



**ХIII Межрегиональная
научно-практическая конференция**

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ
И КЛИНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ
ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ
В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ**

**СБОРНИК
ТЕЗИСОВ**

Воронеж, 1-2 декабря 2017 года

ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

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

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Сборник тезисов XIII межрегиональной
научно-практической конференции
(г. Воронеж, 1—2 декабря 2017 г.)



Воронеж
Издательско-полиграфический центр
«Научная книга»

2017

УДК 617.3(082)
ББК 54.58я4
О-64

Рецензенты :

ректор Воронежского государственного медицинского университета
имени Н. Н. Бурденко, д-р мед. наук, профессор *И. Э. Есауленко*;

руководитель департамента здравоохранения
Воронежской области *А. В. Щукин*;

заведующий кафедрой травматологии и ортопедии
Воронежского государственного медицинского университета
имени Н. Н. Бурденко, д-р мед. наук, профессор *В. Г. Самодай*

О-64 **Организационные** и клинические вопросы оказания помощи больным в травматологии и ортопедии : сборник тезисов XIII межрегиональной научно-практической конференции (г. Воронеж, 1—2 декабря 2017 г.) / под ред. В. Г. Самодая. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2017. — 250 с.

ISBN 978-5-4446-1067-1

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

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

УДК 617.3(082)

ББК 54.58я4

© Самодай В. Г., 2017

© Оформление.

Издательско-полиграфический центр
«Научная книга», 2017

ISBN 978-5-4446-1067-1

АРТРОДЕЗ – МЕТОД ВЫБОРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ОТКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОБЛАСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

Алимов Т. К., Зайцев А. Б.
ГБОУ ВПО «НиЖГМА МЗ РФ»
г. Нижний Новгород (Россия)

Травмы области голеностопного сустава являются одними из наиболее часто встречающихся, причем открытые повреждения – наиболее тяжелые в связи с разрушением не только костной и хрящевой ткани, но и сосудисто-нервного пучка. Течение такой травмы характеризуется длительностью раневого процесса, особенно при наличии больших дефектов кожи. Современные тенденции, направленные на применение погружного остеосинтеза, порой не дают преимуществ в условиях сниженного кровообращения, что сопровождается резорбцией костной ткани и риском возникновения инфекционных осложнений: остеомиелиту, остеоартриту голеностопного сустава и замедленной консолидации.

Применение внеочагового остеосинтеза в условиях высокой бактериальной обсемененности создает условия для оптимального артродезирования при открытых тяжелых повреждениях области голеностопного сустава с возможностью контроля над течением раневого процесса. Стабильная фиксация в области резецированных суставных концов создает компрессию губчатой костной ткани и способствует механическому гемостазу, предупреждающему образование гематом как возможной среды для развития инфекции.

При повреждениях области голеностопного сустава и возникших инфекционных осложнениях, метод компрессионного артродеза достаточно распространен, но особенности хирургической тактики при проведении первичной и вторичной хирургической обработки ран (очагов) с дефектами кост-

ной и хрящевой ткани сустава являются мало освещенными и до настоящего времени.

Цель исследования. На основании клинических данных обосновать применение компрессионного артродеза, как этапа первичной хирургической обработки при тяжелых открытых повреждениях голеностопного сустава.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 19 пациентов с тяжелыми открытыми повреждениями области голеностопного сустава. У 10 пациентов артродез голеностопного сустава был выполнен по поводу развившегося послеоперационного хронического гнойного остеоартрита. Патологический процесс характеризовался наличием вялотекущего гнойного процесса, неоднократными повторными хирургическими вмешательствами, невозможностью опоры на конечность, длительным периодом лечения со стойким ограничением трудоспособности, в конечном счете.

Результаты. В основе тактики лечения этих пациентов лежит двухэтапное оперативное вмешательство. Первый этап – санирующий – заключается в артротомии, вторичной хирургической обработке очага, некрэктомии. Следующий этап – реконструктивный – включает моделирующую резекцию суставных поверхностей таранной и большеберцовой костей, наложение аппарата Г. А. Илизарова на голень и стопу для осуществления точной репозиции и компрессионного артродеза. Особенностью этого этапа является использование пластических материалов для восполнения утраченной костной ткани: аутокость, имплантируемый отечественный препарат Литар, обработанный антибиотиками. Хорошие и удовлетворительные анатомические и функциональные результаты лечения – формирование костного анкилоза, купирование гнойного процесса, восстановление опорности конечности при наличии допустимого абсолютного укорочения 2,5-3,5 см, позволили нам предположить целесообразность осуществления первичного артродеза голеностопного сустава

ва как этапа первичной хирургической обработки тяжелых открытых повреждений области голеностопного сустава.

Пяти пациентам с открытыми внутрисуставными многооскольчатыми и размозженными переломами дистального конца голени, сопровождающимися дефектом мягких тканей нами предпринята тактика, в которой в качестве элемента первичной хирургической обработки сразу был выполнен первичный компрессионный артродез голеностопного сустава аппаратом Г. А. Илизарова. Послеоперационное течение закономерно сопровождалось воспалительным процессом, однако, было более благоприятным в связи с отсутствием субстрата нагноения, которым обычно служил вскрытый голеностопный сустав. Иммобилизация компрессионным аппаратом, активное дренирование операционных ран, антибиотикотерапия позволили справиться с начинающимся гнойным процессом, фактически переведя его в поверхностное нагноение мягких тканей. Отмечено существенное сокращение продолжительности лечения и количества повторных госпитализаций.

Выводы. Применение компрессионного артродеза в комплексе с замещением костных дефектов считаем показанным не только для лечения осложненных хронической раневой инфекцией повреждений голеностопного сустава, но и рациональным этапом первичной хирургической обработки при свежих открытых тяжелых травмах этой области.

АРТРОПЛАСТИКА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА КАК МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ

Ардашев С. А., Ахтямов И. Ф.

ГАУЗ РКБ МЗ РТ

ФГБОУ ВО КГМУ МЗ РФ

г. Казань (Россия)

Введение. Во всем мире и в Российской Федерации в частности отмечается быстрый рост количества людей, страдающих ожирение и остеоартрозом. Так, к примеру, в Соединенных Штатах Америки первичное эндопротезирование тазобедренного сустава в скором времени понадобится преобладающей части населения, в связи с тем, что остеоартроз проявляется у людей молодого возраста, что в свою очередь связано с образом жизни и ранним развитием ожирения у молодых людей.

