностей основной тактикой лечения переломов ДТК является DCO; тактика ETC применяется редко – в настоящем исследовании в 4,8 % случаев.

Некоторые аспекты организации лечения травм у различного рода больных с наркологической патологией

Черенков А. А., Пахомов В. З., Обухов Н. Г.

БУЗ «Республиканский наркологический диспансер МЗ Удмуртской Республики» (г. Ижевск, Россия). 2 БУЗ «Городская больница № 3 МЗ Удмуртской Республики» (г. Ижевск, Россия). 1 БУЗ «Республиканский наркологический диспансер МЗ Удмуртской Республики» (г. Ижевск, Россия)

Травма и наркологическая патология тесно взаимосвязаны между собой. Зачастую именно «наркологические проблемы» приводят к возникновению различного рода травм и заметно утяжеляют их течение. В тоже время травмы различного рода «коморбидны» с течением аддикций различного рода. «Традиционная» для нашей страны алкогольная зависимость заметно «потеснена» опиоидной наркоманией, а в последние годы аддикцией т. н. «дизайнерскими наркотиками» (ДН). И если наличие (и терапия) delirium tremens у больного с переломами не является редким явлением, то сочетание травма/отравление ДН является «новым феноменом».

Цель исследования. Анализ частоты и вида травм у больных с различной наркологической патологией, проходящих лечение в специализированных стационарах.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование проведено среди больных прошедших через отделение анестезиологии – реанимации (ОАРИТ) Республиканского наркологического диспансера (РНД) в течение 3-х лет (2015–2017 гг.), а также травматологических отделений городской больницы № 3 (ГБ № 3) по данным годовых отчетов. В исследование включено 797 пациентов с сочетанием травма различного рода/наркологическая патология.

Результаты и обсуждение. При анализе историй болезни выявлено, что с отравлением ДН поступило 466 (58,5 %) больных, из них в РНД 365 (78,3 % от общего их числа), соответственно в ГБ № 3 101 (21,7 %). Причиной вызвавшей отравление были синтетические каннабиноиды (т. н. – «спайсы») синтетические катионы (чаще всего метилendioксипироваалерон – PVP) и т. н. «новые амфетамины». Более 80 % этих больных были доставлены по линии СМП, а оставшие 15–20 % напрямую из подразделений МВД. Ведущим симптомом у всех больных

с отравлением ДН была выражена психотическая реакция, которая служила выраженным препятствием для диагностического поиска и оказания специализированной помощи. При этом возникали своего рода «организационные коллизии», когда возникал вопрос о первичности в оказании собственной помощи. Говоря условно, – «травматологи» настаивали на первичной седации пациента в условиях РНД, а лишь затем на диагностике и лечении травм, а «наркологи» на оказании травматологической помощи в условиях специализированных учреждений, ссылаясь на отсутствие возможности обеспечения условий для ПХО ран и (или) наложении гипсовых повязок. Кроме того, интересным, но малоизученным аспектом является механизм получения травмы этими больными. Так у 34 пациентов с отравлениями ДН имели место травмы верхних конечностей связанные с фиксацией их наручниками или вязками. Этот вид повреждений характерен для больных, доставленных по линии МВД. В 12 случаях у них был отмечен краш-синдром, потребовавший проведения гемодиализа 2 больным.

Касаясь больных с алкогольными проблемами, которые составляли 33,4 % (266 больных), следует отметить, что сочетание delirium tremens/травма встречались чаще в условиях травматологического отделения (158 больных – 59,4 %). Частота его возникновения у травматологических больных колебалась по годам от 7,4 % до 9,5 %, составляя в среднем 8,6 %, с некоторым неустойчивым трендом к повышению. В тоже время у больных РНД у 8 больных с delirium tremens (11,8 %) были зафиксированы переломы конечностей. Организация же помощи подобного рода больным все же более отработана как в условиях ГБ № 3, так и в условиях РНД.

Касаясь же вообще характера травм, следует отметить, что подавляющую часть их составили травмы мягких тканей в виде ссадин, гематом, ушибов et set. Травмы не имели четкой локализации и располагались на голове, туловище, конечностях. В 84 случаях имело место проявление сочетанного (травматического, геморрагического и токсического) шока, потребовавшего проведения интенсивных противошоковых мероприятий.

Выводы. Травмы характерны для наркологических больных. Этот факт необходимо учитывать при организации медицинской помощи. Особенно актуален этот вопрос у urgentных больных в условиях наркологического стационара с отравлением ДН, а также при тяжелых формах delirium tremens и тяжелых проявлениях абстинентного синдрома, когда не всегда есть возможность перевода больного в специализированное травматологическое отделение. В этой связи необходимо иметь возможность организовать лечение травм в условиях наркологического стационара. Следует также обеспечить четкое взаимодействие и преемственность между наркологической и травматологической клиниками на различных этапах диагностики и лечения.

Стратегия и тактика лечения больных с открытыми и осложненными переломами костей предплечья

Черняев С. Н., Неверов В. А.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ (Санкт-Петербург, Россия). Санкт-Петербургский Государственный медицинский Университет им. И. И. Мечникова (г. Санкт-Петербург, Россия)

Цели и задачи. Совершенствование стратегии и тактики лечения больных с открытыми и осложненными переломами костей предплечья.

Материалы и методы. С 2004 – 2017 гг. пролечено 65 больных с открытыми и осложненными переломами костей предплечья, у которых диагностировано 97 переломов. Первично открытые переломы в 55 случаях, осложненные (в том числе последствия открытых) в 20. Переломы обеих костей предплечья диагности-

рованы в 40 случаях, изолированные переломы в 25. В 1 случае наблюдались переломы обеих костей обоих предплечий.

Возраст больных был от 19 до 80 лет, средний возраст – 47,64 лет. Женщин было – 27 (55,26 %), мужчин – 29 (44,74 %).

Оценку тяжести открытого перелома оценивали по классификации Gustilo@Andersen [3]. I ст. была у 37 (67,27 %) больных, II ст. – 8 (14,55 %) и III ст. 10 (18,18 %) больных. У 45 (81,82 %) больных при I-II ст. проводили хирургическую обработку раны с последующей гипсовой иммобилизацией. После заживления ран выполняли погружной остеосинтез. При III ст. у 10 (18,18 %) больных на первом этапе наряду с хирургической обработкой раны производили первичную стабилизацию отломков в аппаратах наружной фиксации (АНФ). В дальнейшем у 9 из них произведена конверсия АНФ на блокирующие стержни.

Осложненные переломы в виде несращений и ложных суставов наблюдали у 20 больных. Они были последствиями: консервативного лечения 4 (20 %); чрескостного остеосинтеза 4 (20 %); накостного остеосинтеза 4 (20 %), интрамедуллярного остеосинтеза 3 (25 %); рефрактуры 2 (10 %); периимплантные переломы 2 (10 %), последствия огнестрельного ранения 1 (5 %). Всего имелся 31 осложненный перелом и 3 несросшиеся остеотомии. Выполнена реконструкция сегмента, в том числе у 17 (85 %) из них по одному из 3-х разработанных способов (приор. № 2006119595, бюлл. № 36 от 27.12.07; RU2555117; RU2577937). Способы заключаются в костной пластике трикортикально-губчатый аутотрансплантатом из гребня подвздошной кости, который устанавливали в дефект между отломками и фиксировали блокирующим стержнем, проходящем в его губчатом слое.

Результаты и выводы. Результаты прослежены у всех 65 больных. Сроки наблюдения от 7 мес. до 13 лет. Средний срок наблюдения 27 мес. Консолидация достигнута в 64 (98,46 %) наблюдениях. При открытых переломах I-II ст. первично использован метод БИОС. При тяжелых открытых переломах из 9 в 5 случаях использован этапный метод лечения: внеочаговый остеосинтез и заживление мягких тканей в течение 7–14 дней, затем конверсия АНФ на блокирующие стержни. Это позволило в минимальные сроки от 3 до 8 нед. восстановить функцию предплечья. В 4 случаях, где АНФ планировался как окончательный метод лечения, основные отломки не срослись, сформировались выраженные контрактуры, что потребовало длительного реабилитационного лечения после реконструкции. Использование разработанных способов при осложненных переломах целесообразно и эффективно; так как исключена миграция трансплантата, идеальные условия для равномерной нагрузки на всю его толщу по оси, высокая стабильность фиксации отломков и трансплантата как единое целое, что позволяет сразу приступить к реабилитации, что является важнейшим фактором для восстановления функции. Перестройка трансплантатов произошла в сроки от 6 до 8 мес. Осложнения: в 1 наблюдении констатирована нейропатия после использования турникета, явления которой купировались в течение 6 мес. после операции. При оценке результатов пользовались опросник DASH, среднее значение – 7,07 баллов. Анатомо-функциональные результаты оценены как отличные и хорошие в 61 (93,85 %) случаях, в 4 (6,15 %) как удовлетворительные.

Выводы. 1. При открытых переломах костей предплечья I-II ст. в качестве метода фиксации предпочтителен блокирующий остеосинтез.

2. При III ст. лечение целесообразно проводить в 2 этапа: на 1 добиваться заживления мягких тканей с фиксацией в АНФ, на 2 производить конверсию АНФ на блокирующий стержень с одномоментным осуществлением костной пластики, при необходимости.

3. Стабильная фиксация при блокирующем остеосинтезе исключает необходимость внешней иммобилизации, что является залогом получения хорошего функционального результата.

4. Представленный опыт лечения несращений, ложных суставов и дефектов костей предплечья разработанным способом позволяет рекомендовать его к практическому применению.

Список литературы

1. Gustilo R. B., Mendoza R. M., Williams D. N. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures / J. Trauma. – 1984. – Vol. 24. – P. 742–746.

Эндоскопические технологии в лечении свернувшегося гемоторакса у пациентов с политравмой

Чубарян К. А., Саркисян В. А., Хатламаджиян А. Г., Саркисян А. В., Крутов А. Ю.

МБУЗ ГБСМП г. Ростова-на-Дону (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Актуальность. Посттравматический свернувшийся гемоторакс у пациентов с политравмой, является одним из часто встречаемых и трудно диагностируемых осложнений. Частота встречаемости может достигать до 25 % случаев. Своевременная диагностика и малотравматичная хирургическая помощь являются приоритетной и актуальной задачей лечения данной категории пациентов.

Цель исследования. Представить анализ результатов использования видеоторакоскопии в лечении пациентов со свернувшимся гемотораксом на фоне политравмы.

Материалы и методы. В период с 2014 по 2017 гг. в травматологическом отделении № 2 МБУЗ ГБСМП г. Ростова-на-Дону, пролечено 49 пострадавших с травмами грудной клетки, у которых был диагностирован свернувшийся гемоторакс. В исследование не были включены пострадавшие со свернувшимся гемотораксом, на фоне продолжающегося внутриплеврального кровотечения, которым по жизненным показаниям выполнена первичная торакотомия.

В исследуемой группе у 19 (38,8 %) пострадавших свернувшийся гемоторакс явился следствием проникающих ранений грудной клетки, у 30 (61,2 %) пострадавших – закрытой травмы. 20 человек (40,8 %) обратились в стационар в первые 6 часов, 12 человек (24,5 %) в первые 6–24 часа и 17 человек (34,7 %) в сроки более 1 суток с момента травмы.

Всем пострадавшим выполнен комплекс обязательных для первичных диагностических мероприятий. «Золотым стандартом» диагностики (при условии стабильной гемодинамики пострадавшего) является СКТ грудной клетки.

При этом у 20 (40,8 %) пострадавших был отмечен на локальный свернувшийся гемоторакс, плащевидный – у 19 (38,8 %), тотальный у 3 (6,1 %) и фрагментарный у 7 (14,3 %) пострадавших.

Результаты и обсуждения. Всем 49 пострадавшим произведена видеоторакоскопия, удаление свернувшегося гемоторакса, с обязательным разделением всех плевральных спаек и шварттов и освобождением междолевых борозд. В сроки до 5 суток, т. е. в стадии формирования (по Ковальчуку) прооперировано 25 (51 %) пострадавших. Сгустки крови фрагментированы при помощи канюльчатого отсоса, путем промывания под давлением растворами антисептиков, удалены при помощи электроотсоса или эндоскопических зажимов. Спайки разделены тупым путем, освобождены междолевые борозды. Остановка кровотечения из межреберных сосудов или ткани легкого выполнена в 10 (20,4 %) случаях. Обязательно выполнена электрокоагуляция источника состоявшегося внутриплеврального кровотечения, а также краев ран в случае проникающего ранения. У 3 (6,1 %) больных произведена конверсия, по причине невозможности обеспечения полноценного гемостаза в ходе торакоскопии.

В стадии организации (с 5 по 30 сутки) было прооперировано 19 (38,8 %) больных. Плевральные спайки разделены тупым и острым путем, сгустки крови фрагментированы с помощью зажимов и биопсийных щипцов. Удалены при помощи электроотсоса, введенного в плевральную полость корнцанга, иногда с использованием марлевой салфетки. У 8 (16,3 %) пострадавших произведена декорткация нижней доли легкого.

В стадии нагноения и развития эмпиемы плевры (срок от 15 до 60 суток) прооперировано 3 (6,1 %) пострадавших с локальной формой свернувшегося гемоторакса, выполнен адгезиолизис, фрагментация и удаление нагноившихся сгустков крови, фибринозных наложений, декорткация нижней доли, частичная плеврэктомиа, налажена промывная система с активной аспирацией.

В стадии фиброторакса (по прошествии более 60 суток) прооперирован 2 (4,1 %) пострадавший со стойким ателектазом легкого. Произведен адгезиолизис, частичная декорткация легкого, удаление организованного плотного сгустка крови.

У 47 пациентов (96,0 %) послеоперационный период протекал гладко. По данным контрольной рентгенографии ОГК легкое полностью расправилось. В большинстве случаев (91,2 %) плевральные дренажи удалены на 3–5 сутки. Средние сроки стационарного лечения составили 13 суток. У 1 (2,0 %) пациента отмечался стойкий экссудативный плеврит, купированный консервативно на 10–11 сутки. Летальный исход отмечен у 1 (2,0 %) пациента пожилого возраста с двухсторонними флотирующими переломами ребер, повреждением обоих легких прооперированного в стадии нагноения.

Выводы. Применение видеоторакоскопии позволяет выполнить полноценную и малотравматичную санацию плевральной полости на всех стадиях развития свернувшегося гемоторакса у пострадавших с политравмой и профилактировать развитие дальнейших септических осложнений и дыхательной недостаточности.

Принципы создания алгоритма при диагностике заболеваний и повреждений кисти и предплечья

Чуловская И. Г.

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

Методы визуализации или методы лучевой диагностики (ЛД) широко используются в современной диагностической медицине. На сегодняшний день наиболее актуальными среди них являются рентгеноскопия и рентгенография, рентгеновская компьютерная томография, радионуклидная диагностика, магнитно-резонансная томография и ультразвуковая диагностика. Все методы ЛД объединяет способ получения информации об анатомических и функциональных особенностях тех или иных структур посредством анализа результата взаимодействия лучей различной природы с тканями организма при прохождении сквозь них.

Разнообразие методов ЛД требует выбора адекватного алгоритма диагностики. На кисти и предплечье сложность разработки алгоритма связана не только с огромным количеством нозологических единиц повреждений и заболеваний, но и с разнообразием тканей и структур, резко отличающихся по особенностям взаимодействия с тем или иным видом излучения.

Материалы и методы. На основании анализа литературных данных и собственного опыта обследования 1382 пациентов с повреждениями и заболеваниями кисти и предплечья мы сформулировали задачи ЛД, принципы создания алгоритма ЛД и последовательность его осуществления.

Задачи ЛД, кроме получения дополнительных данных для подтверждения или опровержения клинического диагноза,

включают выявление патологии и формулировку предположительного диагноза; дифференциальную диагностику с патологическими процессами, совпадающими с исследуемой патологией по клинической симптоматике; определение стадии или степени выраженности патологического процесса; оценку состояния окружающих структур (выявление в них сопутствующих или вторичных изменений); топическую диагностику патологии; прогнозирование течения патологического процесса.

Диагностический процесс, включающий создание алгоритма и его осуществление, делится на несколько этапов. I этап включает клиническое обследование, в результате которого формулируется предварительный диагноз, и определяются нозологические формы, с которыми необходимо провести дифференциальный диагноз. II этап заключается в определении анатомических областей, структур и патологических образований, которые предстоит исследовать, а также методов ЛД, способных помочь в их изучении в соответствии с представленными выше задачами. На III этапе формируется алгоритм диагностики, включающий перечень необходимых методов ЛД, определяется последовательность их назначения и сроки выполнения. Выбор методов ЛД осуществляется, исходя из их эффективности и доступности в социальном аспекте, а также возможности вредного воздействия на больного. Методы, дублирующие друг друга, удаляются из алгоритма (исключается наименее эффективный, вредный для больного и менее доступный). Последовательность выполнения методов ЛД должна обеспечить динамичность алгоритма, позволяя вносить в него изменения в процессе выполнения. При необходимости в алгоритм включаются и другие инструментальные (не лучевые), а также лабораторные методы исследования. IV этап включает контроль за выполнением алгоритма и предварительный анализ результатов каждого метода ЛД. На этом этапе при получении исчерпывающей информации возможно досрочное прекращение диагностического процесса, исключение того или иного метода (если он будет дублировать предшествующий), включение в алгоритм дополнительных методов при недостаточной информации, полученной от запланированных. По завершении диагностического алгоритма (V этап) производится комплексный критический анализ результатов исследования, на основании которого определяется заключительный диагноз.

Алгоритм должен быть составлен на принципе индивидуального подхода в конкретной социальной ситуации и в рамках соответствия уровню развития медицинских технологий на современном этапе.

Выводы. Разработанная нами система создания и выполнения алгоритма ЛД у больных с заболеваниями и повреждениями кисти и предплечья позволила обеспечить своевременную и точную диагностику, повысить качество лечения, сократить сроки нетрудоспособности и, соответственно, материальные затраты.

Применение PRP-терапии в комплексном лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний пястно-фаланговых суставов, межфаланговых суставов пальцев и 1 запястно-пястного сустава кисти

Чуловская И. Г., Скворцова М. А., Лобачев Е. В., Космынин В. С.

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

В современной медицине все большее распространение получают биологические методы лечения, направленные на активацию регенеративных возможностей организма.

Среди них наиболее дискутабельным является целесообразность использования PRP (platelet rich plasma)-терапии – лечения местными инъекциями аутоплазмы, выделенной из

собственной крови пациента, обогащенной тромбоцитами. Действие тромбоцитов с поврежденной тканью сопровождается их дегрануляцией и выделением в окружающую среду биологически активных веществ (ростовых факторов), которые вступают во взаимодействие с клетками раневой поверхности с последующей активацией процесса регенерации тканей. Преимуществом PRP-терапии от лекарственной является безопасность процедуры, отсутствие аллергических реакций и отдаленных нежелательных эффектов. Метод не влияет на желудочно-кишечный тракт и обладает пролонгированным действием.

Материалы и методы. Работа основана на опыте лечения 53 пациентов с дегенеративными заболеваниями пястно-фаланговых суставов, межфаланговых суставов пальцев и 1 запястно-пястного сустава кисти. По стадиям остеоартроза пациенты делились на 3 группы: 1 стадия – 28 больных (52,8 %), 2 стадия – 9 пациентов (16,9 %), 16 пациентов (30,1 %).

У пациентов 1 группы использовали только трехкратную монотерапию PRP-терапию (с интервалом 7 дней). Пациентов 2 и 3 групп разделили на 2 подгруппы – в одной подгруппе предварительно накладывали аппараты внешней фиксации в режиме distraction с PRP-терапией, выполняемой интраоперационно и далее с интервалом в 7 дней, в другой подгруппе аппараты не накладывали. Оценка производилась в течение 4–6 месяцев по функциональным шкалам (ВАШ – визуальной аналоговой шкалой и альгофункциональному индексу Лекена), клиническим обследованием функции суставов и ультразвуковым исследованием. Введение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы способствовало устранению болевого синдрома, снятию спазма мышц, увеличению объема движений в суставе. Наилучшие результаты были получены во 2 и 3 группах, в подгруппах пациентов, которым был предварительно наложен distractionный аппарат.

Выводы. Полученные данные позволили сделать вывод о том, что использование внутрисуставных инъекций PRP с предварительным наложением distractionных аппаратов позволяет достигнуть положительного эффекта в лечении остеоартроза и добиться более продолжительного периода ремиссии.

Неотложная помощь при производственных травмах на речных транспортных судах

Шаповалов К. А., Шаповалова П. К.

Коми республиканский институт развития образования (г. Сыктывкар, Россия)

Травматизм плавающего состава речного флота характеризуется высокой распространенностью, длительной временной нетрудоспособностью, сложностью профессиональной реабилитации, моральным и экономическим ущербом, наносимыми государству. Травмы занимают второе ранговое место в структуре общей заболеваемости плавающего состава речного транспортного флота и составляют 21,4 % случаев. Среди судовых работ наиболее потенциально опасными по травматизму являются: обслуживание и ремонт механизмов машинного отделения, которые приводят к 30,5 % случаев всех травм; передвижение по трапам и палубам (27,4 %); швартовые операции (20,0 %). Среди судовых специалистов речного транспортного флота установлен высокий травматизм среди командного состава: шкиперов (капитанов несамостоятельных судов), штурманов и механиков [1–3]. Употребление алкогольных напитков плавающим составом речного транспортного флота установлено в 8,9 % случаев травм (9,9), что является высоким показателем для производственного травматизма. Основными видами повреждений на транспортном речном флоте являются переломы различных костей (30,0); ушибы (20,8); раны (19,5); ожоги (10,5); травматические ампутации (6,6). Кисть повреждается у речников наиболее часто (29,3), составляя 26,4 % в общей структуре травматизма. При травмах кисти в судовых условиях преобла-

дают раны (40 %), переломы (24,6 %) и травматические ампутации (22,1 %). Травмы грудной клетки (7,2) сопровождаются ушибами (64,1 %) и редко приводят к тяжелым повреждениям. Ожоги при травмах на речном транспортном флоте составляют 10,1 % от общего числа, при этом преимущественно повреждаются кисти, лицо, голень, грудь. Объем оказания неотложной квалифицированной и специализированной хирургической помощи определяется характером и тяжестью травм речников. В лечении травм плавающего состава речного транспортного флота преимущественно применяются консервативные методы (47,5). Из оперативных методик чаще использовалась хирургическая обработка (33,3), чем другие виды оперативных вмешательств (7,9). Среднее пребывание речников в хирургическом стационаре по поводу судовых травм составило 26,9 дня при нетрудоспособности 34,6 рабочих дня. Выздоровление наступило у 79,9 % пострадавших. Стойкая утрата трудоспособности, заканчивающаяся определением группы инвалидности, произошла в 1,6 % случаев. Травмы и несчастные случаи на речных транспортных судах привели к смертельным исходам в 18,5 % наблюдений (у речников самый высокий показатель неблагоприятных исходов по сравнению с рыбаками и моряками по частоте (24,1) [4–5]. Профилактика травматизма плавающего состава речного транспортного флота должна рассматриваться как эффективная форма сохранения трудовых ресурсов этой профессиональной группы контингента промышленных рабочих в связи с демографической ситуацией в стране и ограниченным притоком специалистов.

Список литературы

- Шаповалов К. А. Медицинские и социальные проблемы травматизма плавающего состава транспортного, речного, рыбопромыслового флотов. Организация неотложной травматологической помощи на судах: монография. 2-е изд., перераб. и дополн. – Сыктывкар: Коми государственный педагогический институт, 2003. [Shapovalov K. A. Medical and social problems of traffic accidents floating crew on transport, river, fishing fleets. Organization of emergency trauma care on ships: monograph. 2nd ed., Rev. and enlarged. Syktyvkar 2003. (in Russian)].
- Shapovalov K. A., Shapovalova L. A. Organization of emergency care at occupational wounds to members of vessel's crews on ships of the Northern water's basin. WCICT 2017 WOUND CARE From Innovations to Clinical Trials. Abstracts No. 1014. 20–21 June 2017, Manchester, United Kingdom.
- Shapovalov K. A., Shapovalova P. K. Medical and Social Consequences of Traumatism of Members of Vessel's Crew on River Transport Fleet. – Geneva: World Health Organization (Pubrights), 2017 Sept 21. – 53 p. [Shapovalov KA, Shapovalova PK. Medical and Social Consequences of Traumatism of Members of Vessel's Crew on River Transport Fleet. Geneva: World Health Organization (Pubrights), 2017 Sept 21;53].
- Shapovalov KA. Prevention of Occupational Traumatism Among Members of Vessel's Crew on River Transport Fleet of Northern Water's Basin as a Form of Preserving Health and Labor Resources. ICME 2017 6th International Conference on Medical & Nursing Education. Abstract Ref. No: ICME_2017_01S24. November 6–8, 2017. Vienna, Austria.
- Shapovalov K. A., Shapovalova P. K. Comprehensive Assessment of Occupational Traumatism of Members of Vessel's Crew on Transport and Fishing Fleets of the Northern Water's Basin. // Annals of Marine Science. – 2018. – Т. 2. – № 1. – С. 1–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.17352/ams.000008> [URL: <https://www.peertechz.com/articles/comprehensive-assessment-of-occupational-traumatism-of-members-of-vessel-s-crew-on-transport-and-fishing-fleets-of-the-northern-water-s-basin.pdf> (дата посещения 10.05.2018)].

Взаимобусловленность острой кровопотери и ранних посттравматических инфекционных и гнойно-септических осложнений у пострадавших с сочетанной скелетной и травмой груди при политравме

Шапунов И. А.

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

Актуальность острой кровопотери и инфекционных, гнойно-септических осложнений у пострадавших с сочетанной скелетной и травмой груди, (ССиТГ) при политравме (ПТ) более чем очевидна из-за их первичной тяжести и высокой летальности.

Политравма – это полиповреждения двух и более анатомо-функциональных образований (АФО) человеческого организма, вызванные механическим и/или термическим, токсическим, радиационным поражающими факторами. Характеризующиеся тяжелым и длительным течением из-за развившихся и постоянно меняющихся в раннем посттравматическом периоде не менее десяти терминальных, а в последующем и более двадцати взаимоотнояющихся, включая инфекционных и гнойно-септических осложнений, каждое из которых при определенных условиях могут стать определяющими в татогенезе.

Цель и задачи. Изучить структуру и сроки развития основных ранних осложнений у пострадавших с тяжелой ССиТГ при ПТ, выявление жизни угрожающих, включая инфекционно-септических осложнения.

Материалы и методы. Краткому анализу подвергнуты данные 102 пациентов, находившихся в НИИ СП им. Н. В. Склифосовского в 2015–2017 гг., где ведущей и/или равнодоминирующей по тяжести развития ранних осложнений были ССиТГ.

Исследования представлены комплексом общеклинических, клинико-лабораторных, рентгенологических, КТ и МРТ, а также эндоскопией, ангиографией, ЭКГ, ЭХО-кардиография, данные секционного материала и др.

Результаты и выводы. При ССиТГ с переломами реберного каркаса и внутригрудными осложнениями, из 98 пострадавших (96,1 %), у 68 (66,7 %) были переломы длинных трубчатых костей. У 23 пациентов (22,5 %) диагностированы переломы костей таза с забрюшинными гематомами от 800 до 2300 мл крови. У 56 пострадавших (54,9 %) преобладали острая анемия, гипоксия, гипотония, нарушение свёртываемости и вязкости, а также нарушения липидного обмена, общее обезвоживание, тромбоэмболизация сегментарных и стволых ветвей лёгочной артерий и т. д., из-за наружной и внутренней (скрытой) кровопотери. По данным морфологов, кровоплазмопотери составляли 1500–3000 мл (ОЦК 35–40 % и потеря массы тела 3,5–4 %), что было выявлено у 65 больных (63,7 %). Мягкотканые кровопотери в 72 % случаев, из них средостенные (12 %), паренхиматозные (16 %), наружные (15 %), смешанные в 23 % случаев. Это безвозвратные кровопотери. Из-за резкого снижения регионального и общего иммунитета, у пациентов с острой кровопотерей обнаруживались начальные признаки бронхо-лёгочного инфицирования в сроки от 10–12 ч, наибольшее число приходилось на 4–6 сут (55 %), второй пик, менее выраженный (25–35 %), выявлялся на 8–10 сут. К не торакальным причинам способствующих развитию инфекционных осложнений у 78 пациентов (76,5 %) послужили оперативные вмешательства, причем, более чем у половины от 2-х до 5-и операции. Это и интубация трахеи, трахеостомия, длительная ИВЛ, шоковое лёгкое, бронхогенное и лимфогенное проникновение стафилококков, стрептококков, застой и аспирация (асфиксия) мокроты и т. д. Антиателектатическая сурфактантная структура легких очень чувствительны к гипоксии, что является ещё одной из основных причин в ателектазированных и последующего абсцедирования.

У 38 пациентов (37,2 %) имели место прогрессирование инфекционного процесса. Это и гнойный трахеобронхит, одно-, двусторонние пневмонии (63 %), реже перитониты (18 %), менингиты (8 %), сепсис (15 %), инфицирование и некроз открытых переломов (15 %) и др. Из 102 пострадавших, умерло 33, что составляет 32,4 %. Тяжелая дыхательная, кардио-респираторная недостаточность из-за гнойной трахеобронхопневмоний, – это есть, своего рода «бич» всей проблемы ПТ!

Выводы. Частота инфекционных, гнойно-септических осложнений ССиТГ при ПТ у пострадавших с острой кровопотерей, будь-то внутри плевральные и/или плевро-медиастинальные, в сочетаний с мягкоткаными, включая наружные кровотечения, достигают 65 %, играя первостепенное значение в исходе травм. До 65–70 % случаев грозными посттравматическими последствиями ПТ являются инфекционные осложнения, т. н. рассвет «микробного начала» и бактериального обсеменения в периоде пост геморрагического шока из-за утраты иммунитета.

Совершенствование мониторинга течения сочетанной черепно-мозговой травмы

Шевелев П. Ю., Спицын М. И., Бадалов В. И.