Цель исследования: провести сравнительный анализ клиничко-функциональных результатов у пациентов с патологией тазобедренного сустава, страдающих ожирением на до операционном этапе, перед выпиской из стационара, через 3 месяца и через 1 год после проведения операции.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие больные с ожирением, имеющие показания к оперативному вмешательству. Обследование включало осмотр врачом травматологом-ортопедом с целью детализации его локального статуса по шкале Харриса, оценка выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале. Был проанализирован 43 пациента с патологией ТБС: 13 мужчин и 30 женщин по индексу Харриса и шкале ВАШ до операции и на сроке 1 год после. Виды патологии: посттравматический КА-4, инволютивный КА-32, АНГБК-6, ДКА-1. Во всех случа-

ях использованы чашки ЭП «press-fit» фиксации. Установлены бесцементные ножки эндопротезов ТБС: типа Споторно (Zimmer) в 25 случаях, типа Цваймюллер (S&N) в 18 случаях. Алиментарно-конституциональное ожирение: 1 степень – 24 пациента, 2 степень – 8 пациентов, 3 степень 9 пациентов, 4 степень 2 пациента. Основные показатели до операции: Возраст: 24-78 лет (в среднем = 58,8), Рост: 137-179 (в среднем = 160,7), масса тела: 74-128 кг (в среднем = 92,2), ИМТ 29-50 (в среднем = 35,8), И/Харриса 20-70 (в среднем = 40,9), ВАШ 70-95 (в среднем = 82,1).

Результаты и их обсуждение: Высокая взаимосвязь была обнаружена между ростом ИМТ и необходимостью полной замены тазобедренного сустава. Наше исследование показало, что в раннем послеоперационном периоде у пациентом с патологическим ожирением не было каких либо осложнений. Длительность операции по замене тазобедренного сустава у больных с нормальным ИМТ в среднем составляет 40 минут, у пациентов с повышенным ИМТ в среднем это время увеличивается на 20 %. Кровопотеря измерялась интраоперационно и по дренажам в течении суток. Было установлено, что ожирение увеличивает объем интраоперационной кровопотери после первичного тотального эндопротезирования. По дренажам увеличения кровопотери не отмечалось. Ни один пациент не был в зоне ниже 80 единиц по Харрис, что обуславливает удовлетворительные функциональные результаты на сроке 1 год.

Вывод: эндопротезирование тазобедренного сустава у паациентов, страдающих ожирением, является стандартной процедурой и должно выполняться в каждой специализированной клинике! Артропластика является эффективным методом улучшения функционального состояния, купирования боли и способствует повышению физической активности пациентов, страдающих избыточной массой тела и ожирением.

ОДНОВРЕМЕННЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА НЕСКОЛЬКИХ СЕГМЕНТАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Багиров А. Б., Лаймуна К. А., Суварлы П. Н.
НМИЦТО им. Н. Н. Приорова
г. Москва (Россия)*

На первый взгляд кажущееся локальным анатомо-функциональное нарушение одного сегмента может являться провоцирующим фактором, вызывающим комплексные деформации опорно-двигательного аппарата, в частности нижних конечностей. Современное состояние анестезиологической службы, малотравматичность самих оперативных вмешательств, где используются аппараты наружной фиксации позволяют в один этап ликвидировать все имеющиеся анатомо-функциональные нарушения нижних конечностей.

Цель исследования. Определение показаний к проведению оперативного вмешательства одновременно на нескольких сегментах нижних конечностях.

Преимуществом такого подхода является не только достижение более полного восстановления функции нижних конечностей, но и сокращение общего срока лечения.

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

стереометрическом плане, адекватно устранять проекционную – угловую и объемную – ротационную деформации.

В результате такого исследования создается полная анатомическая картина сегментов, они сопоставляются в сравнении. Надо отметить, что в некоторых случаях отклонения от нормы могут считаться допустимыми, если они одинаково с обеих сторон. И наоборот, недопустимыми, если имеет место разница показателей двух конечности, когда они отличается от друг друга.

Это особенно относится к торсионной характеристике нижних конечностей. При этом нарушается биомеханика ходьбы, что может вызвать отклонения в других отделах скелета, например, на позвоночнике.

Операция включает: вначале установку на сегменты, которые будут подвергнуты к коррекции аппаратами наружной фиксации, затем выполняется остеотомия (кортикотомия) бедренных и большеберцовых костей, при необходимости малоберцовой костей. Устранение деформации на бедренных костях производится, в основном, одномоментно; большеберцовой кости при вальгусной деформации одномоментно, при вальгусной деформации постепенно.

Начиная со следующего дня операции проводится активное восстановительное лечение с использованием дополнительных средств опоры. Периодически пациент осматривается, производится рентген-контроль и после клинической пробы снимается аппарат или аппараты с одной, затем с другой конечности.

Таким образом, одномоментное выполнение оперативных вмешательств на нескольких сегментах нижних конечностей исключает многоэтапность операций, позволяет устранить все анатомические нарушения нижних конечностей в один этап и этим сократить общий срок лечения пациента.

ДИНАМИКА НАРУШЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ ПО ДАНЫМ МАССОВЫХ ОСМОТРОВ

*Бакурская Е. С., Дубровин Г. М., Чирков Д. С.
Курский государственный медицинский университет
г. Курск (Россия)*

Процесс формирования опорно-двигательной системы (ОДС) происходит до 15-18 лет в зависимости от пола, однако самым важным периодом является период дошкольного и раннего школьного возраста, когда у ребенка формируются стереотипы ходьбы, удержания осанки сидя и стоя.

Взаимоотношения стопы с опорой определяют состояние вышележащих отделов скелета, в частности, позвоночника. При нарушениях формирования стопы на фоне хронической перегрузки позвоночника у школьников создаются предпосылки для развития ряда заболеваний, лечение которых отнимает много сил и значительные средства у пациентов и государства, а результат лечения сомнителен.

Таким образом, раннее выявление нарушений формирования опорно-двигательной системы имеет особую актуальность.

Цель исследования. Показать динамику развития нарушений формирования ОДС по данным массовых медицинских осмотров, проведенных в 1995-1996 и 2016-2017 годах.

Материалы и методы. Было обследовано по 300 человек за исследуемые периоды, оценка состояния ОДС проводилась с использованием фотометрии и последующим анализом состояния следующих сегментов: стопы с опорой в горизонтальной и фронтальной плоскостях, голени и позвоночника во фронтальных плоскости. Получение и оценка полученных данных проводились по собственной методике.