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

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) продолжает оставаться одной из важнейших медико-социальных проблем. При этом наибольшей тяжестью течения и неблагоприятных исходов обладают сочетанные ЧМТ, которые наблюдаются в 26–89 % случаев, а летальность при них достигает 76 %. В настоящее время, по мнению ведущих специалистов, повреждение мозга при черепно-мозговой травме определяется не только первичным воздействием в момент травмы, но и влиянием различных повреждающих факторов в течение последующих часов и дней (т.н. факторы вторичного реперфузионного повреждения мозга). Однако в современной отечественной и зарубежной литературе практически отсутствуют данные о мониторинге сочетанной ЧМТ. В связи с вышеизложенным существует необходимость в поиске методов мониторинга сочетанной ЧМТ которые не только бы подтверждали бы тяжесть ЧМТ, но и позволяли прогнозировать исход травмы и оценивать эффективность лечения.

Цель исследования. На основании клинического, биохимического и инструментального мониторинга течения травматической болезни у пострадавших с сочетанными ЧМТ определить наиболее информативные критерии тяжести и динамики течения сочетанной ЧМТ.

Задачи исследования.

1. Изучить возможности использования различных биохимических маркеров для оценки тяжести и течения ЧМТ при сочетанных повреждениях.
2. Изучить возможности использования биохимических маркеров для объективизации диагностики легкой ЧМТ при сочетанных повреждениях.
3. Определить наиболее информативные доплерографические критерии для оценки течения сочетанной ЧМТ.
4. Оценить эффективность и преимущества различных видов хирургического лечения сочетанной ЧМТ для коррекции внутричерепной гипертензии и устранения сдавления и дислокации головного мозга.
5. Оценить возможности современных не инвазивных и не лучевых методов диагностики внутричерепной гипертензии.

Материалы и методы. На кафедре военно-полевой хирургии Военно-медицинской Академии им. С. М. Кирова выполнено изучение использования биохимических маркеров (АМРА-антитела, NR2-пептиды и антитела) повреждения головного у па-

циентов с сочетанной травмой. Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования данных маркеров для диагностики и прогнозирования исходов сочетанной черепно-мозговой травмы. Также были произведены испытания приборов для диагностики внутричерепных гематом и смещения срединных структур: «Инфрасканер 2000» и «Сономед 315-Р». Данные приборы положительно зарекомендовали себя в ходе исследования, они позволяют диагностировать смещение срединных структур («Сономед 315-Р») и наличие внутричерепных гематом («Инфрасканер 2000») в различные стадии сочетанной ЧМТ, что позволяет рекомендовать их к использованию на различных этапах оказания медицинской помощи, в том числе, когда выполнение компьютерной томографии невозможно.

Результаты и обсуждение. ЧМТ, являясь составной частью политравмы, зачастую становится ведущей в общей структуре повреждения, определяя характер течения травматической болезни. Именно сочетание ЧМТ с травмами других анатомических областей вносит существенный вклад в дальнейшую хирургическую и реаниматологическую тактику, диагностика ее зачастую затруднительна в зависимости от разнородности пациентов. Использование биохимических маркеров позволяет одновременно диагностировать и подтверждать факт ЧМТ, когда это невозможно иными методами.

Аппараты «Инфрасканер 2000» и «Сономед 315-Р» могут применяться на передовых этапах медицинской эвакуации в ходе проведения медицинской сортировки и принятия решения об очередности эвакуации, начиная с этапов оказания первой врачебной и квалифицированной медицинской помощи (меддота бригады, омо, омедб), а также в диагностическом процессе лечебных учреждений различного уровня. Результаты проведенных исследований могут использоваться при проведении телеконференций.

Иммунологические нарушения в зависимости от типа течения посттравматической реакции при развитии гнойно-воспалительных осложнений (экспериментальное исследование)

Шпаченко Н. Н., Золотухин С. Е., Крюк Ю. Я., Якубенко Я. В., Алиев Э. Ф.

РТЦ (г. Донецк, Украина)

Актуальность. Основная причина неблагоприятных исходов после вывода пострадавших из шока заключается в развитии гнойно-воспалительных осложнений. Нарушения иммунологической реактивности, вызванные гипоксией, эндотоксемией, недостаточностью разнообразных метаболитов при сохраняющихся расстройствах функции всех без исключения органов и систем организма, способствуют бактериемии и формированию указанных осложнений.

Цель исследования. Оценка нарушений механизмов антибактериальной резистентности в динамике шокового несмертельного и нешокового типов посттравматической реакции, приводящих к сепсису.

Материалы и методы. Опыты выполнены на 66 белых беспородных крысах обоего пола половозрелого возраста весом 220–240 г. Все животные содержались на стандартном рационе и свободном доступе к пище и воде в условиях вивария.

Тяжелую механическую травму моделировали путем дозированного воздействия на два бедра крысы электромагнитным ударником силой 250 Н/см² в количестве 50 ударов. Индивидуальную реактивность организма в динамике посттравматической реакции определяли с помощью модифицированного С. Е. Золотухиным метода измерения кожно-гальванического рефлекса. На основании значений электропроводности кожи в динамике 4-х часов дифференцировали типы посттравма-

тической реакции. После моделирования травмы и типирования ее течения отбирали только крыс, у которых развивался нешоковый и шоковый несмертельный тип посттравматической реакции. Животных с несмертельным типом этой реакции забивали методом декапитации через 6 часов (1-я серия), 24 часа (2-я серия) и 48 часов (3-я серия) после травмы. Крыс с нешоковым типом посттравматической реакции забивали соответственно в срок 6 (4-я серия), 24 (5-я серия), 48 (6-я серия) и 72 часа (7-я серия) после травмы.

Нами проведены иммунологические исследования, включавшие определение числа лейкоцитов и лейкоцитарной формулы, фагоцитарной активности моно- и полинуклеаров, иммуноглобулинов основных классов (Ig A, Ig M, Ig G, цитокинов ИЛ-1β, ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8 и фактора некроза опухоли-альфа (ФНО-α).

Результаты и обсуждение. Изменения иммунологических показателей при шоковом несмертельном и нешоковом типах посттравматической реакции свидетельствовали о развитии тяжелой системной воспалительной реакции, выраженной интоксикации ор-ганизма, в конечном итоге – о недостаточности функционирования иммунной системы и о формировании сепсиса. При шоковом несмертельном типе посттравматической реакции все иммунологические изменения развертывались в более сжатом периоде, а при нешоковом – с некоторым запозданием. Показатели иммунной системы коррелировали с продолжительностью жизни животных. Чем более выраженными были их изменения – тем меньше была продолжительность жизни животных.

Изменения в показателях клеточного иммунитета происходили параллельно с изменениями в гуморальном. Продукция Ig A и Ig M у животных с обеими типами посттравматической реакции изменялись незначительно. Продукция Ig G – возростала на 15–40 % (p < 0,05). Максимальное повышение Ig G было у крыс в конце периода наблюдения. Величина цитокинемии у животных с двумя типами продолжала нарастать на всех этапах периода наблюдения. В наибольшей степени увеличивались показатели провоспалительных цитокинов. Так при шоковом несмертельном типе уровень ИЛ-1β в начале травмы возрастал на 95 % (p < 0,05), а в конце периода наблюдения – в 10,6 раз (p < 0,05). Показатели ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО-α – увеличивались в еще большей степени – в 8,5 (p < 0,05), 26,4 (p < 0,05) и 8,4 (p < 0,05) раза соответственно. При не шоковом типе в начальном периоде цитокинемия выражена была меньше, чем при шоковом несмертельном типе, но в конце срока наблюдения происходило выравнивание значений на очень высоком уровне.

Изменения иммунологических показателей, характерные для последних этапов забора крови у крыс двух типов посттравматической реакции, характеризовались состоянием сниженной антибактериальной резистентности и сепсисом.

Выводы. 1. При шоковом несмертельном и нешоковом типах посттравматической реакции наиболее значительными в плане прогностической значимости являлись показатели лейкоцитоза и гиперцитокинемии, особенно ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО-α.

2. Расстройства иммунитета и антибактериальной резистентности при шоковом несмертельном и не шоковом типах посттравматической реакции должны являться важными терапевтическими мишенями, а иммунокоррекция должна занимать важное место в составе комплексной терапии пострадавших и проводиться на всех этапах их лечения.

Микрохирургические технологии при лечении боевой травмы конечностей

Юркевич В. В., Пекшеев А. В.

СибГМУ (г. Томск, Россия)

Особенностью локальных войн второй половины 20 века является широкомасштабное применение боеприпасов взрывного действия, в том числе противопехотных мин, что привело к резкому увеличению в 7 раз (с 3-х до 21 %) МВР стопы и голени и в 3 раза (с 25 до 75 %) взрывных повреждений кисти по сравнению с данными ВОВ.

Анализируя результаты хирургического лечения раненных в конечности в локальных войнах, мы констатировали, что оно было многоэтапным и характеризовалось многократными традиционными восстановительными пластическими операциями, частыми неудовлетворительными анатомическими и функциональными результатами.

Цель исследования. Изучить возможности, преимущества и результаты применения микрохирургических технологий при лечении боевой травмы конечностей на этапах медицинской эвакуации.

Материалы и методы. Работа выполнена на основании анализа результатов ПХО ран 4931 раненому с обширными глубокими дефектами покровных тканей и костей конечностей, полученными в результате взрывных и минно-взрывных ранений и травм. Из них на этапе оказания специализированной медицинской помощи повторно выполнена 1641 (31,6 %) ПХО ран, в том числе 498 (30,4 %) операций с применением микрохирургических технологий с последующим восстановительным лечением в реабилитационных центрах Министерства Обороны.

Результаты.

1. При выполнении первичной хирургической обработки (ПХО) огнестрельных ран конечностей на этапе оказания квалифицированной медицинской помощи (КМП) в применении МТ нуждается 38,8 % раненных в кисть и стопу; на этапе СМП – 35,2 % раненных в кисть и 77 % – в стопу.
2. На этапе оказания КМП раненым с боевыми повреждениями конечностей по условиям медицинской и медико-тактической обстановки выполнение ПХО ран с использованием МТ невозможно. Однако хирурги должны знать о двухэтапной ПХО ран кисти и стопы и выполнять ее 1-й этап с первоочередной эвакуацией раненых по назначению.
3. На этапе оказания СМП раненым в конечности 2-й этап ПХО ран при наличии показаний должен завершаться микрохирургическими реконструктивно-восстановительными и пластическими операциями как обязательными составными ее элементами. Сроки и объем операции зависят только от состояния раненого, а не огнестрельной раны.
4. Преимущества МТ перед традиционными методами реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии заключаются:

- в полном приживлении кровоснабжаемых комплексов тканей при трансплантации в 83,6 % и при транспозиции – в 99,2 % случаев против, соответственно, 63 % при пересадке свободных кожных лоскутов и 51,1 % при использовании филатовско-го стебля, итальянской и других видов пластика;

- в сокращении сроков госпитального лечения у 88,2 % раненных с вышеозначенной категорией до 6 + 2 недели при применении МТ против шести и более месяцев при традиционном хирургическом лечении.

Опыт применения тыльного лоскута стопы*Юркевич В. В., Пекшев А. В.**СибГМУ (г. Томск, Россия)*

Анализируя результаты хирургического лечения больных с хроническим остеомиелитом костей стопы, мы констатировали, что оно было многоэтапным, продолжительным и характеризовалось многократными традиционными реконструктивно-восстановительными и пластическими операциями с частыми неудовлетворительными анатомическими и функциональными результатами.

Цель исследования. Определить показания, изучить преимущества и результаты применения транспозиции сложного тыльного лоскута стопы на дистальной и центральной сосудистых ножках при лечении хронического остеомиелита костей стопы.

Материалы и методы. Работа выполнена на основании анализа и обобщения результатов лечения 36 больных с хроническим остеомиелитом костей стопы в сочетании с обширными глубокими дефектами покровных тканей, полученными в результате механической и термической травмы, которым было неоднократно выполнено три и более традиционных реконструктивно-восстановительных и пластических операций на этапе оказания специализированной медицинской помощи.

Показаниями для использования тыльного лоскута стопы были:

- отсутствие и дефекты фаланг 1-го пальца стопы после механической травмы с обширным дефектом покровных тканей над ними;
- остеомиелит внутренней и наружной лодыжек, плюсневых костей после термической, механической травм с обширным дефектом покровных тканей над ними;
- обширные глубокие дефекты покровных тканей с обнажением голеностопного сустава на тыльной поверхности после термической и механической травм.

Проведенные исследования показали преимущества сложно тыльного лоскута стопы перед традиционными методами реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии при лечении выше названной патологии, которые заключались:

- в автономном кровоснабжении комплексов тканей, что позволяет восстановительным процессам самого лоскута стимулировать регенерацию поврежденных тканей в реципиентной зоне. С кровотоком трансплантата в длительно существующий очаг хронического остеомиелита усиливается доставка активных клеточных элементов, кислорода, ферментов, антибиотиков, и одновременно происходит активный дренаж раневого детрита, микробов, токсинов;

- в возможности обеспечения кровоснабжения лоскута в непосредственной близости от очага воспаления позволяет укрыть дефект любой локализации, практически любого размера и формы;

- в одномоментном, исчерпывающем выполнении всех этапов оперативного вмешательства за одну операцию;

- в полном приживлении кровоснабжаемых комплексов тканей при их транспозиции – в 95,2 % случаев против 51,1 % при использовании филатовского стебля, итальянской и других видов пластик;

- в сокращении сроков госпитального лечения у пациентов с вышеуказанной категорией до 6 + 2 недели против шести и более месяцев при традиционном хирургическом лечении.

При динамическом наблюдении в сроки от 1 года до 10 лет не отмечено обострения остеомиелитического процесса.

Продолжили службу в Вооруженных Силах РФ без изменения категории годности 44,5 % военнослужащих проходящих служ-

бу по контракту и восстановлена трудоспособность у 37,1 % гражданских лиц.

Выводы. Таким образом, накопленный опыт свидетельствует о том, что комплексы тканей, взятые в донорской области, расположенной в бассейне тыльной артерии стопы, раскрывают новые возможности в пластической и реконструктивно-восстановительной хирургии стопы и голени.

Актуальность реабилитации и перспективы микрохирургических технологий при лечении минной травмы конечностей*Юркевич В. В., Пекшев А. В.**СибГМУ (г. Томск, Россия)*

Особенностью локальных войн 21-го века является широкомасштабное применение боеприпасов взрывного действия, что сопровождается резким увеличением минно-взрывных травм конечностей (31,8 %) в сравнении со статистическими данными по Великой Отечественной войны (3 %).

По данным А. И. Грицанова, И. П. Миннулина, Н. Ф. Фомина (1996) в медицинской реабилитации с возможностью возвращения в строй нуждается более 20 % пораженных минным оружием. Притом, что в настоящее время у политического и военного руководства страны имеется и закрепилось понимание, что «в настоящее время быстрое восполнение людских потерь за счет возвращения в строй раненых после лечения становится фактором оперативного и даже стратегического значения» (И. Х. Баграмян).

Анализируя результаты хирургического лечения раненных в конечности в локальных войнах, в частности кисть и стопу, мы констатировали, что и в настоящее время оно по-прежнему остается многоэтапным (от 2-х до 5 и более этапов) и характеризуется многократными (от 3-х до 9 и более) реконструктивно-восстановительными и пластическими операциями с частыми неудовлетворительными анатомическими и функциональными результатами, что связано организационными недоработками при оказании специализированной медицинской помощи (СМП), а также с ошибками и осложнениями при лечении этого контингента раненных, поздней госпитализацией их (через 24 – 48 часов после ранения), с отсутствием хирургического и специального инструментария, аппаратов и конструкций.