Обследуемые дети от 3 до 18 лет были разделены на возрастные группы в соответствии с периодизацией детского

возраста ВОЗ. В каждой возрастной группе были выделены 5 клинических групп:

1. Ортопедической патологии не выявлено.
2. Изолированное нарушение формирования ОДС, ограниченное одним сегментом – плоскостопие или нарушение осанки.
3. Сочетанное нарушение – плоскостопие 1-2 степени и нарушение осанки.
4. Выраженные нарушения, но полностью поддающиеся пассивной коррекции (плоскостопие 3 ст., сколиотическая осанка).
5. Структуральные нарушения (идиопатический сколиоз, болезнь Шойерман-Мау, вертикальный таран и др.).

Результаты исследования. В середине 90-х годов у детей дошкольной возрастной группы преобладало изолированное плоскостопие с избыточной пронационной установкой стоп (2 клиническая группа) – 32 %, при этом дети без патологии ОДС составили 52 %. К младшему школьному возрасту начинало превалировать сочетания плоскостопия и нарушения осанки – 3 клиническая группа составила 40 %. При этом, у 20 % детей ортопедической патологии выявлено не было. К 18 годам почти половина детей не имела признаков нарушения формирования ОДС – 37 %, сочетанная и изолированная патология были представлены одинаково – по 22 %, структуральная патология составила 3 %.

В настоящее время ситуация изменилась. В дошкольной группе ситуация близка к данным, полученным в 90-х годах: дети с возрастной нормой составили 48 %, дети с изолированной патологией – 36 %, с сочетанной патологией 8 %, с выраженными нарушениями – 6 %, со структурной патологией 2 %. В младшем школьном возрасте ситуация следующая: 1 клиническая группа составила 1 % детей, вторая клиническая группа 10 %, в третью клиническую группу вошло 59 %, к четвертой клинической группе были отнесены 29 % пациентов,

структуральная патология составила 1 %. В старшей школьной группе нарушения формирования ОДС не было выявлено у 3 % детей. Основные клинические группы – 3 и 4, и составили они 50 % и 32 % соответственно. Следует отметить рост структуральной патологии к 18 годам – 6 %. В основном это относится к фиксации уплощения продольных сводов и фиксированного нарушения осанки. Последние случаи требуют дополнительного рентгенологического обследования.

Достоверность полученных данных сомнений не вызывает, поскольку они были получены с использованием идентичных методов.

Выводы.

1. Отмечается рост количества детей с сочетанной и структуральной патологией ОДС.

2. Необходима новая нормативная база, регламентирующая массовые медицинские осмотры.

3. Оценку состояния ОДС детей необходимо проводить с помощью методов, позволяющих дать достоверную объективную оценку состояния ОДС и создания базы данных.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА, МОДИФИКАЦИЯ ФИКСАТОРОВ И ПЕРВЫЙ ОПЫТ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ШТИВТОВ «САРНИИТО» ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Барабаш Ю. А.

НИИТОН СГМУ

г. Саратов (Россия)

В связи с повышением количества и тяжести травм, неудовлетворительные результаты лечения (до 22,4 %), не-

смотря на модернизацию здравоохранения и применение современных методик, не снижаются. Интрамедуллярная фиксация отломков при переломах бедренной кости широко распространена в мировой практике с 40-х годов XX века и постоянно совершенствуется за счет техники введения, дизайна формы, а также методики блокирования. Поперечное блокирование стержней при статическом остеосинтезе в течение двух месяцев усиливает резорбцию костной ткани на концах отломков, исходы заживления костной раны выражаются в несращении, ложном суставе и диастазе от 7,1 до 13,3 % (Соколов В. А. и др., 2008; Шаповалов В. М. и др., 2014; Хоминец В. В. и др., 2016).

Цель исследования. Совершенствование методики интрамедуллярного остеосинтеза бедренной кости. Дизайн исследования складывался из проведения анализа неудовлетворительных результатов лечения, изучения отрицательных сторон фиксаторов, проектирования новых видов, с учетом особенностей анатомии бедренной кости, расчета их биомеханических характеристик, сравнение вышеперечисленных показателей для индивидуального подбора фиксатора в конкретной клинической ситуации.

Материалы и методы. Для решения доклинических задач мы привлекли методику компьютерного моделирования систем «кость-фиксатор» и метод конечных элементов (Верховод А. Ю., Иванов Д. В., 2012; Cheung G., 2004). Трехмерная модель бедра была создана при помощи системы автоматизированного проектирования SolidWorks после обработки поперечных срезов компьютерных томограмм бедренной кости (47 бедер). Модель фиксаторов (предлагаемого «СарНИ-ИТО» и широко распространенного «СhМ») создавалась по чертежам и распилам изделий. Модель кости и фиксаторов разбивалась на тетраэдрическую (костные отломки) и гексаэдрическую (интрамедуллярный стержень) вычислительную сетку. Моделировался тип и уровень перелома кости. Про-

водился анализ сеточной сходимости. При моделировании принимались исходные константы: имплантаты изготовлены из нержавеющей стали с модулем Юнга $1.93 \cdot 10^{11}$ Па и коэффициентом Пуассона 0.33. Механические параметры трабекулярного и кортикального слоев были взяты из литературы: модуль Юнга кортикального слоя – $1.8 \cdot 10^{10}$ Па, модуль Юнга трабекулярного слоя – $1.2 \cdot 10^{10}$ Па, коэффициент Пуассона кортикального и трабекулярного слоев – 0,3.

Численные расчеты эффективных напряжений в системе «кость-фиксатор» проводились в системе Ansys версии 15.0 с использованием среды Workbench. Решались статические задачи о нагружении систем кость-фиксатор тремя типами нагрузок (осевая сила 800 Н, поперечная сила 100 Н, скручивающий момент 10 Нм), прикладываемых к головке кости при моделировании разных типов переломов (A1, A3, B2 по АО/ASIF) в средней части диафиза кости.

Результаты. По результатам расчетов напряженно-деформированного состояния трехмерной модели систем «кость-имплантат» напряжения, возникающие в стержне «СарНИИТО» на 15-35 % меньше аналогов. Наиболее нагруженными являются его тело в месте перелома, а также проксимальные ребра. В случае скручивающей нагрузки стержень «СарНИИТО» показал практически вдвое меньшие перемещения, чем стержень ChM, что вполне объясняется его конструкцией, способной динамизироваться, имеющей продольные ребра, и, как следствие, способом закрепления в кости.

Первые клинические результаты у 8 больных оценены как хорошие. В процессе лечения не наблюдались отрицательные моменты, присущие аналогам.