Цель исследования. Изучить возможности, преимущества анатомические и функциональные результаты при внедрении в клиническую практику микрохирургических технологий при лечении минной травмы конечностей, особенно кисти и стопы, на этапах медицинской эвакуации.

Материалы и методы. Работа выполнена на основании анализа результатов лечения 6095 раненных с повреждениями анатомических структур конечностей в сочетании с обширными глубокими дефектами покровных тканей после полученных минно-взрывных ранений (ДРА и Чеченская республика).

Результаты. 1. На этапе оказания квалифицированной медицинской помощи раненным с минно-взрывными повреждениями конечностей по условиям боевой и медико-тактической обстановки (из-за сложности и длительности операций) выполнение ПХО костно-мышечных огнестрельных ран с применением микрохирургической техники практически невозможно. Хотя, 30,4 % из выше названного количества раненных в конечности при выполнении ПХО огнестрельных костно-мышечных ран нуждаются в применении микрохирургической технологий, т. е. в применении микрохирургической техники и микрохирургических пересадках кровоснабжаемых комплексов тканей.

Однако в этих случаях хирурги, выполняющие 1-й этап двухэтапной ПХО огнестрельных ран конечностей, особенно кисти

и стопы, должны способствовать первоочередной авиамедицинской эвакуации по назначению этого контингента раненных на этап СМП, как перспективных к возвращению в строй военнослужащих.

2. При выполнении 2-го этапа ПХО или ВХО огнестрельных костно-мышечных ран конечностей на этапе оказания СМП только среди раненных в кисть и стопу в применении микрохирургических технологий нуждается 35,2 % раненных в кисть и 77 % – в стопу.

3. Преимущества применения микрохирургических технологий при реконструктивно-восстановительных и пластических операциях перед традиционными методами заключаются:

- в получении положительных результатов при трансплантации комплексов тканей у 83,6 % и при транспозиции лоскутов у 99,2 % раненных против, соответственно, 63 % – при традиционном реконструктивно-восстановительном лечении с использованием пересадок свободных некротизированных кожных лоскутов других видов пластики;

- в сокращении сроков госпитального лечения у 88,2 % раненных с минно-взрывной травмой до 6 + 2 недели против шести и более месяцев при традиционном хирургическом лечении с худшими анатомическими и функциональными результатами.

4. Применение микрохирургических технологий при выполнении реконструктивно-восстановительных и пластических операций у раненных с последствиями минно-взрывных повреждений конечностей на этапе оказания СМП позволило вернуть в строй 12,4 % солдат и сержантов и 45 % офицеров против, соответственно, 100 % уволенных военнослужащих рядового состава и изменения категории годности 92 % офицерского контингента по сравнению с традиционными методами хирургического реконструктивно-восстановительного лечения.

Выводы. 1. В результате применения микрохирургических технологий при выполнении ПХО и ВХО костно-мышечных ран конечностей появилась реальная возможность восстановления функций столь важных органов, особенно, как кисть и стопа, с последующим возвращением военнослужащих в строй, количество которых при эффективной медицинской организации и накоплении хирургами практического опыта микрохирургических пересадок кровоснабжаемых комплексов тканей может быть значительно увеличено.

2. Выполнение 2-го этапа повторной ПХО или ВХО костно-мышечных ран после минно-взрывных повреждений и их последствий раненным в конечности, особенно в кисть и стопу, на этапе оказания СМП, должно, по показаниям, завершаться реконструктивно-восстановительными и пластическими операциями с применением трансплантаций или транспозиций кровоснабжаемых комплексов тканей с использованием микрохирургической техники.

Новые подходы к лечению остеомиелита головки второй плюсневой кости*Юркевич В. В., Пекшев А. В.**СибГМУ (г. Томск, Россия)*

Актуальность. Лечение остеомиелитической деструкции головки второй плюсневой кости (посттравматической и нейротрофической этиологии), встречающейся от 1,5 до 10,8 % (Кондрашин Н. И., 1984; Кичемасов С. Х., 1991; Белоусов А. Е., 1998; Черкес-Заде Д. И., 2002), представляет сложную задачу. Достичь восстановления важной структуры поперечного свода и сохранить полноценную функцию стопы традиционными способами часто не удается.

Цель исследования. Определить оптимальный способ хирургического лечения остеомиелитической деструкции головки второй плюсневой кости.

Материалы и методы. Мы располагаем опытом лечения хронического остеомиелита головки второй плюсневой кости, заключающийся в ее резекции с одновременной ампутацией второго пальца стопы. Но удаляется функционально значимая для нижней конечности головка второй плюсневой кости, которая играет важную роль в построении поперечного свода стопы.

Операция носит калечащий характер, инвалидизируя больного, так как нарушается каркасная, опорная, перекаточная, амортизационная функция стопы. Это приводит к полной или частичной утрате ее статико-динамической функции. Наблюдается высокий процент рецидива остеомиелитического процесса плюсневой кости с переходом на другие, окружающие ее кости стопы.

Для повышения надежности и эффективности оперативного вмешательства, сохранения важной в функциональном плане для стопы и конечности второй плюсневой кости и пальца, восстановления опороспособной функции нижней конечности и повышение качества жизни пациента нами разработан и внедрен в клиническую практику способ хирургического лечения данной патологии.

Он включает некрэктомию пораженного участка кости с последующим замещением костного дефекта кровоснабжаемым комплексом тканей, сформированным мышечно-надкостничным островковым лоскутом из первого межплюсневой промежутка с включенным в него надкостничным фрагментом с основания первой плюсневой кости на дистальной сосудистой ножке первой межплюсневой артерии.

При этом комплексом тканей полностью заполняется костный дефект, образовавшийся после секвестрэктомии в головке второй плюсневой кости.

Выводы. Применение сложного мышечно-надкостничного кровоснабжаемого комплекса тканей стопы позволяет:

- сохранить вторую плюсневую кость как важную для функции стопы и конечности в целом;
- создать условия для возбуждения костной регенерации за счет клеток костного аутогенного трансплантата и восстановить механическую прочность головки второй плюсневой кости к физической нагрузке;
- кровоснабжаемые магистральным сосудистым пучком мышцы, входящие в состав лоскута, содействуют очищению костной раны от продуктов распада, от микробов и токсинов, являясь «биологическим дренажом», создают благоприятные условия для костной регенерации, равномерно заполняя костную полость;
- восстановить каркасную, опорную, перекаточную и амортизационную функции стопы.

Особенности переломов у пациентов с сахарным диабетом 2 типа*Юрова О. В., Марченкова Л. А.**СМ-КЛИНИКА (г. Москва, Россия)*

Актуальность. У пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД2) вопрос о величине потери МПК и риске перелома обсуждается.

Цель исследования. Оценить степень потери МПК у пациентов с СД2, имеющих в анамнезе низкоэнергетический перелом Коллеса в возрасте 50 лет и старше.

Материалы и методы. Проведено сравнительное исследование величины потери МПК у больных с переломом лучевой кости с СД 2 типа и без сахарного диабета. В исследование включены 118 пациентов с СД 2 типа и 175 пациентов, не имеющих данное заболевание в анамнезе. Распределение по возрасту в группах было идентичным.

Выборка пациентов проводилась по данным городского травматологического пункта за 2009–2012 гг. В исследование были включены пациенты 50 лет и старше с переломом дистального отдела предплечья, страдающих СД2. Стаж СД2 от 0 до 15 лет. Оценки потери МПК в корреляции с уровнем HbA1c не проводилось. Всем пациентам выполнено исследование рентгенологическая денситометрия на аппарате DTX-200, предоставленном компанией Nicomed Takeda.

Результаты. Ретроспективно проанализированы амбулаторные карты пациентов 50 лет и старше, получивших низкоэнергетический перелом дистального отдела предплечья в 2009–2012 гг.

В зависимости от величины потери МПК по Т-критерию пациенты были разделены на 4 группы:

1 группа – без потери МПК: от 0 и выше: при СД2 – 50,0 %, без СД2 – 19,4 %;

2 группа – потеря МПК от 0 до – 1 SD: при СД2 – 15,3 %, без СД2 – 2 1,7 %;

3 группа – потеря МПК от -1,0 до -2,5 SD: при СД2 – 19,0 %, без СД2 – 29 %;

4 группа – потеря превышала -2,5 SD: при СД2 – 15,3 %, без СД2 – 29,7 %

Как видно из представленного, у 65,3 % пациентов с СД 2 типа низкоэнергетические переломы лучевой кости происходят при нормальных или низконормальных значениях МПК. Из них у 50,0 % пациентов, преваляровала высококонормальная минеральная плотность кости. В то время как, у пациентов без сахарного диабета такие показатели выявлены у 19,4 % (а общее количество с потерей МПК до -1,0SD составляет 41,1 % против 65,3 %). Потеря МПК -2,5 SD и ниже имела место у 15,3 % больных, страдающих СД 2 типа и 29,7 % без данной патологии.

Заключение. Полученные данные дают основание считать, что при СД 2 типа у большей части пациентов ведущим фактором снижения прочности кости и риска перелома является не потеря МПК, а нарушение ее качества из-за снижения интенсивности ремоделирования и накопления «старой» гиперминерализованной кости.

Сложности диагностики остеопороза у пациентов 50 лет и старше с метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа

Юрова О. В., Марченкова Л. А.

СМ-КЛИНИКА (г. Москва, Россия)

Цель исследования. Выявить превалярующие факторы риска перелома в группе лиц старше 50 лет. Оценить их влияние на МПК у пациентов с переломом дистального отдела предплечья (ПДОП) старше 50 лет при низкой травме.

Материалы и методы. Сравнительное исследование среди пациентов с ПДОП старше 50 лет. Выборка проведена по данным городского травматологического пункта за 2009–2012 гг. Всем пациентам выполнена R-денситометрия на аппарате DTX-200, предоставленном фирмой Nicomed Takeda в рамках программы «Остеоскрининг России».

Результаты. Ретроспективно проанализированы амбулаторные карты пациентов 50 лет и старше, получивших перелом дистального отдела предплечья при низкой травме в 2009–2012 гг. Пациенты опрошены с применением стандартных анкет «Остеоскрининг России». Обследован и опрошен 791 человек.

По данным анкетирования метаболический синдром (МС) диагностирован в 70,8 % (560 человек). Он включал в себя сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) – 14,8 % (117 человек), пре-

диабет – 22,9 % (181 человек); (нарушенную толерантность к глюкозе (НТГ) и нарушенную гликемию натощак (НГН)), ожирение (33,1 %) – изолированную когорту больных с избыточной массой тела и ожирением без нарушения гликемических показателей. Все пациенты имели ПДОП, случившийся при низкой травме.

Высоконормальная минеральная плотность кости (МПК выше -1,0 стандартного отклонения (SD)) у 66,0 % пациентов, имеющих МС; 64,1 % – имеющих ожирение; 65,4 % – при наличии предиабета; 65,3 % – имеющих в анамнезе СД 2 типа.

МПК -1,0–2,5 SD: при МС составила 20,6 %; ожирении – 20,2 %; предиабете – 19,7 %; СД 2 типа – 19,5 %.

МПК ниже -2,5 стандартных отклонений (SD): при МС-13,5 %; при ожирении – 15,7 %; предиабете-14,7 %; СД 2 типа – 15,3 %.

Пациенты с низкоэнергетическим ПДОП, имеющие в анамнезе метаболический синдром, отличались от группы пациентов без данной патологии высоким % нормальной и высококонормальной МПК. 2/3 (70,8 %) пациентов, страдающих метаболическим синдромом имеют нормальные показатели МПК.

Вывод. Выявленное отсутствие превалярования низкой МПК у этих пациентов, свидетельствует о том, что механизм развития перелома ориентирован не на показатели Т-критерия (МПК), а обусловлен изменениями качества кости, вызванными нарушением костного метаболизма. Подавление костно-мозговыми адипоцитами остеобластогенеза в костном мозге и стимуляция синтеза провоспалительных цитокинов приводит к повышению хрупкости кости без снижения МПК. В этом заключается сложность диагностики остеопороза у данной когорты больных.

Комплексный подход к хирургическому лечению позвоночно-спинномозговых повреждений при политравме

Якушин О. А., Новокшинов А. В.

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

Цель исследования. Оценить ближайшие результаты комплексного хирургического лечения больных с позвоночно-спинномозговыми повреждениями при политравме.

Материалы и методы. За период 2000 – 2017 гг., проведен ретроспективный анализ лечения 111 пациентов с политравмой, у которых доминирующим или конкурирующим повреждением являлась позвоночно-спинномозговая травма. Подавляющее большинство травмированных наиболее трудоспособного возраста, средний возраст больных – 38,6 ± 13,4 года. Две трети пострадавших 77,5 % лица мужского пола. Пациенты поступали в клинику в сроки от 30 минут до 4-х и более суток. Тяжесть травмы по шкале ISS составляла 42,04 ± 13,3 балла. В условиях проведения искусственной вентиляции легких транспортированы 10,9 % пострадавших.

По результатам проведенного обследования у всех пострадавших выявлены следующие варианты сочетания повреждений: позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) и черепно-мозговая травма (ЧМТ) – 16 (14,4 %); ПСМТ и торакальная травма – 31 (27,9 %); ПСМТ и скелетная травма – 16 (14,4 %); ПСМТ и абдоминальная травма – 2 (1,8 %); множественные повреждения – 46 (41,5 %). Травма шейного отдела позвоночника составила 27 % случаев, грудного – 41,4 %, поясничного – 31,5 % соответственно. Преобладал производственный и дорожно-транспортный травматизм 83 (74,8 %) наблюдений.

Повреждения позвоночника выявлены у 94,6 % пострадавших: Тип А (А1–3) составили 28 случаев, Тип В (В1–3) – 69, Тип С (С1) – в 8 наблюдениях. В 69 (62,2 %) случаев травма позвоночника и спинного мозга носило конкурирующий

характер повреждений. У 76 (68,5 %) пациентов при обследовании по шкале ASIA/ISCSI выявлены наиболее тяжелые нарушения функции спинного мозга соответствующие типам А и В.

Придерживаясь принятой в нашей клинике концепции этапного оказания помощи, на позвоночнике и спинном мозге проведено хирургическое лечение 94 пациентам с политравмой, в 15,3 % случаев оперативное лечение не проводилось. Всем пациентам с первых суток нахождения в стационаре проводилось восстановительное лечение по индивидуально разработанным программам реабилитации, в зависимости от тяжести состояния и полученных повреждений.

Результаты и обсуждение. В остром периоде с позвоночно-спинномозговой травмой летальные исходы зарегистрированы в 27 (24,3 %) пациентов с диагнозом: Политравма, позвоночно-спинномозговая травма в сочетании тяжелой черепно-мозговой травмой, скелетной, торакальной и абдоминальной травмой. Основной причиной смерти явилось развитие полиорганной недостаточности (дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной) – 22 пациента; в 4-х случаях смерть наступила в результате развития тромбоэмболии легочной артерии; в одном случае вследствие тампонады сердца. Средние сроки лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии составил 15,9 ± 14,5 койко-дней.

Ближайшие результаты лечения прослежены у 75,7 % пациентов, в сроки от 3-х месяцев до 1 года, результат оценивали по 100 больной шкале Карновского и шкале FIM (мера функциональной независимости). У больных с повреждением позвоночника и спинного мозга при политравме неудовлетворительные результаты лечения получены в 29,8 % случаев (по шкале Карновского средний балл составил – 37,2 ± 4,4 %, FIM – 30,7 ± 11,6 баллов). У 51 (60,7 %) пациентов результат оценен как удовлетворительный, средний балл по шкале Карновского – 61,4 ± 8,4; FIM – 66,3 ± 15,4 баллов. У 9,5 % пациентов результат оценен как хороший, средний балл по шкале Карновского – 96,7 ± 1,9; FIM – 86,6 ± 6,1 балла.

Выводы. Таким образом, лечение пострадавших с травмой позвоночника и спинного мозга при политравме должно проводиться в условиях специализированных центров. Комплексный подход к оказанию помощи больным с доминирующим или конкурирующим повреждением позвоночника и спинного мозга при политравме в 70,2 % случаев позволил получить хороший и удовлетворительный результат лечения.

Клинические аспекты мультидисциплинарного подхода в комплексной реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава в старших возрастных группах

Яшков А. В., Боринский С. Ю.

Самарский государственный медицинский университет (г. Самара, Россия)

Эндопротезирование тазобедренного сустава по поводу заболеваний и последствий травм является одной из наиболее успешных и экономически эффективных операций, улучшающих качество жизни пациентов старших возрастных групп.

Реабилитационные мероприятия всех уровней проводятся врачами мультидисциплинарных бригад в составе отделений медицинской реабилитации.

Цель исследования. Оценить преимущества мультидисциплинарной бригады в комплексе реабилитационного лечения пациентов после эндопротезирования крупных суставов для купирования и предотвращения возможных осложнений на первом и втором этапе у пациентов старших возрастных групп.

Материалы и методы. За период с 2013 по 2018 гг. включительно в стационарном отделении реабилитации Клиник СамГМУ были пролечены 316 пациентов старших возрастных групп, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренных суставов. Возраст пациентов колебался от 75 до 89 лет.

Принципиальным подходом в реализации реабилитационных задач являлось наличие в отделении мультидисциплинарной бригады специалистов: травматолога-ортопеда, врача ЛФК, физиотерапевта, невролога, медицинского психолога, а также сотрудников кафедры медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины СамГМУ, на принципах персонализированной и доказательной.

Результаты. В процессе обследования и подготовки к реабилитационным мероприятиям врачами мультидисциплинарной бригады у пациентов была выявлена сопутствующая патология, которая оказывала значительное влияние на определение показаний для восстановительного лечения. Хронические заболевания отмечены у всех пациентов. До 76 % случаев выявленная сопутствующая патология требовала коррекции перед реабилитационным лечением, либо дополнительного обследования, с целью детализации ее проявления, для снижения фактора риска. В 92 % случаев выявлены дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, с преимущественным поражением поясничного отдела. Как сопутствующая патология, было диагностировано заболевание тазобедренного сустава на противоположной стороне пораженной конечности в виде артроза 2–3 стадии.

При обследовании пациентов старших возрастных групп, данные клинического, лабораторного и рентгенологического обследования, играют важную роль в решении вопроса о применении инновационные компонентов реабилитационного комплекса. Для этих целей применялись – денситометрия, Р-графия, электромиография, компьютерная томография, шкалы Ренкин, Харрис, ВАШ.

Реабилитация проводилась в условиях круглосуточного стационара в отделении медицинской реабилитации Клиник СамГМУ. Курс реабилитации до 18 дней.

Положительные результаты при реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава получены в 89,5 % случаев, неудовлетворительные результаты в 10,5 % случаев.

Наши наблюдения показывают, что восстановительное лечение у пациентов пожилого и старческого возраста дает благоприятные результаты у большинства оперированных при мультидисциплинарном подходе.

Сравнивая результаты клинических, лабораторных, рентгенологических исследований мы выявили улучшение состояния конечности – микроциркуляции, плотности кости, стабильность протеза, улучшение опороспособности и качества жизни. Неудовлетворительные результаты реабилитации после эндопротезирования в старших возрастных группах связаны с недостаточным предоперационным обследованием, недооценкой тяжести сопутствующей патологии, погрешностями предоперационного и раннего послеоперационного периода и техническими ошибками пациента в быту.

Выводы. 1. Реабилитация пациентов старших возрастных групп – должна проводиться на всех этапах квалифицированными специалистами в составе мультидисциплинарных бригад.

2. Реабилитационное лечение по клиническим рекомендациям Союза реабилитологов России проводится с учётом, выявленных врачами мультидисциплинарных бригад, сопутствующих заболеваний и возможных осложнений.

3. Применение инновационных методик реабилитации при выраженной сопутствующей патологии у пациентов старших возрастных групп, позволяет улучшить результат реабилитации, снизить возможность осложнений, вероятность побочных эф-

фектов нагрузочных электропроцедур, улучшить стабильность протеза.

4. Комплексный системный подход к реабилитации пациентов старших возрастных групп с привлечением всех специалистов мультидисциплинарной бригады позволяет улучшить качество жизни пациентов.

Список литературы

1. О порядке организации медицинской реабилитации: приказ Минздрава России [принят 29.12.2012] // Консоциум КОДЕКС: эл. фонд прав. и норматив.-техн. документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902396529>

2. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федер. закон: [принят Гос. Думой 21.11.2011] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru/>

3. Об утверждении государственной программы «Развитие здравоохранения до 2020 года»: постановление Правительства РФ [принято 15.04.2014] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru/> [Подпрограмма № 5 «Развитие медицинской реабилитации населения и совершенствование системы санаторно-курортного лечения, в т. ч. детям»]

4. Иванова Г. Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития / Г. Е. Иванова // Вестн. восстанов. медицины. – 2013. – № 5. – С. 2–13.

5. Иванова Г. Е. Правовые основы оказания помощи по медицинской реабилитации / Г. Е. Иванова, Л. В. Стаховская, А. П. Репьев // Вестн. восстанов. медицины. – 2014. – № 1. – С. 2–5.

СОДЕРЖАНИЕ

НРАВСТВЕННЫЕ УРОКИ ЧЕРНАВСКОГО (СЛОВО ОБ УЧИТЕЛЕ)	3	Профилактика синдрома жировой эмболии при политравме Атаев А. Р., Гасанов А. И., Атаев Э. А.....	13
Review surgical management of Displaced Intracapsular Fracture Neck of Femur and Identify trends amongst patients undergoing Total Hip replacement at Morrision Hospital Arun Bhaskaran, Anoop Anugraha, Odisseas Shablahidis.....	7	Малоинвазивный способ лечения переломов пяточной кости Атаев А. Р., Османов Р. Т., Атаев Э. А.....	14
Acute compartment syndrome of the leg following injury to perforating branch of peroneal artery after a severe ankle sprain in a Paediatric patient. Anoop Anugraha, Adil Mumith, Sara Murgatroyd.....	7	Последовательный остеосинтез в лечении огнестрельных переломов длинных костей конечностей Атаев А. Р., Атаев Э. А.....	15
Implant wastage in trauma theatres, should we be concerned? Anoop Anugraha, Arun Bhaskar, Nijil Vasukkutty, Venu Kavartharu.....	7	Современные методы лечения переломов пястных костей и проксимальных фаланг пальцев кисти Афанасьев А. В., Бялик Ю. В., Парсаданян Г. К.....	15
Хирургическая тактика лечения внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости Сергеев А. Ю., Файн А. М., Ваза А. Ю., Титов Р. С., Боголюбский Ю. А.....	8	Метод наружной фиксации в травматологии и ортопедии Багиров А. Б.....	16
Инновационные технологии в диагностике воспаления и септических состояний Агаджанян В. В., Устьянцева И. М., Хохлова О. И.....	8	Профилактика развития нестабильности спинальных фиксаторов Баженов А. В., Чертков А. К., Чертков К. А.....	16
Выбор спейсера при лечении перипротезной инфекции коленного сустава Алексеев С. С., Мурылёв В. Ю., Рукин Я. А., Елизаров П. М., Куковенко Г. А.....	9	Раннее оперативное лечение эпифизеолиза головки бедренной кости со смещением Баранов Ф. А., Радайкин А. Н., Кашичкин Н. Н., Ефимов А. Е.....	17
Критерии МРТ-диагностики плечевого сустава при адгезивном капсулите Алиев Р. А., Ахпашев А. А., Звездкина Е. А.....	9	Тяжелые повреждения заднего отдела стопы у детей Баранов Р. А.....	17
Опыт лечения нестабильных переломов таза типа В и С по классификации Tile у пациентов с политравмой в остром периоде с использованием мини-инвазивных техник Ананьин Д. А., Солод Э. И., Абдулхабири М. А., Карпович Н. И.....	10	Анализ результатов лечения больных с политравмой в многопрофильной клинике Барышев А. Г., Шевченко А. В.....	18
Анализ летальности в травмоцентре первого уровня при оказании помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях Апагуни А. Э., Вахтин В. В., Шишманиди А. К., Арзуманов С. В.....	10	Антеградный интрамедуллярный остеосинтез при лечении низких перипротезных переломов бедренной кости Бекреев Д. А., Пивень И. М., Кочетков В. В.....	18
БИОС бедренной кости у пациентов с политравмой и использованием С-дуги Апагуни А. Э., Посух В. В., Туманьянц Г. В., Вахтин В. В., Шишманиди А. К.....	11	Прогнозирование замедленной консолидации нижней челюсти Бердюгина О. В., Бердюгин К. А.....	19
Оптимизация системы оказания медицинской помощи пострадавшим с политравмой, сопровождающейся шоком на территории Ставропольского края Апагуни А. Э., Байчоров Э. Х., Власов А. Ю., Ульянченко М. И.....	11	Динамика иммунологических реакций при восстановительном лечении повреждений нижней челюсти Бердюгина О. В., Бердюгин К. А.....	19
Укорачивающая резекция как наиболее рациональный вариант лечения инфицированных ложных суставов и дефектов длинных костей Артемьев А. А., Ивашкин А. Н., Соловьев Ю. С., Сысоев И. А.....	12	Повреждения лучевого нерва при закрытых диафизарных переломах плечевой кости: ранняя диагностика и целесообразность ревизии Боголюбский Ю. А., Файн А. М., Ваза А. Ю., Мажорова И. И., Титов Р. С., Сергеев А. Ю.....	20
Остеотомии при гонартрозе у пожилых пациентов: эффективно, но почему так поздно? Артемьев А. А., Ивашкин А. Н., Абросимов М. Н., Шипулин А. А.....	13	Аутопластика малоберцовой костью ложных суставов у больных с травматическим остеомиелитом большеберцовой кости Бодаченко К. А.....	21
		Пластика костных дефектов у больных с травматическим остеомиелитом длинных костей конечностей Бодаченко К. А.....	21
		Теоретическое обоснование применения пайлер-терапии в комплексном лечении больных посттравматическим остеомиелитом и практические результаты Бодаченко К. А.....	22
		Лечение сочетанных переломов костей таза Борисов М. Б., Самохвалов И. М., Ганин Е. В., Денисенко В. В., Гребнев А. Р.....	22

Перспективный метод остеосинтеза разрыва лонного сочленения Борисов М. Б., Самохвалов И. М., Ганин Е. В., Гребнев А. Р., Денисенко В. В. 23	Противошоковый эффект временной транспортной иммобилизации у пострадавших с повреждением таза Говоров М. В., Говоров В. В., Гурьев В. В. 31
Современный подход к лечению огнестрельных переломов костей конечностей: от поля боя до этапа специализированной помощи Брижань Л. К., Хоминец В. В., Давыдов Д. В., Чирва Ю. В. 23	Анализ типичных повреждений у различных групп пострадавших с тяжелой сочетанной травмой Говоров М. В., Говоров В. В., Гурьев В. В. 32
Опыт использования цифрового планирования при эндопротезировании тазобедренного сустава в ортопедическом отделении ГВКГ им. Н. Н. Бурденко МО РФ Брижань Л. К., Буряченко Б. П., Варфоломеев Д. И. 24	Стратегия лечения травмы почки у детей в условиях специализированного хирургического стационара Голиков Д. Е. 32
Холистический подход к пациентам с цевикобрахиалгиями Бритикова М. В. 24	Малоинвазивное лечение травмы поджелудочной железы, сопровождающейся повреждением Вирсунгова протока Горелик А. Л., Тимофеева А. В., Голиков Д. Е., Уткина К. Е., Ахадов Т. А., Харитонов А. Ю., Карасева О. В. 33
Применение инъекционной формы остеопластического биоматериала (клиническое исследование) Ваза А. Ю., Мигулева И. Ю., Файн А. М., Боровкова Н. В., Пономарев И. Н., Макаров М. С. 25	Неинфекционные осложнения в хирургии таза Гринь А. А., Сергеев К. С., Базаров А. Ю., Хименко С. М. 33
Артропластика тазобедренного сустава у больных апластической анемией при развитии аваскулярного некроза головки бедренной кости Вартикян А. А., Фидарова З. Т., Федотов Е. А., Чемис А. Г., Писецкий М. М., Михайлова Е. А., Мамонов В. Е. 26	Отдаленные результаты тотального эндопротезирования коленного сустава при ожирении Грицюк А. А., Гасанов Ю. Ш. 34
Сравнительный анализ восстановления высоты тела позвонка после хирургического лечения детей с повреждениями позвоночника типа А. Виссарионов С. В., Картавенко К. А., Кокушин Д. Н., Филиппова А. Н., Белянчиков С. М., Мурашко В. В., Хусаинов Н. О. 27	Отдаленные функциональные результаты дренирования при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава Грицюк А. А., Гасымов А. Ш. 35
Особенности ортезирования стопы при hallux rigidus Габов А. В. 27	Политравма: шок, системный воспалительный ответ, полиорганная дисфункция, сепсис Гуманенко Е. К. 35
Остеосинтез переломов длинных костей конечностей при политравме аппаратами внешней фиксации Ганин Е. В., Самохвалов И. М., Борисов М. Б., Гребнев А. Р., Денисенко В. В. 28	Оценка результатов аллопластики коленного сустава при посттравматическом гонартрозе III-IV стадии Гурьев В. В., Паршиков М. В., Гнетецкий С. Ф., Просвирин А. А. 36
Причины неблагоприятных исходов при лечении травм таза Ганин Е. В., Борисов М. Б., Денисенко В. В., Гребнев А. Р., Самохвалов И. М. 28	Ультразвуковая диагностика повреждения срединного нерва (клиническое наблюдение) Данилова М. Г., Салтыкова В. Г., Усенко Е. Е. 36
Анализ отдаленных исходов лечения пострадавших с ротационно-нестабильной травмой таза при использовании мини-инвазивных методик стабилизации тазового кольца Ганин В. Н., Конарев А. М., Санкин А. В. 29	Дистракционный дефект уретры при переломе костей таза Даренков С. П. 37
Некоторые аспекты этапизации при оказании помощи детям с политравмой Гарбуз И. Ф. 29	Структура осложнений эндопротезирования тазобедренного сустава Дианов С. В., Косицын Г. М. 38
Ранний остеосинтез в лечении жировой эмболии при политравме Гасанов А. И., Атаев А. Р. 30	Оперативное лечение закрытых переломов мыщелков большеберцовой кости Дмитров И. А., Солод Э. И., Абдулхабириев М. А., Матвеев В. С., Папоян В. С., Футрык А. Б., Панкратов И. В. 38
Наша тактика лечения при переломах шейки бедренной кости у лиц старческого возраста Глазков К. И., Туркия Р. Т., Фадин К. Ю., Тамазян В. О., Лемешко С. В., Шелехов Д. С. 30	Национальная рекомендательная база по вопросам диагностики и лечения взрослых пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой: библиометрический анализ Дулаев А. К., Кутянов Д. И., Паршин М. С., Дулаев Д. В., Желнов П. В. 39
Преимущества тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов старческого возраста Гнетецкий С. Ф., Гурьев В. В., Чемянов И. Г. 31	Отдаленные результаты лечения энхондром коротких трубчатых костей кисти Егиазарян К. А., Коршунов В. Ф., Мелконян Г. Г., Лазарева В. В., Романов С. Ю., Долгов Ф. Б., Иванов А. П., Казаков К. А. 40