Выводы. На основании выполненных и проанализированных расчетов можно утверждать, что новые стержни «СарНИИТО», как минимум, не хуже стандартного «ChM», а по параметрам напряженно-деформированного состояния,

усталостной прочности и стабильности фиксации исследованных переломов превосходят его.

Сравнительные биомеханические данные позволяют рекомендовать интрамедуллярный стержень «СарНИИТО» для индивидуального подбора в лечении пациентов с переломами диафиза бедренной кости, особенно при лечении последствий травм. Дальнейшее исследование клинического плана определяет место и показания к выбору типу фиксаторов в зависимости от уровня и типа перелома.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПЕРИПРОТЕЗНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА

Белов М. В.

*Ярославский государственный медицинский университет
г. Ярославль (Россия)*

Цель исследования. Определение оптимальной тактики лечения перипротезных переломов.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы результаты лечения перипротезных переломов бедренной кости. С 2011 по 2014 гг. в клинике по поводу перелома шейки бедренной кости выполнено 476 операций гемиартропластики отечественными эндопротезами бесцементной фиксации и 150 операций биполярного эндопротезирования с использованием цементируемого бедренного компонента. Средний возраст пациентов составил 81,9 (от 69 до 104 лет).

Результаты. Отмечено 2 (0,31 %) интраоперационных и 28 (4,47 %) послеоперационных перипротезных переломов бедренной кости. Использовалась классификация Duncan и Masri (1995 г.) Консервативный способ лечения был использован в 2 наблюдениях (при переломах типа А), остеосинтез серкляжными швами – 1, пластиной – 25,

фиксация перелома с заменой стандартного компонента на ревизионный – 2.

Все переломы возникли при использовании бесцементных бедренных компонентов отечественного производства у пациентов пожилого и старческого возраста на фоне остеопороза.

Пациенты вертикализировались и обучались ходьбе до выписки из стационара. Внутри-больничной летальности не было, краткосрочные результаты отслежены у 20 больных. Переломы консолидировались в обычные сроки, пациенты вернулись к исходному уровню повседневной активности.

Выводы.

1. Переломы диафиза бедра (в том числе и перипротезные) очень тяжело репонировать и удержать с помощью вытяжения, поэтому консервативное лечение при них не показано. Остеосинтез следует выполнять в максимально ранние сроки, с учетом состояния пациента.

2. Учитывая внутрикостное расположение ножки эндопротеза, предпочтение следует отдавать накостному остеосинтезу.

3. Показание для остеосинтеза серкляжными швами – переломы типа А; остеосинтеза пластиной – переломы типа В и С со смещением; ревизионного эндопротезирования с применением длинных ножек бесцементной фиксации, желательна с возможностью дистального поперечного блокирования – переломы типа В3.

НАШ ВЗГЛЯД НА ПОКАЗАНИЯ К РЕВИЗИИ ЛУЧЕВОГО НЕРВА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ, ОСЛОЖНЕННЫХ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ

*Боголюбский Ю. А., Файн А. М., Мажорова И. И.
НИИСП им. Н. В. Склифосовского
г. Москва (Россия)*

Цель исследования. Определить показания к ревизии лучевого нерва при закрытых диафизарных переломах плечевой кости, осложненных травматической нейропатией лучевого нерва.

Материалы и методы. Исследовали 2 группы пациентов (с 2010 по 2017 гг): первая – с закрытыми переломами диафиза плечевой кости и первичной травматической нейропатией лучевого нерва (54 человека), вторая – с ятрогенными нейропатиями (9 человек).

Для визуализации лучевого нерва, уточнения характера его повреждения и взаимоотношения с костными отломками, на ранних сроках после травмы или оперативного лечения использовали метод ультразвукового исследования (УЗИ). Его задачами являлись определение целостности нерва или выявление его анатомического повреждения, дифференцирование уровня и типа повреждения нерва, определение взаимоотношения лучевого нерва с костными отломками, а в случае ятрогенной послеоперационной нейропатии – и с элементами фиксаторов. На основании полученных данных принимали решение о целесообразности ревизии лучевого нерва в ходе оперативного вмешательства.

Результаты и обсуждение. В первой группе по данным УЗИ у одного пациента (1,9 %) был выявлен нейротмезис на уровне перелома плечевой кости. Ему был выполнен открытый остеосинтез блокируемым штифтом с ревизией лучевого нерва.

При ревизии подтвердили нейротмезис с дефектом нерва, который был замещен аутотрансплантатом. Во всех остальных случаях была установлена непрерывность нервного ствола.

У 9 пациентов (16,7 %) выявили компрессию нерва костными отломками. В 3 случаях выполнили закрытую репозицию отломков под УЗ-контролем положения лучевого нерва по отношению к отломкам, что позволило устранить компрессию. У 6 больных натяжение нерва было устранено при ревизии. В 8 случаях (14,8 %) была выявлена интерпозиция лучевого нерва между костными отломками. Этим пациентам, чтобы избежать интраоперационного травмирования нерва и вовлечения его в костную мозоль, выполняли ревизию.

В 36 случаях (66,7 %) не было УЗ-признаков воздействия костных отломков на лучевой нерв, в этих случаях расценивали механизм нейропатии как тракционный, ревизию выполняли только в тех случаях, когда ее необходимость диктовалась хирургическим доступом (7 пациентов).

Таким образом, вне зависимости от способа остеосинтеза, ревизия лучевого нерва была выполнена 22 пациентам (40,7 %), при этом во всех случаях были подтверждены данные УЗИ о взаиморасположении нерва с костными отломками.

Во второй группе при выполнении УЗИ в послеоперационном периоде в 3 случаях (33,3 %) было выявлено повреждение нерва элементами имплантов: в 2 случаях – сдавление пластиной, в 1 случае – компримирующее воздействие дистальным блокирующим штифт винтом. Этим пациентам выполняли ревизию лучевого нерва и устраняли травмирующее воздействие.

В 4 случаях (44,4 %) ятрогенных нейропатий воздействие фиксатора на нерв не определялось, что было расценено как интраоперационное компрессионное или тракционное повреждение, ревизию нерва в этих случаях не выполняли, функция конечности восстановилась на фоне терапевтического лечения нейропатии.

В 2 случаях (22,3 %) при недостаточной информативности данных УЗИ не были своевременно диагностированы: в 1 случае компрессия нерва проволочным серкляжом и в 1 случае вовлечение нерва в костную мозоль. В этих случаях решение о целесообразности ревизии принимали на основании отсутствия признаков восстановления нерва по клиническим и электронейромиографическим (ЭНМГ) данным.

Выводы.