Диагностические аспекты подкожных повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти Егизарян К. А., Коршунов В. Ф., Романов С. Ю., Лазарева В. В., Бондаренко Е. А., Казаков К. А., Долгов Ф. Б. 41	Сравнение результатов применения фиксации пяточным штифтом и винтами при лечении пациентов с переломами пяточных костей Каленский В. О., Иванов П. А. 50
Критерии оценки качества экстренной травматологической помощи: организационно-экспертная оценка Егиазарян К. А., Лядова М. В. 41	Результаты консервативного лечения переломов пяточных костей с различной степенью смещения Каленский В. О., Иванов П. А., Заднепровский Н. Н., Неведров А. В. 51
Значение медицинской документации у пострадавших с повреждениями опорно-двигательного аппарата: анализ дефектов оформления Егиазарян К. А., Лядова М. В., Тучик Е. С. 42	Вальгизирующая остеотомия в лечении деформирующего артроза коленного сустава Каллаев Н. О., Каллаев Т. Н. 51
Пролонгированная терапия НПВС при хирургическом лечении пораженных суставов Ефимов Е. В. 43	Функциональные исходы хирургического лечения повреждений голеностопного сустава Каллаев Н. О. 52
Репозиционно-фиксационное опорное кольцо для оперативного лечения смещенных переломов вертлужной впадины (Экспериментальное исследование. Часть I) Загородний Н. В., Солод Э. И., Колесник А. И., Донченко С. В. 44	Остеосинтез переломов шейки бедренной кости аппаратом наружной фиксации Каримов М. Ю., Салохиддинов Ф. Б. 52
Рентгенологическая оценка анатомических особенностей плечевого сустава ассоциированных с его остеоартрозом Зоря В. И., Чистяков А. А. 45	Хирургическая реабилитация больных с последствиями тяжелых повреждений локтевого сустава Кесян Г. А., Арсеньев И. Г., Уразгильдеев Р. З., Карапетян Г. С., Шуйский А. А. 53
Посттравматические нейропатии периферических нервов конечностей Зоря В. И., Адрианова А. А., Чемянов Г. И. 45	Опыт оперативного лечения внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости с использованием биодеградируемых имплантов Кесян Г. А., Уразгильдеев Р. З., Карапетян Г. С., Арсеньев И. Г., Дан И. М., Шуйский А. А. 54
Эффективность использования коллоста при лечении доброкачественных костных опухолей у подростков и взрослых Зоря В. И., Красильников А. А., Чемянов И. Г. 46	Роль аутологичной плазмы при лечении остеоартроза коленного и голеностопного суставов Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Ковалев В. А., Половинко В. В. 54
Прогноз восстановления функций нижних конечностей у пациентов с травмой таза Зубарева Т. В. 47	Оптимизация оперативного лечения посттравматических деформаций пястных костей комбинированным методом Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Ковалев В. А., Половинко В. В. 55
Применение временного протезирования артерий у раненых с огнестрельными повреждениями магистральных сосудов конечностей Зубрицкий В. Ф., Колтович А. П., Герейханов Ф. Г., Николаев К. Н. 47	Анализ эффективности оперативного лечения внутрисуставных переломов плечевой кости Кирсанов В. А., Бордуков Г. Г., Половинко В. В. 56
Особенности диагностики и лечения политравм у пациентов пожилого и старческого возраста Иванов П. А., Неведров А. В., Заднепровский Н. Н., Каленский В. О. 48	Выбор хирургического доступа в зависимости от локализации перелома латерального мыщелка большеберцовой кости Кислицын М. А., Бельский И. Г., Майоров Б. А., Шалыгин Р. О. 56
Применение миниинвазивных способов фиксации отломков костей у пострадавших с политравмой Иванов П. А., Каленский В. О., Неведров А. В. 48	Клинический опыт применения динамического метода фиксации межберцового синдесмоза при его повреждении Кнеллер Л. О., Загородний Н. В., Лазко Ф. Л., Семенов А. Ю., Борхут Р. Д., Романов Д. А. 57
Опыт хирургического лечения нестабильных повреждений таза и переломов вертлужной впадины в условиях травмоцентра 1 уровня арктической и приарктической территорий Российской Федерации Искусов П. В., Брагина С. В., Лapidус Д. А., Ивашов А. Г., Куроптев В. Г., Шлаганов Е. А., Овчаренко И. А., Теддер Ю. А., Пронин В. П., Анисимов В. Н. 49	Результаты артроскопического восстановления застарелых массивных разрывов вращающей манжеты плеча Копылов А. Ю., Смирнов А. А., Павлов Д. В., Алыев Р. В. 58
Оптимизация лечения повреждений позвоночника у детей при сочетанной травме Исламов С. А., Минасов Б. Ш., Афанасьева Н. В., Псянчин Т. С. 50	Лечение остеоартроза коленного сустава с помощью стромальной васкулярной фракции жировой ткани (клиническое исследование) Копылов В. А. 58

Флотирующий передний клапан при множественном переломе ребер и оскольчатом переломе тела и рукоятки грудины Котов И. И., Агишев Р. Г., Сулим Д. А., Хамов А. И.	59
Особенности диагностики и хирургической тактики у пострадавших с политравмой Кочергаев О. В., Копалин А. А., Котыкин В. А.	59
Хирургическая тактика при политравмах с повреждением груди Кочергаев О. В.	60
Особенности хирургического лечения поврежденных диафрагмы при политравме Кочергаев О. В., Копалин А. А., Котыкин В. А.	60
Особенности изменения минеральной плотности и метаболизма костной ткани при синдроме недифференцированной дисплазии шейного отдела позвоночника у детей Кравченко А. И., Золотухин С. Е., Шпаченко Н. Н., Джерелей О. Б., Кузьменко Д. В.	61
Кинезиотейпирование в лечении травматологических пациентов Красильников А. А.	62
Способ заполнения пострезекционных дефектов костей Красильников А. А., Зоря В. И.	62
Лечение низкоэнергетических повреждений тазового кольца у пациентов пожилого и старческого возраста Крендиков В. В., Рыжкин А. А., Ракова Д. Н., Шакола С. К.	63
Тактика лечения пострадавших с множественными переломами костей конечностей в первый день травмы Кривенко С. Н., Попов С. В.	63
Алгоритм диагностики и особенности выбора спейсера при двухэтапном ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава Куковенко Г. А., Мурьев В. Ю., Елизаров П. М., Сорокина Г. Л., Рукин Я. А., Иваненко Л. Р., Алексеев С. С.	64
Восстановление костной ткани материалом «ЛитАр» после лучевой терапии Куликов А. Н., Литвинов С. Д.	65
Критерии выбора между преднапряженным армированием суставных поверхностей костей с применением стандартных и модульных накостных фиксаторов в клинической практике Купитман М. Е., Атманский И. А.	65
Особенности остеосинтеза переломов костей предплечья у детей Курышев Д. А.	66
Эффективность применения препарата обогащенной тромбоцитами плазмы в лечении трохантерного бурсита Кушнир В. А.	66
Сравнительный анализ эффективности препаратов гиалуроновой кислоты и обогащенной тромбоцитами плазмы у пациентов с гонартрозом Кушнир В. А.	67
Реабилитационные мероприятия у больных с внутрисуставными переломами фаланг пальцев кисти Лазарева В. В., Бондаренко Е. А., Романов С. Ю., Егизарян К. А.	67
Обоснование использования технологии AMIC при хирургическом лечении рассекающего остеохондрита коленного сустава: за и против Лазишвили Г. Д., Шпак М. А.	68
Тактика хирургического лечения травматических повреждений головного мозга при политравме у детей Ластаев Т. В., Новокшенов А. В., Якушин О. А.	69
Лечение гонартроза с применением электретов Линник С. А., Хомутов В. П., Сердобинцев М. С., Жигунов А. Г., Щетинин С. Г., Вансович Д. Ю.	69
Функциональные результаты лечения повреждений задней стенки вертлужной впадины с использованием доступа Кохера-Лангенбека Лобанов Г. В., Прудников Ю. В., Боровой И. С., Лихолетов А. Н., Герусов М. А.	70
Оскольчатые переломы переднего полукольца таза – должны быть фиксированы? Лобанов Г. В., Жуков М. И., Кузьменко Д. В., Агарков А. В., Киреев А. В.	71
Алгоритм ведения пациентов с мышечно-скелетной болью в амбулаторных условиях Лушпаева Ю. А.	71
Эффективность тренировок глубокой стабилизационной системы позвоночника у пациентов с компрессионными переломами позвонков на фоне остеопороза Макарова Е. В., Марченкова Л. А., Еремушкин М. А., Стяжкина Е. М., Чесникова Е. И., Новиков А. В.	72
Армировать кость или жить в ожидание перелома? Экспериментальный хирургический путь предупреждения патологических переломов проксимального отдела бедра у лиц старшего возраста Матвеев А. Л., Дубров В. Э., Минасов Т. Б., Савельева Е. В., Босяков С. М., Нехожин А. В.	73
Хирургическое лечение больных со сниженной минеральной плотностью костной ткани при травмах грудного и поясничного отделов позвоночника Мухаметжанов Х. Н., Мухаметжанов Д. Ж., Карибаев Б. М., Булекбаева Ш. А., Бекарисов О. С., Кусаинова К. К.	74
Выбор лечебно-диагностических подходов при оказании медицинской помощи пациентам старших возрастных групп с политравмой Муханов М. Л., Блаженко А. Н., Дубров В. Э.	74
Допплерографические исследование при переломах проксимального отдела лучевой кости у детей Нарзикулов У. К.	75
Применение мини-аппарата наружной фиксации для лечения переломов костей кисти и стопы Неведров А. В., Иванов П. А., Шibaев Е. Ю., Каленский В. О., Лазарев М. П., Цоглин Л. Л.	76
Применение свободных перфорантных кожно-фасциальных лоскутов при тяжелой травме конечностей Неведров А. В., Иванов П. А., Шibaев Е. Ю., Кисель Д. А., Лазарев М. П., Власов А. П., Каленский В. О.	76

Выбор метода лечения пациентов пожилого и старческого возраста с переломами шейки бедренной кости и когнитивными расстройствами Нелин Н. И.	77
Реконструкция среднего отдела инфицированной стопы Шарко Оболенский В. Н., Процко В. Г.	77
Лечение пострадавших с сочетанными и множественными повреждениями груди и живота в травмацентре III уровня за период 2017 г. Оленев Е. А., Жуков Д. В., Выговский Н. В., Завальников В. А.	78
Особенности эндопротезирования тазобедренного сустава при внесуставных переломах проксимального отдела бедра Омельченко К. А., Голев С. Н., Бондаренко П. В., Галустов А. А., Шарафутдинова Ю. А.	78
Особенности специализированного лечения огнестрельных переломов голени во время вооруженного конфликта низкой интенсивности Оприщенко А. А., Штутин А. А., Кравченко А. В., Галиулин С. О.	79
Экспериментальная модель остеосинтеза и возможность ее использования при переломах диафиза трубчатых костей Павлов А. В., Виноградов А. А., Сучков Д. И., Тимофеев В. Е.	79
Опыт хирургического лечения оскольчатых переломов дистального отдела плечевой кости у детей Панкратов И. В., Петров М. А., Баранов Р. А., Дмитров И. А.	80
Стабилизация капсулы плечевого сустава при его передней хронической нестабильности Паршиков М. В., Ужахов И. М., Гурьев В. В., Тетерский А. А.	80
Лечение детей с хондромалицией надколенника Плигина Е. Г., Бркин И. А., Саркисова О. В., Керимова Л. Г.	81
Хирургическое лечение пациентов с посттравматическими дефектами вертлужной впадины Пронских А. А., Павлов В. В., Харитонов К. Н., Злобин А. В.	82
Диапазон применения экстракорпоральной ударно-волновой терапии при дегенеративно-дистрофических заболеваниях Просвиринов А. А., Паршиков М. В., Зоря В. И.	82
Плантарный фасциит. Эндоскопическая резекция экзостоза пяточной кости: показания, этапы операции, реабилитация Птицын К. А.	83
Оперативное лечение переломов дистального метаэпифиза лучевой кости у лиц пожилого возраста Путятин С. М., Гнитиев М. Е., Егоров В. Е.	84
Анализ работы операционного отделения для противошоковых мероприятий травмацентра 1 уровня г. Ставрополя с 2011 по 2017 гг. Пучков А. А., Апагуни А. Э., Коваленко А. Н., Цебеков Х. В., Бадма-Гаряев В. Н.	84
Многолетний опыт применения технологии дозированной distraction мягких тканей у пострадавших в условиях крупного региона Пятаков С. Н., Порханов В. А., Завражных А. А., Барышев А. Г., Лукьянченко И. В., Пятакова С. Н., Бардин С. А.	85
Хирургические и эндоваскулярные способы остановки продолжающегося интритазового кровотечения Рева В. А., Семенов Е. А., Кажанов И. В., Коскин В. С., Петров А. Н., Самохвалов И. М.	85
Прогнозирование развития поперечного плоскостопия Рошаль С., Баженов А.	86
Показания к применению и эффективность внеочаговых кольцевых фиксаторов при лечении несращений костей голени после переломов Рушай А. К., Бебих А. Р., Буглак А. И.	87
Стабилизация поврежденных структур дистального синдесмоза напряженной фиксирующей петлей Рушай А. К., Мартыничук А. А., Буглак А. И.	87
Тактика лечения пациентов с патологическими переломами костей кисти, вызванными энхондромами Савотченко А. М., Файн А. М., Мигулева И. Ю.	88
Ранние и поздние осложнения блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза у пострадавших с сочетанной травмой Сайпиев А. А., Сайпиев А. С.	88
Анализ объема и качества оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим с политравмой на госпитальном этапе Сайпиев А. А., Сайпиев А. С.	89
Динамика и коррекция полиоксидином уровня sCD25 и sCD95 у больных с тяжелой травмой Салохиддинов Ф. Б.	89
Организация и сравнительный анализ результатов лечения пострадавших с множественной и сочетанной травмой в г. Ростове-на-Дону Саркисян В. А., Чубарян К. А., Малыгина Ю. Л., Хатламаджиян А. Г., Саркисян А. В.	90
Фототропная коррекция нарушений микрогемодинамики у пациентов, перенесших артроскопические операции на коленном суставе в условиях реабилитационного центра Сидоркин Д. Н., Щегольков А. М., Юдин В. Е., Поправка С. Н., Серегин М. В.	91
Врачебная тактика при оказании неотложной помощи пациентам с политравмой, включающей переломы костей таза Симонсен Н. Л., Донченко С. В.	91
Наш опыт оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной трассе М-4 «Дон» (2009–2017 гг.) Синенко С. А., Горбулин А. Ф., Могильный М. А., Рябов А. А., Письменный В. А., Шлычков А. П., Фисенко Ю. Ю., Булдаков Д. С., Иванов Б. Б.	92
Новый способ подготовки четырехпучкового аутоотрансплантата из сухожилия полусухожильной мышцы при пластике передней крестообразной связки Сластинин В. В., Сычевский М. В., Файн А. М.	93

«Москва, 2–3 ноября 2018 года»

Видеоэндохирургические технологии в лечении разрыва диафрагмы Смоляр А. Н.....	93	Объективизация хирургической тактики лечения переломов длинных трубчатых костей при тяжёлых сочетанных травмах и политравмах Чапурин В. А., Гуманенко Е. К., Бесаев Г. М., Хромов А. А.....	103
Статистические данные по открытым переломам длинных трубчатых костей за 2015 – 2017 г. Смыслов А. В., Федоров С. Е., Герасимов А. А., Пивкин Н. М....	94	Некоторые аспекты организации лечения травм у различного рода больных с наркологической патологией Черенков А. А., Пахомов В. З., Обухов Н. Г.....	103
Сравнительная оценка классификаций открытых переломов трубчатых костей Смыслов А. В., Мамедов Р. Э., Шеленко Д. С., Сысоев И. А.....	94	Стратегия и тактика лечения больных с открытыми и осложненными переломами костей предплечья Черняев С. Н., Неверов В. А.....	104
Клинический случай пациента с ятрогенным аваскулярным некрозом головки бедренной кости Тарасов Н. И., Выборнов Д. Ю., Крестьяшин В. М., Коротеев В. В., Ти-Мин-Чуа Д. В.....	95	Эндоскопические технологии в лечении свернувшегося гемоторакса у пациентов с политравмой Чубарян К. А., Саркисян В. А., Хатламаджиян А. Г., Саркисян А. В., Крутов А. Ю.....	105
Тактика лечения сочетанных внутрисуставных переломов лодыжек и таранной кости Телицын П. Н., Хорошков С. Н.....	95	Принципы создания алгоритма при диагностике заболеваний и повреждений кисти и предплечья Чуловская И. Г.....	105
Стратегия хирургической помощи при панфациальная травме у детей с политравмой Тимофеева А. В., Мельников А. В., Горелик А. Л., Леонов Д. И., Коваленко М. И., Ахадов Т. А., Карасева О. В.....	96	Применение PRP-терапии в комплексном лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний пястно-фаланговых суставов, межфаланговых суставов пальцев и 1 запястно-пястного сустава кисти Чуловская И. Г., Скворцова М. А., Лобачев Е. В., Космынин В. С.....	106
Профилактика варусной деформации проксимального отдела плечевой кости в послеоперационном периоде у пациентов пожилого возраста Титов Р. С., Файн А. М., Ваза А. Ю., Бондарев В. Б., Боголюбский Ю. А.....	97	Неотложная помощь при производственных травмах на речных транспортных судах Шаповалов К. А., Шаповалова П. К.....	106
Ранняя ревизионная артроскопия при послеоперационных синовитах Туркия Р. Т., Тамазян В. О., Глазков Ю. К., Глазков К. И.....	97	Взаимообусловленность острой кровопотери и ранних посттравматических инфекционных и гнойно-септических осложнений у пострадавших с сочетанной скелетной и травмой груди при политравме Шарипов И. А.....	107
Оценка клинического риска развития осложнений с учетом коморбидного статуса у пострадавших с переломами проксимального отдела бедра Устьянцев Д. Д., Милуков А. Ю., Агаджанян В. В.....	98	Совершенствование мониторинга течения сочетанной черепно-мозговой травмы Шевелев П. Ю., Спицын М. И., Бадалов В. И.....	108
Малоинвазивное лечение посттравматической биломы правой доли печени у ребенка с тяжелой сочетанной травмой Уткина К. Е., Горелик А. Л., Голиков Д. Е., Тимофеева А. В., Карасева О. В.....	99	Иммунологические нарушения в зависимости от типа течения посттравматической реакции при развитии гнойно-воспалительных осложнений (экспериментальное исследование) Шпаченко Н. Н., Золотухин С. Е., Крюк Ю. Я., Якубенко Я. В., Алиев Э. Ф.....	108
Политравмированный пациент. Работа госпитальной команды. Что, когда, почему? Ушаков С. А.....	99	Микрохирургические технологии при лечении боевой травмы конечностей Юркевич В. В., Пекшев А. В.....	109
Нейроваскулярные лоскуты нижней конечности: применение при боевых ранениях Федоров К. А., Сухарев А. А., Богдан В. Г.....	100	Опыт применения тыльного лоскута стопы Юркевич В. В., Пекшев А. В.....	110
Артрофонография – метод ранней диагностики остеоартроза коленного сустава Фурсенко Г. В., Чанцев А. В., Ахпашев А. А., Загородний Н. В.....	101	Актуальность реабилитации и перспективы микрохирургических технологий при лечении минной травмы конечностей Юркевич В. В., Пекшев А. В.....	110
Внутрипросветный эндоскопический мониторинг в критическом периоде тяжелой травмы у детей Харитонов А. Ю., Леонов Д. И., Горелик А. Л., Капустин В. А., Тимофеева А. В., Карасева О. В.....	101	Новые подходы к лечению остеомиелита головки второй плюсневой кости Юркевич В. В., Пекшев А. В.....	111
Роль биомеханически обоснованного остеосинтеза при лечении больных с переломами длинных костей, осложненных гнойной инфекцией и их последствиями Цискарашвили А. В., Жадин А. В., Меликова Р. Э., Тараскин А. Ю.....	102		

«ТРАВМА 2018: Мультидисциплинарный подход»

Особенности переломов у пациентов с сахарным диабетом 2 типа Юрова О. В., Марченкова Л. А.....	111	Комплексный подход к хирургическому лечению позвоночно-спинномозговых повреждений при политравме Якушин О. А., Новокшинов А. В.....	112
Сложности диагностики остеопороза у пациентов 50 лет и старше с метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа Юрова О. В., Марченкова Л. А.....	112	Клинические аспекты мультидисциплинарного подхода в комплексной реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава в старших возрастных группах Яшков А. В., Боринский С. Ю.....	113

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А	Ахадов Т. А. 33, 96 Ахпашев А. А. 9, 101	Вартикян А. А. 26 Варфоломеев Д. И. 24 Вахтин В. В. 10, 11 Виноградов А. А. 79 Виссарионов С. В. 27 Власов А. П. 76 Власов А. Ю. 11 Выборнов Д. Ю. 95 Выговский Н. В. 78	Донченко С. В. 44, 91 Дубров В. Э. 73, 74 Дулаев А. К. 39 Дулаев Д. В. 39	
Adil Mumith 7 Anoop Anugraha 7 Arun Bhaskar 7 Arun Bhaskaran 7	Б Багиров А. Б. 16 Бадалов В. И. 108 Бадма-Гаряев В. Н. 84 Баженов А. 86 Баженов А. В. 16 Базаров А. Ю. 33 Байчоров Э. Х. 11 Баранов Р. А. 17, 80 Баранов Ф. А. 17 Бардин С. А. 85 Барышев А. Г. 18, 85 Бибих А. Р. 87 Бекарисов О. С. 74 Бекреев Д. А. 18 Беленький И. Г. 56 Белянчиков С. М. 27 Бердюгина О. В. 19 Бердюгин К. А. 19 Бесаев Г. М. 103 Блаженко А. Н. 74 Богдан В. Г. 100 Боголюбский Ю. А. 8, 20, 97 Бодаченко К. А. 21, 22 Бондарев В. Б. 97 Бондаренко Е. А. 40, 41, 67 Бондаренко П. В. 78 Боргхут Р. Д. 57 Бордуков Г. Г. 54, 55, 56 Боринский С. Ю. 113 Борисов М. Б. 22, 23, 28 Боровкова Н. В. 25 Боровой И. С. 70 Босяков С. М. 73 Брагина С. В. 49 Брижань Л. К. 23, 24 Бритикова М. В. 24 Бркин И. А. 81 Арзуманов С. В. 10 Арсеньев И. Г. 53, 54 Артемьев А. А. 12, 13 Атаев А. Р. 13, 14, 15, 30 Атаев Э. А. 13, 14, 15 Атманский И. А. 65 Афанасьев А. В. 15 Афанасьева Н. В. 50	Г Габов А. В. 27 Галиулин С. О. 79 Галустов А. А. 78 Ганин В. Н. 29 Ганин Е. В. 22, 23, 28 Гарбуз И. Ф. 29 Гасанов А. И. 13, 30 Гасанов Ю. Ш. 34 Гасымов А. Ш. 35 Герасимов А. А. 94 Герейханов Ф. Г. 47 Герусов М. А. 70 Глазков К. И. 30, 97 Глазков Ю. К. 97 Гнетецкий С. Ф. 31, 36 Гниatieв М. Е. 84 Говоров В. В. 31, 32 Говоров М. В. 31, 32 Голев С. Н. 78 Голиков Д. Е. 32, 33, 99 Горбулин А. Ф. 92 Горелик А. Л. 33, 96, 99, 101 Гребнев А. Р. 22, 23, 28 Гринь А. А. 33 Грицюк А. А. 34, 35 Гуманенко Е. К. 35, 103 Гурьев В. В. 31, 32, 36, 80	Е Егиазарян К. А. 40, 41, 42, 67 Егоров В. Е. 84 Елизаров П. М. 9, 64 Еремушкин М. А. 72 Ефимов А. Е. 17 Ефимов Е. В. 43	
С Сергеев А. Ю. 8	В Ваза А. Ю. 8, 20, 25, 97 Вансович Д. Ю. 69	Ж Жадин А. В. 102 Желнов П. В. 39 Жигунов А. Г. 69 Жуков Д. В. 78 Жуков М. И. 71	З Завальников В. А. 78 Завражных А. А. 85 Загородний Н. В. 44, 57, 101 Заднепровский Н. Н. 48, 51 Звездкина Е. А. 9 Злобин А. В. 82 Золотухин С. Е. 61, 108 Зоря В. И. 45, 46, 62, 82 Зубарева Т. В. 47 Зубрицкий В. Ф. 47	
Сара Murgatroyd 7	Д Давыдов Д. В. 23 Данилова М. Г. 36 Дан И. М. 54 Даренков С. П. 37 Денисенко В. В. 22, 23, 28 Джерелей О. Б. 61 Дианов С. В. 38 Дмитров И. А. 38, 80 Долгов Ф. Б. 40, 41	И Иваненко Л. Р. 64 Иванов А. П. 40 Иванов Б. Б. 92 Иванов П. А. 48, 50, 51, 76 Ивашкин А. Н. 12, 13 Ивашов А. Г. 49 Искусов П. В. 49 Исламов С. А. 50	К Кажанов И. В. 85 Казакон К. А. 40, 41 Каленский В. О. 48, 50, 51, 76	
Venu Kavarthapu 7	А Абдулхабилов М. А. 10, 38 Абросимов М. Н. 13 Агаджанян В. В. 8, 98 Агарков А. В. 71 Агишев Р. Г. 59 Адрианова А. А. 45 Алексеев С. С. 9, 64 Алиев Р. А. 9 Алиев Э. Ф. 108 Алыев Р. В. 58 Ананьин Д. А. 10 Анисимов В. Н. 49 Апагуни А. Э. 10, 11, 84 Арзуманов С. В. 10 Арсеньев И. Г. 53, 54 Артемьев А. А. 12, 13 Атаев А. Р. 13, 14, 15, 30 Атаев Э. А. 13, 14, 15 Атманский И. А. 65 Афанасьев А. В. 15 Афанасьева Н. В. 50	Л Лазарева В. В. 40, 41, 67 Лазарев М. П. 76 Лазишвили Г. Д. 68 Лазко Ф. Л. 57 Лалидус Д. А. 49 Ластаев Т. В. 69 Лемешко С. В. 30 Леонов Д. И. 96, 101 Линник С. А. 69 Литвинов С. Д. 65 Лихолетов А. Н. 70 Лобанов Г. В. 70, 71 Лобачев Е. В. 106 Лукьянченко И. В. 85 Лушпаева Ю. А. 71 Лядова М. В. 41, 42		
Abdisseas Shablahidis .. 7	О Оболенский В. Н. 77 Обухов Н. Г. 103 Овчаренко И. А. 49 Оленев Е. А. 78 Омельченко К. А. 78 Оприщенко А. А. 79 Османов Р. Т. 14	Л Каллаев Н. О. 51, 52 Каллаев Т. Н. 51 Капустин В. А. 101 Карапетян Г. С. 53, 54 Карасева О. В. 33, 96, 99, 101 Карибаев Б. М. 74 Каримов М. Ю. 52 Карпович Н. И. 10 Картавенко К. А. 27 Кашичкин Н. Н. 17 Керимова Л. Г. 81 Кесян Г. А. 53, 54 Киреев А. В. 71 Кирсанов В. А. 54, 55, 56 Кисель Д. А. 76 Кислицын М. А. 56 Кнеллер Л. О. 57 Ковалев В. А. 54, 55 Коваленко А. Н. 84 Коваленко М. И. 96 Кокушин Д. Н. 27 Колесник А. И. 44 Колтович А. П. 47 Конарев А. М. 29 Копалин А. А. 59, 60 Копылов А. Ю. 58 Копылов В. А. 58 Коротеев В. В. 95 Коршунов В. Ф. 40, 41 Косицын Г. М. 38 Коскин В. С. 85 Космынин В. С. 106 Котов И. И. 59 Котькин В. А. 59, 60 Кочергаев О. В. 59, 60 Кочетков В. В. 18 Кравченко А. В. 79 Кравченко А. И. 61 Красильников А. А. 46, 62 Крендиков В. В. 63 Крестьяшин В. М. 95 Кривенко С. Н. 63 Крутов А. Ю. 105 Крюк Ю. Я. 108 Кузьменко Д. В. 61, 71 Куковенко Г. А. 9, 64 Куликов А. Н. 65 Купитман М. Е. 65 Куроптев В. Г. 49 Курьшев Д. А. 66 Кусаинова К. К. 74 Кутянов Д. И. 39 Кушнир В. А. 66, 67	М Мажорова И. И. 20 Майоров Б. А. 56 Макарова Е. В. 72 Макаров М. С. 25 Малыхина Ю. Л. 90 Мамедов Р. Э. 94 Мамонов В. Е. 26 Мартынчук А. А. 87 Марченкова Л. А. 72, 112 Матвеев А. Л. 73 Матвеев В. С. 38 Меликова Р. Э. 102 Мелконян Г. Г. 40 Мельников А. В. 96 Мигулева И. Ю. 25, 88 Милюков А. Ю. 98 Миначов Б. Ш. 50 Миначов Т. Б. 73 Михайлова Е. А. 26 Могильный М. А. 92 Мурашко В. В. 27 Мурылев В. Ю. 64 Мурылёв В. Ю. 9 Мухаметжанов Д. Ж. 74 Мухаметжанов Х. Н. 74 Муханов М. Л. 74	О Оболенский В. Н. 77 Обухов Н. Г. 103 Овчаренко И. А. 49 Оленев Е. А. 78 Омельченко К. А. 78 Оприщенко А. А. 79 Османов Р. Т. 14
Odiseas Shablahidis .. 7	П Павлов А. В. 79 Павлов В. В. 82 Павлов Д. В. 58 Панкратов И. В. 38, 80 Папоян В. С. 38 Парсаданян Г. К. 15 Паршиков М. В. 36, 80, 82 Паршин М. С. 39 Пахомов В. З. 103 Пекшев А. В. 109, 110, 111 Петров А. Н. 85 Петров М. А. 80 Пивень И. М. 18 Пивкин Н. М. 94 Писецкий М. М. 26 Письменный В. А. 92 Плигина Е. Г. 81 Половинко В. В. 54, 55, 56 Пономарев И. Н. 25 Попов С. В. 63 Поправка С. Н. 91 Порханов В. А. 85 Посух В. В. 11 Пронин В. П. 49 Пронских А. А. 82 Просвирин А. А. 36, 82 Процко В. Г. 77 Прудников Ю. В. 70 Псянчин Т. С. 50 Птицын К. А. 83 Путятин С. М. 84 Пучков А. А. 84 Пятакова С. Н. 85 Пятаков С. Н. 85	Р Радайкин А. Н. 17 Ракова Д. Н. 63 Рева В. А. 85 Романов Д. А. 57 Романов С. Ю. 40, 41, 67 Рошаль С. 86 Рукин Я. А. 9, 64 Рушай А. К. 87 Рыжкин А. А. 63 Рябов А. А. 92		
Sara Murgatroyd 7	С Савельева Е. В. 73 Савотченко А. М. 88 Сайпиев А. А. 88, 89 Сайпиев А. С. 88, 89 Салохиддинов Ф. Б. 52, 89 Салтыкова В. Г. 36 Самохвалов И. М. 22, 23, 28, 85 Санкин А. В. 29 Саркисова О. В. 81 Саркисян А. В. 90, 105 Саркисян В. А. 90, 105 Семенов А. Ю. 57 Семенов Е. А. 85 Сергеев А. Ю. 20 Сергеев К. С. 33 Сердобинцев М. С. 69 Серегин М. В. 91 Сидоркин Д. Н. 91 Симонсен Н. Л. 91 Синенко С. А. 92 Скворцова М. А. 106 Сластинин В. В. 93 Смирнов А. А. 58 Смоляр А. Н. 93 Смыслов А. В. 94 Соловьев Ю. С. 12 Солод Э. И. 10, 38, 44 Сорокина Г. Л. 64 Спицын М. И. 108 Стяжкина Е. М. 72 Сулим Д. А. 59 Сухарев А. А. 100 Сучков Д. И. 79 Сысоев И. А. 12, 94 Сычевский М. В. 93	Т Тамазян В. О. 30, 97		