Данные УЗИ о состоянии лучевого нерва и его взаимоотношении с костными отломками являются определяющими для решения вопроса о необходимости ревизии нерва в остром периоде травмы, так как достоверность этих данных визуально подтверждена во всех случаях операций с выделением лучевого нерва.

При решении вопроса о целесообразности вторичной ревизии нерва необходимо учитывать как клинические, так и инструментальные (УЗИ, ЭНМГ) данные.

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.

При ятрогенных нейропатиях в ближайшем послеоперационном периоде ревизия показана при выявлении неблагоприятного взаиморасположения лучевого нерва с элементами фиксаторов. Цель ревизии – устранение конфликта нерва и импланта.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ОТКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

*Бодаченко К. А., Колосова Т. А., Вакуленко А. В.
Республиканский травматологический центр
г. Донецк (Украина)*

Цель исследования. Сформулировать современные принципы лечения высокоэнергетических переломов на раннем госпитальном этапе.

Задачи работы. Систематизировать этапы хирургического пособия. Выделить их особенности при поступлении и в ближайшем госпитальном этапе.

Материалы и методы. В работе обобщен опыт лечения 163 высокоэнергетических открытых переломов конечностей на раннем госпитальном этапе. Большинство – 117 наблюдений – составили открытые переломы голени IIIA, B типа Gustilo – Andersen. Выделены важные моменты лечения этих больных.

Результаты и обсуждение. Основой лечения высокоэнергетических открытых переломов конечностей является хирургическое пособие. Выделяются две составляющие.

1. Хирургическая санация перелома.

2. Пластика дефектов (реконструкция): фиксация отломков; пластика дефектов мягких тканей и костных дефектов.

Особенностью проведения хирургического пособия у больных с высокоэнергетическими открытыми переломами была этапность. Вначале иссекались явно нежизнеспособные ткани. Гемостаз. Отломки сопоставлялись и фиксировались аппаратом спице-стержневого типа. При обширном дефекте производилось VAC дренирование.

Грозным осложнением является развитие компартмент-синдрома. Из имеющихся ран производилась фас-

циотомия, а при необходимости – из дополнительного небольшого разреза. Хирургическое лечение развившегося компартмент-синдрома голени заключалось в рассечении кожи, подкожной клетчатки, фасции на большом протяжении, пораженная часть мышц удалялась, VAC. В дальнейшем накладывались наводящие швы.

В остром периоде (до 3 недель после перелома) была выполнена радикальная санация по типу сегментарной резекции и ранней пластики дефекта по Илизарову у 37 больных. Показаниями к проведению такого объема вмешательства были высокоэнергетические оскольчатые переломы с отсутствием питания (отслойка надкостницы) и разможением или дефектом окружающих мягких тканей.

В 3 случаях проводилась реконструкция конечностей с применением микрохирургической техники совместно со специалистами клиники микрохирургии.

Обязательным и важным компонентом лечения высокоэнергетических открытых переломов костей голени является консервативная терапия. Важными составляющими являются периоперационное обезболивание, рациональная антибактериальная терапия, коррекция сосудистых и обменных нарушений, обеспечение поступления активного Са. В профилактике гнойно-некротических осложнений важная роль принадлежит и низкомолекулярным гепаринам (бемипарин).

Предложенная тактика радикальной первичной хирургической обработки у больных с высокоэнергетическими переломами костей голени, этапность вмешательств, VAC терапия, фасциотомии, ранняя пластика дефектов позволила улучшить результаты и уменьшить сроки лечения.

Выводы.

1. Хирургическое пособие у больных с высокоэнергетическими открытыми переломами было этапным и радикальным.

2. Важной его составляющей была фасциотомия, ранняя пластика дефектов.

3. Применение физиолечения, в частности VАС терапии, уменьшило время заживления ран.

4. Предложенная тактика у больных с высокоэнергетическими переломами позволила улучшить результаты лечения и уменьшить сроки лечения.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГЕЛЯ КОЛЛАПАН ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Бодаченко К. А., Вакуленко А. В.

*Республиканский травматологический центр
г. Донецк (Украина)*

Большое количество гнойных осложнений при лечении эндопротезировании крупных суставов конечностей (до 60 %) потребовало поиска новых подходов к профилактике. Одним из перспективных направлений профилактики нагноения является использование гидроксиапатита, обработанного антибиотиком как для лечения, так и для профилактики нагноений в зоне оперативного вмешательства.

Цель исследования. Снижение количества гнойных осложнений при эндопротезировании коленного сустава.

Задачи исследования включали:

1. Поиск методик профилактики гнойных осложнений с использованием коллапана.

2. Разработка и применение методики у больных во время проведения операции эндопротезирования.

3. Анализ предварительных результатов.

Материалы и методы. Нами была предложена методика профилактики инфекционных осложнений в зоне эндопротезирования коленного сустава. Особенностью методики

является то, что помимо общепринятых методов асептики и антисептики в зону эндопротезирования помещали гидроксиапатит с антибиотиком «КоллапАн». Особенность оперативного вмешательства заключалась в том, что непосредственно перед установкой компонентов эндопротеза на опилы большеберцовой и бедренной костей наносился «КоллапАн» в виде геля.

Предварительные результаты. Исследование было проведено на 9 больных, которым выполнялось эндопротезирование коленного сустава по поводу гонартроза. Все пациенты были предварительно всесторонне обследованы. В раннем послеоперационном периоде признаков воспаления не наблюдалось. Послеоперационные раны во всех случаях заживали первично. За весь период наблюдения (6 мес.) у больных не отмечалось признаков нагноение в области эндопротезирования. Данные предварительные результаты свидетельствуют о перспективности применения гидроксиапатита с антибиотиком «КоллапАн».

КОМПЛЕКСНЫЙ РЕГИОНАРНЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ I ТИПА (СИНДРОМ ЗУДЕКА). ЮРИДИЧЕСКИЕ КОЛЛИЗИИ

*Бурьянов А. А., Коструб А. А., Котюк В. В.,
Засаднюк И. А., Подик В. А.
Национальный медицинский университет
им. А. А. Богомольца
ГУ «Институт травматологии и ортопедии
НАМН Украины»
г. Киев (Украина)*

Введение. Вопросы правового характера в отношении комплексного регионарного болевого синдрома первого типа (КРБС I) или синдрома Зудека возникают особенно ча-

сто. Это связано со многими факторами, начиная от несогласованности самого названия патологии в международных классификациях, отсутствия общепринятых критериев диагностики и объективных методов, позволяющих подтвердить диагноз, и заканчивая отсутствием общепринятых протоколов лечения, отсутствием данной патологии в показаниях к применению многих лекарственных средств.

Цель. Проанализировать юридические проблемы, возникающие в процессе диагностики и лечения КРБС I, сравнить и проанализировать существующие в разных странах и потенциальные способы их решения.

Материалы и методы. Исследование основывается на анализе опыта различных стран в объективизации установления диагноза КРБС I, на анализе нормативных документов относительно особенностей применения лекарственных средств, протоколов лечения КРБС I, и на собственном опыте применения различных способов диагностики и лечения КРБС I.

Результаты и обсуждение. Во многих странах КРБС I лечат специалисты по лечению боли. В России и Украине этой патологией занимаются ортопеды-травматологи, невропатологи, а КРБС II типа – и нейрохирурги. Это имеет как свои недостатки, так и преимущества. Другой проблемой является несоответствие самого названия патологии в МКБ-10 и Международной ассоциации исследования боли (IASP), а в бета-версии МКБ-11 – существование КРБС I под двумя разными названиями в двух разделах. Нечеткость в определении диагноза КРБС из-за отсутствия общепринятых объективных критериев и объективных инструментальных методов подтверждения диагноза привела за границей к увеличению заболеваемости этой патологией среди рабочих выше ожидаемых уровней.

Необъективность многих критериев часто является причиной гипердиагностики. КРБС I превращается в спасательный круг для врачей, которые пытаются объяснить этим на-

званием все непонятные симптомы у недообследованных пациентов или неудовлетворительные (по другим причинам) результаты операции.

КРБС I отсутствует в показаниях к применению большинства препаратов, которые успешно применяются в мире для его лечения, или эффективность которых продемонстрирована в научных исследованиях. Таким образом, пациенты во многих случаях лишены законной возможности получать потенциально более эффективное лечение, что абсолютно неэтично. Врачу приходится использовать медицинские препараты не по назначению (off-label). В России и Украине вопрос применения препаратов off-label практически не урегулирован. Во многих странах он хотя бы частично регулируется рядом нормативных актов, объясняющих, когда такое использование лекарственных средств допустимо, и указывают на законность таких назначений в ряде случаев. Так, off-label назначения лекарственных средств вполне законно в Великобритании (если врач имеет достаточно данных об эффективности этого средства в данном случае и может объяснить причину назначения; более того, разрешается в определенных случаях назначать даже «не лицензированные» препараты), в США (хотя там ни один препарат не рекомендуется управлением по контролю за качеством пищевых продуктов и медицинских препаратов (FDA) для лечения КРБС, применение препаратов off-label частично урегулировано в правовом поле) и других странах. Значительный процент больных КРБС в США принимают наркотические анальгетики. Это не соответствует положению вещей в России и Украине и показывает, насколько широкое распространение за рубежом получают наркотические препараты для лечения хронической боли. Последний факт трудно оценить однозначно. В то время, как наркотические препараты при длительном приеме имеют негативное влияние на здоровье человека и вызывают зависимость, за границей они все же более достижимые

для пациентов с нетерпимой болью, действительно требующих их.

Выводы. Для защиты врача от проблем с законом, для обеспечения пациентам возможности получать лечение согласно последним исследованиям, не дожидаясь пока производители внесут изменения в инструкции препаратов, необходимо разработать регулирующие нормативные документы, регламентирующие возможный механизм назначения врачом не зарегистрированных препаратов или использования препаратов не по назначению (off-label). Другим вариантом урегулирования этого вопроса может быть издание профессиональными обществами и ассоциациями официальных рекомендаций по лечению КРБС с указаниями относительно возможностей применения препаратов off-label.

АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫСОКОЙ ТИБИАЛЬНОЙ ОСТЕОТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ И ВТОРИЧНЫМ ГОНАРТРОЗОМ 2-3 СТАДИИ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ МЕДИАЛЬНОГО ОТДЕЛА

*Бялик В. Е., Макаров С. А., Алексеева Л. И.,
Бялик Е. И., Глухова С. И.*

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

Остеоартроз (ОА) является ведущей причиной хронической боли и находится на четвертом месте среди причин инвалидности. Наиболее частой формой ОА является гонартроз, причем частота симптоматического ОА коленного сустава (КС) в общей популяции составляет 25 %. Чаще всего в патологический процесс вовлекается медиальный тибιο-

фemorальный отдел (75 %), на втором месте – пателлофemorальный (48 %) и реже – латеральный тибioфemorальный отдел (26 %) КС. Эффективность консервативного лечения ОА отмечена только при I и II стадиях заболевания. В условиях увеличения частоты встречаемости ОА КС и омоложения патологии, все более значимое место в лечении гонартроза получает высокая тибияльная остеотомия (ВТО), позволяющая продлить функцию собственного КС и отдалить или вовсе избежать тотального эндопротезирования коленного сустава (ТЭКС).

Цель исследования. Уточнить показания к операции, изучить влияние возраста, ИМТ и угла коррекции на ближайший результат, а также оценить эффективность ВТО как при первичном, так и при вторичном гонартрозе 2-3 стадии.

Материалы и методы. Выполнено 35 ВТО у 32 пациентов, при этом соотношение мужчины/женщины было 21:11. Средний возраст больных составил 59,0 + 13,1 года, индекс массы тела (ИМТ) 29,04 + 3,57 кг/м² и угол коррекции 12,5 + 2,78°. Выполняли ВТО при первичном и вторичном гонартрозе. Для оценки боли использовали визуально-аналоговую шкалу (ВАШ), а для изучения функционального и объективного состояния КС – шкалу Knee Society Score (KSS). Предоперационное планирование проводили по методу Миниаци. Стадию дегенеративного процесса оценивали по рентгенологической классификации Kellgren-Lawrence. 12 ВТО из 35 были дополнены артроскопической пластикой (АП) КС. Применяли сводчатую, закрывающую и открывающую угол операционную технику ВТО.