А Ахадов Т. А. 33, 96 Ахпашев А. А. 9, 101	Б Багиров А. Б. 16 Бадалов В. И. 108 Бадма-Гаряев В. Н. 84 Баженов А. 86 Баженов А. В. 16 Базаров А. Ю. 33 Байчоров Э. Х. 11 Баранов Р. А. 17, 80 Баранов Ф. А. 17 Бардин С. А. 85 Барышев А. Г. 18, 85 Бибих А. Р. 87 Бекарисов О. С. 74 Бекреев Д. А. 18 Беленький И. Г. 56 Белянчиков С. М. 27 Бердюгина О. В. 19 Бердюгин К. А. 19 Бесаев Г. М. 103 Блаженко А. Н. 74 Богдан В. Г. 100 Боголюбский Ю. А. 8, 20, 97 Бодаченко К. А. 21, 22 Бондарев В. Б. 97 Бондаренко Е. А. 40, 41, 67 Бондаренко П. В. 78 Боргхут Р. Д. 57 Бордуков Г. Г. 54, 55, 56 Боринский С. Ю. 113 Борисов М. Б. 22, 23, 28 Боровкова Н. В. 25 Боровой И. С. 70 Босяков С. М. 73 Брагина С. В. 49 Брижань Л. К. 23, 24 Бритикова М. В. 24 Бркин И. А. 81 Арзуманов С. В. 10 Арсеньев И. Г. 53, 54 Артемьев А. А. 12, 13 Атаев А. Р. 13, 14, 15, 30 Атаев Э. А. 13, 14, 15 Атманский И. А. 65 Афанасьев А. В. 15 Афанасьева Н. В. 50	В Ваза А. Ю. 8, 20, 25, 97 Вансович Д. Ю. 69	Г Габов А. В. 27 Галиулин С. О. 79 Галустов А. А. 78 Ганин В. Н. 29 Ганин Е. В. 22, 23, 28 Гарбуз И. Ф. 29 Гасанов А. И. 13, 30 Гасанов Ю. Ш. 34 Гасымов А. Ш. 35 Герасимов А. А. 94 Герейханов Ф. Г. 47 Герусов М. А. 70 Глазков К. И. 30, 97 Глазков Ю. К. 97 Гнетецкий С. Ф. 31, 36 Гниatieв М. Е. 84 Говоров В. В. 31, 32 Говоров М. В. 31, 32 Голев С. Н. 78 Голиков Д. Е. 32, 33, 99 Горбулин А. Ф. 92 Горелик А. Л. 33, 96, 99, 101 Гребнев А. Р. 22, 23, 28 Гринь А. А. 33 Грицюк А. А. 34, 35 Гуманенко Е. К. 35, 103 Гурьев В. В. 31, 32, 36, 80	Д Давыдов Д. В. 23 Данилова М. Г. 36 Дан И. М. 54 Даренков С. П. 37 Денисенко В. В. 22, 23, 28 Джерелей О. Б. 61 Дианов С. В. 38 Дмитров И. А. 38, 80 Долгов Ф. Б. 40, 41	Е Егиазарян К. А. 40, 41, 42, 67 Егоров В. Е. 84 Елизаров П. М. 9, 64 Еремушкин М. А. 72 Ефимов А. Е. 17 Ефимов Е. В. 43	Ж Жадин А. В. 102 Желнов П. В. 39 Жигунов А. Г. 69 Жуков Д. В. 78 Жуков М. И. 71	З Завальников В. А. 78 Завражных А. А. 85 Загородний Н. В. 44, 57, 101 Заднепровский Н. Н. 48, 51 Звездкина Е. А. 9 Злобин А. В. 82 Золотухин С. Е. 61, 108 Зоря В. И. 45, 46, 62, 82 Зубарева Т. В. 47 Зубрицкий В. Ф. 47	И Иваненко Л. Р. 64 Иванов А. П. 40 Иванов Б. Б. 92 Иванов П. А. 48, 50, 51, 76 Ивашкин А. Н. 12, 13 Ивашов А. Г. 49 Искусов П. В. 49 Исламов С. А. 50	К Кажанов И. В. 85 Казакон К. А. 40, 41 Каленский В. О. 48, 50, 51, 76	Л Лазарева В. В. 40, 41, 67 Лазарев М. П. 76 Лазишвили Г. Д. 68 Лазко Ф. Л. 57 Лалидус Д. А. 49 Ластаев Т. В. 69 Лемешко С. В. 30 Леонов Д. И. 96, 101 Линник С. А. 69 Литвинов С. Д. 65 Лихолетов А. Н. 70 Лобанов Г. В. 70, 71 Лобачев Е. В. 106 Лукьянченко И. В. 85 Лушпаева Ю. А. 71 Лядова М. В. 41, 42	М Мажорова И. И. 20 Майоров Б. А. 56 Макарова Е. В. 72 Макаров М. С. 25 Малыхина Ю. Л. 90 Мамедов Р. Э. 94 Мамонов В. Е. 26 Мартынчук А. А. 87 Марченкова Л. А. 72, 112 Матвеев А. Л. 73 Матвеев В. С. 38 Меликова Р. Э. 102 Мелконян Г. Г. 40 Мельников А. В. 96 Мигулева И. Ю. 25, 88 Милюков А. Ю. 98 Миначов Б. Ш. 50 Миначов Т. Б. 73 Михайлова Е. А. 26 Могильный М. А. 92 Мурашко В. В. 27 Мурылев В. Ю. 64 Мурылёв В. Ю. 9 Мухаметжанов Д. Ж. 74 Мухаметжанов Х. Н. 74 Муханов М. Л. 74	Н Нарзикулов У. К. 75 Неведров А. В. 48, 51, 76 Неверов В. А. 104 Нелин Н. И. 77	О Оболенский В. Н. 77 Обухов Н. Г. 103 Овчаренко И. А. 49 Оленев Е. А. 78 Омельченко К. А. 78 Оприщенко А. А. 79 Османов Р. Т. 14	П Павлов А. В. 79 Павлов В. В. 82 Павлов Д. В. 58 Панкратов И. В. 38, 80 Папоян В. С. 38 Парсаданян Г. К. 15 Паршиков М. В. 36, 80, 82 Паршин М. С. 39 Пахомов В. З. 103 Пекшев А. В. 109, 110, 111 Петров А. Н. 85 Петров М. А. 80 Пивень И. М. 18 Пивкин Н. М. 94 Писецкий М. М. 26 Письменный В. А. 92 Плигина Е. Г. 81 Половинко В. В. 54, 55, 56 Пономарев И. Н. 25 Попов С. В. 63 Поправка С. Н. 91 Порханов В. А. 85 Посух В. В. 11 Пронин В. П. 49 Пронских А. А. 82 Просвирин А. А. 36, 82 Процко В. Г. 77 Прудников Ю. В. 70 Псянчин Т. С. 50 Птицын К. А. 83 Путятин С. М. 84 Пучков А. А. 84 Пятакова С. Н. 85 Пятаков С. Н. 85	Р Радайкин А. Н. 17 Ракова Д. Н. 63 Рева В. А. 85 Романов Д. А. 57 Романов С. Ю. 40, 41, 67 Рошаль С. 86 Рукин Я. А. 9, 64 Рушай А. К. 87 Рыжкин А. А. 63 Рябов А. А. 92	С Савельева Е. В. 73 Савотченко А. М. 88 Сайпиев А. А. 88, 89 Сайпиев А. С. 88, 89 Салохиддинов Ф. Б. 52, 89 Салтыкова В. Г. 36 Самохвалов И. М. 22, 23, 28, 85 Санкин А. В. 29 Саркисова О. В. 81 Саркисян А. В. 90, 105 Саркисян В. А. 90, 105 Семенов А. Ю. 57 Семенов Е. А. 85 Сергеев А. Ю. 20 Сергеев К. С. 33 Сердобинцев М. С. 69 Серегин М. В. 91 Сидоркин Д. Н. 91 Симонсен Н. Л. 91 Синенко С. А. 92 Скворцова М. А. 106 Сластинин В. В. 93 Смирнов А. А. 58 Смоляр А. Н. 93 Смыслов А. В. 94 Соловьев Ю. С. 12 Солод Э. И. 10, 38, 44 Сорокина Г. Л. 64 Спицын М. И. 108 Стяжкина Е. М. 72 Сулим Д. А. 59 Сухарев А. А. 100 Сучков Д. И. 79 Сысоев И. А. 12, 94 Сычевский М. В. 93	Т Тамазян В. О. 30, 97
---	---	---	---	---	--	---	---	--	--	---	---	--	--	---	--	---	---------------------------------------

«Москва, 2 – 3 ноября 2018 года»

Тараскин А. Ю..... 102	Федоров К. А..... 100	Ч	Шипулин А. А..... 13
Тарасов Н. И..... 95	Федоров С. Е..... 94	Чанцев А. В..... 101	Шишманиди А. К.....
Теддер Ю. А..... 49	Федотов Е. А..... 26	Чапурич В. А..... 103	..... 10, 11
Телицын П. Н..... 95	Фидарова З. Т..... 26	Чемис А. Г..... 26	Шлаганов Е. А..... 49
Тетерский А. А..... 80	Филиппова А. Н..... 27	Чемянов Г. И..... 45	Шлычков А. П..... 92
Ти-Мин-Чуа Д. В..... 95	Фисенко Ю. Ю..... 92	Чемянов И. Г..... 31, 46	Шпак М. А..... 68
Тимофеева А. В.....	Фурсенко Г. В..... 101	Черенков А. А..... 103	Шпаченко Н. Н.....
..... 33, 96, 99, 101	Футрык А. Б..... 38	Черняев С. Н..... 104	..... 61, 108
Тимофеев В. Е..... 79	Х	Чертков А. К..... 16	Штутин А. А..... 79
Титов Р. С..... 8, 20, 97	Хамов А. И..... 59	Чертков К. А..... 16	Шуйский А. А..... 53, 54
Туманьянц Г. В..... 11	Харитонов А. Ю.....	Чесникова Е. И..... 72	Щ
Туркия Р. Т..... 30, 97	..... 33, 101	Чирва Ю. В..... 23	Щегольков А. М..... 91
Тучик Е. С..... 42	Харитонов К. Н..... 82	Чубарян К. А..... 90, 105	Щетинин С. Г..... 69
У	Хатламаджиян А. Г.....	Чуловская И. Г..... 106	Ю
Ужахов И. М..... 80	..... 90, 105	Ш	Юдин В. Е..... 91
Ульянченко М. И..... 11	Хименко С. М..... 33	Шакола С. К..... 63	Юркевич В. В.....
Уразгильдеев Р. З.....	Хоминец В. В..... 23	Шалыгин Р. О..... 56	..... 109, 110, 111
..... 53, 54	Хомутов В. П..... 69	Шаповалов К. А..... 106	Юрова О. В..... 112
Усенко Е. Е..... 36	Хорошков С. Н..... 95	Шаповалова П. К..... 106	Я
Устьянцева И. М..... 8	Хохлова О. И..... 8	Шарафутдинова Ю. А.....	Якубенко Я. В..... 108
Устьянцев Д. Д..... 98	Хромов А. А..... 103	..... 78	Якушин О. А..... 69, 112
Уткина К. Е..... 33, 99	Хусаинов Н. О..... 27	Шарипов И. А..... 107	Яшков А. В..... 113
Ушаков С. А..... 99	Ц	Шевелев П. Ю..... 108	
Ф	Цебеков Х. В..... 84	Шевченко А. В..... 18	
Фадин К. Ю..... 30	Цискарашвили А. В.....	Шеленко Д. С..... 94	
Файн А. М.....	..... 102	Шелехов Д. С..... 30	
8, 20, 25, 88, 93, 97	Цоглин Л. Л..... 76	Шибяев Е. Ю..... 76	

Научное издание

ТРАВМА 2018: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

Сборник тезисов Международной конференции
(г. Москва, 2 – 3 ноября 2018 года)

Издание публикуется в авторской редакции
и авторском наборе

Подписано в печать 16.10.2018. Формат 60×84/8.

Усл. печ. л. 14,65. Тираж 1500 экз. Заказ 261

ООО Издательско-полиграфический центр «Научная книга»
394030, г. Воронеж, ул. Средне-Московская, 32е, оф. 3
Тел. +7 (473) 200-81-02, 200-81-04
<http://www.n-kniga.ru>. E-mail: zakaz@n-kniga.ru

Отпечатано в типографии ООО ИПЦ «Научная книга»
394026, г. Воронеж, Московский пр-т, 116
Тел. +7 (473) 220-57-15
<http://www.n-kniga.ru>. E-mail: typ@n-kniga.ru