Результаты. Было выявлено уменьшение боли по ВАШ с 72,27 + 11,79 баллов в предоперационном периоде до 7,72 + 6,62 балла через год после операции и улучшение функционально и объективного счета по шкале KSS с 43,66 + 11,5 и 54,39 + 11,77 балла в предоперационном периоде до 86,51 + 10,86 и 81,93 + 6,65 балла спустя год после

операции. У 2-х пациентов произошли осложнения, потребовавшие повторных оперативных вмешательств в течение 9 месяцев после первичной операции. Среди оставшихся 33 КС у 31 пациента были получены следующие результаты: 12 отличных (36,4 %), 19 хороших (57,6 %) и 2 удовлетворительных (6 %). Добавим, что у 2-х пациенток с ревматоидным артритом (РА) также были получены хороший и отличный результаты. Рентгенологических признаков прогрессирования гонартроза через год после операции отмечено не было. Возраст и угол коррекции на ближайший результат влияния не оказывают. Повышенные значения ИМТ отрицательно влияют на ближайший результат. Также, возраст старше 60 лет, ИМТ $> 30 \text{ кг/м}^2$ и угол коррекции $> 12,5^\circ$ ассоциированы с переломом латерального тибиаляного плато, переломом фиксатора и несращением.

Выводы. ВТО дает больший процент отличных и хороших результатов, когда выполняется при 2-й стадии гонартроза по сравнению с 3-й. Возраст больных и угол коррекции на ближайший результат влияния не оказывают, однако возраст старше 60 лет, ИМТ $> 30 \text{ кг/м}^2$ и угол коррекции $> 12,5^\circ$ являются факторами риска осложнений. ВТО может быть выполнена у больных с РА, находящихся в ремиссии или на низкой активности воспалительного процесса при сохранности унilaterальных тазобедренного и голеностопного суставов. Необходимы исследования, сравнивающие результаты консервативной терапии гонартроза с ВТО. Эффективность лечения ОА КС может существенно увеличиться при плотном взаимодействии травматолога-ортопеда и ревматолога.

РОЛЬ ЛОКАЛЬНОГО МЕДИАЛЬНОГО РЕЛИЗА В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВА ВРОЖДЕННОЙ КОСОЛАПОСТИ У ДЕТЕЙ ОТ 3 ДО 10 ЛЕТ

Вавилов М. А., Громов И. В., Баушев М. А.

*Ярославская областная детская клиническая больница
г. Ярославль (Россия).*

*ФГБУ «НИДОИ им. Г. И. Турнера»
г. Пушкин (Россия)*

Цель. Показать положительные и отрицательные стороны локального медиального релиза в лечении рецидива эквино-варусной деформации стопы, в том случае, когда деформацию не удастся полноценно скорректировать консервативно.

Материалы и методы. В исследование вошли дети с врожденной косолапостью возрастом от 3 до 10 лет. Всего 165 детей, 229 стоп. Все пролеченные дети разделялись на 2 подгруппы «А» и «Б». Подгруппа «А» включала 95 детей, 125 стоп, которым ранее проводилось только консервативное лечение (включающее ахиллотомию). Подгруппа «А», также включала 2 подгруппы: «А1» – дети, которым удалось вывести все компоненты деформации консервативно и произвести транспозицию ПББМ (79 детей, 125 стоп) и «А2» (анализируемая группа) – дети, у которых после гипсования сохранялся подвывих в таранно-ладьевидном, в результате чего кроме транспозиции сухожилия ПББМ пришлось произвести локальный медиальный релиз (16 детей, 24 стопы). Несмотря на хорошие результаты гипсовой коррекции, нам не удалось полностью уйти от объемных реконструктивных операции (плантарно-медиального и заднего релизов). Данные операции проводились детям из группы «Б» (70 детей, 104 стопы). Их косолапость сочеталась с сопутствующей системной патологией, также эта группа включала детей, у которых было от одной и более операций на стопе в анамнезе.

Результаты. Всем детям в подгруппе «А2» первично удалось устранить все компоненты деформации. В отдаленном периоде при рентгенологическом обследовании мы выявили в 13 стопах (54,1 %) наличие дегенеративных изменений в таранно-ладьевидном суставе. У 11 пациентов (45,8 %) артроза выявлено не было. Сроки наблюдения составили в среднем 5 лет.

Выводы. Классический метод Понсети не подразумевает под собой проведения каких-либо других мягкотканых операций кроме транспозиции сухожилия ПББМ. В научной среде, среди практических ортопедов бытует неоднозначное мнение по поводу локального медиального релиза. Вся эта ситуация подтверждает выражение «палка о двух концах», в одном случае мы получаем полностью скорректированную стопу с наличием или отсутствием артроза ТЛС, в другом отсутствие полной коррекции, определяемую визуально и мануально.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ НАГНОЕНИЙ В ОБЛАСТИ ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

***Вакуленко А. В., Бодаченко К. А., Колосова Т. А.,
Семений В. Я.***

*Республиканский травматологический центр
г. Донецк (Украина)*

Нагноение в области эндопротеза тазобедренного сустава – грозное осложнение, способное перечеркнуть результаты выполненной операции и привести к стойкой инвалидности пациента. В случае развития перипротезной инфекции знание ее вероятного возбудителя, а также его чувствительности к антибиотикам играет решающую роль в лечебном процессе.

Цель исследования. Было выявление типичных возбудителей перипротезной инфекции у пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, а также чувствительности выделенных штаммов к антимикробным препаратам.

Материалы и методы. В исследование были включены 29 пациентов с различными формами нагноений после тотальной артропластики тазобедренного сустава. У 27 больных диагноз был подтвержден микробиологически; у 2 пациентов (6,9 %), несмотря на наличие свищей с обильным гнойным отделяемым, возбудителя установить не удалось. Посевы биоматериала и идентификацию микроорганизмов осуществляли по стандартной методике. Чувствительность к антибактериальным препаратам определяли диск-диффузионным методом. Межгрупповые различия считались достоверными при $p < 0,05$. Статистический анализ проведен с помощью приложения LibreOffice Calc 5.2.

Результаты и обсуждение. Всего у 29 пациентов было выделено 36 штаммов микроорганизмов, при этом по два различных вида бактерий было обнаружено у 9 пациентов (33,3 %), по одному – у 18 (66,7 %). В большинстве случаев возбудителями являлись представители грамположительной микрофлоры, на долю которых пришлось 30 штаммов, что составило 83,3 % от общего числа выделенных бактерий. Наиболее частым грамположительным возбудителем был *Enterococcus faecalis*, обнаруженный у 10 больных (37,0 %). Следующими по частоте были стафилококки – *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis*. Каждый из них был обнаружен у 9 пациентов (33,3 %). У одного больного из отделяемого раны был выделен *Enterococcus faecium*, еще у одного – *Streptococcus anhaemolyticus* (3,7 %). Грамотрицательная микрофлора была ответственна за развитие инфекционного процесса реже. Было выделено 6 штаммов грамотрицательных бактерий, что составило 16,7 % всех возбудителей.

При этом, у двух больных грамотрицательные патогены были выделены в ассоциациях с *S. aureus* и *E. faecalis* (7,4 %). Чаще других грамотрицательных бактерий обнаруживалась *Pseudomonas aeruginosa* (3 штамма), затем следовали представители *Citrobacter* spp. (2 штамма) и *Klebsiella pneumoniae* (1 штамм), что составило 11,1 %, 7,4 % и 3,7 % соответственно.

При анализе чувствительности микроорганизмов к различным антибактериальным препаратам было обнаружено, что 12 штаммов стафилококков из 18 (66,7 %) являлись метициллин-резистентными. При этом из 9 штаммов золотистого стафилококка метициллин-резистентными (MRSA) оказались 5 (55,6 %), тогда как из 9 штаммов *S. epidermidis* (MRSE) – 7 (77,8 %). Примечательно, что из 5 штаммов MRSA чувствительность к цефалоспорином *in vitro* сохраняли 4 штамма. В случае с MRSE, 6 из 7 штаммов также были чувствительны к цефалоспорином *in vitro*.

К «проблемным» микроорганизмам относится и *E. faecalis*, важной особенностью которого является устойчивость *in vivo* ко всем представителям цефалоспоринов вне зависимости от результатов исследований *in vitro*. В нашем исследовании лишь 2 штамма из 10 (20 %) были чувствительными *in vitro* к цефазолину. Столько же штаммов было чувствительно к цiproфлоксацину. Чувствительность к гентамицину *E. faecalis* была немного выше (3 штамма – 30 %).

Выводы. Проведенные исследования позволяют сформулировать следующие заключения:

а) ведущая роль в развитии инфекционных осложнений в области эндопротеза тазобедренного сустава принадлежит грамположительным коккам: *E. faecalis*, *S. aureus*, *S. epidermidis*;

б) отмечен высокий удельный вес метициллин-резистентных штаммов стафилококков в этиологии данных осложнений, что требует постоянного микробиологического мониторинга и коррекции схем периоперационной антими-

кробной профилактики с рекомендациями использования гликопептидных антибиотиков;

в) цефалоспорины III поколения не обладают достаточной активностью против наиболее вероятных возбудителей инфекционного процесса в области эндопротеза тазобедренного сустава и не должны использоваться с этой целью в клинической практике без соответствующего микробиологического обоснования.

ВЛИЯНИЕ КОСТНОГО ЦЕМЕНТА НА ИММУНИТЕТ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

*Вакуленко А. В., Донченко Л. И., Неделько А. А.
Республиканский травматологический центр
г. Донецк (Украина)*

Так называемый «костный цемент» (полиметилметакрилат) широко применяется в медицине, в том числе при эндопротезировании суставов. По окончании процесса полимеризации костный цемент становится биоинертным материалом. Однако до этого момента часть мономера, находясь в жидкой фазе, теоретически может проникать в кровеносное русло и вызывать разнообразные токсические эффекты.

Цель исследования. Выявление признаков иммуносупрессии у пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава с использованием полиметилметакрилата.

Материалы и методы. В основную группу исследования (костный цемент использовался) вошло 39 человек, в контрольную (костный цемент не использовался) – 34 человека. Обе группы были сопоставимы по полу, возрасту и первичному диагнозу. Использовались следующие виды костно-

го цемента: Osteobond (Zimmer), Palamed (Biomet), Cemex (Exactech), CMW (DePuy), Siplmex P (Stryker). Рандомизация по виду цемента не производилась. Забор крови проводили накануне операции, а затем в 1-е, 7-е и 14-е сутки после тотальной артропластики. Оценку иммунного статуса больных проводили с помощью интегральных параметров, отражающих состояние основных звеньев иммунной системы. Определяли общее количество лейкоцитов, относительное и абсолютное количество основных субпопуляций лимфоцитов венозной крови, показатель ЦИК, лейкотриеновый индекс, показатель реактивности нейтрофилов (НСТ-тест), а также содержание иммуноглобулинов IgG, IgA и IgM. Межгрупповые различия считались достоверными при $p < 0,05$. Статистический анализ проведен с помощью приложения LibreOffice Calc 5.2.

Результаты и обсуждение. В 1-е сутки после операции у больных основной группы отмечалось более низкое, чем в контрольной, содержание в периферической крови лимфоцитов ($1,62 \pm 0,11$ кл/мкл $\times 10^3$ в основной группе против $2,52 \pm 0,61$ кл/мкл $\times 10^3$ в контрольной), Т-супрессоров ($0,13 \pm 0,02$ кл/мкл $\times 10^3$ в основной группе против $0,27 \pm 0,09$ кл/мкл $\times 10^3$ в контрольной) и В-лимфоцитов ($0,45 \pm 0,04$ кл/мкл $\times 10^3$ в основной группе против $0,65 \pm 0,07$ кл/мкл $\times 10^3$ в контрольной). Возможно, это было обусловлено снижающим активностью иммунной системы токсическим действием полиметилметакрилата. Однако к 7-м суткам после операции у пациентов основной группы отмечалось более высокое содержание в периферической крови Т-лимфоцитов и Т-хелперов в сравнении с больными, оперированными без использования цемента. Так, в основной группе, Т-лимфоцитов было $1,31 \pm 0,10$ кл/мкл $\times 10^3$, в контрольной – $1,03 \pm 0,05$ кл/мкл $\times 10^3$. Т-хелперов в основной группе было $1,00 \pm 0,06$ кл/мкл $\times 10^3$, в контрольной – $0,77 \pm 0,07$ кл/мкл $\times 10^3$. В то же время значения этих показателей были в пределах нормы, что свидетельствовало о восстановлении активности

иммунной системы у больных данной группы к 7-м суткам после вмешательства. На 14-е сутки после операции различия в состоянии иммунитета у больных анализируемых групп отмечались лишь со стороны иммунорегуляторного индекса. Величина его была более чем в 2 раза выше у пациентов основной группы ($8,6 \pm 2,1$), чем в контрольной ($3,5 \pm 1,3$), что свидетельствовало о более высокой степени их сенсibilизации.

Выводы. Проведенные исследования позволили установить, что использование костного цемента при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава действительно приводит к кратковременному угнетению как гуморального, так и клеточного звена иммунной системы. По нашему мнению, это необходимо учитывать при проведении периоперационной антимикробной профилактики у данного контингента больных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗНЫХ ВИДОВ ЗАМЕЩЕНИЯ КОСТНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Вансович Д. Ю.

*ФГБОУ СЗГМУ им. И. И. Мечникова
г. Санкт-Петербург (Россия)*

Цель и задачи работы. Проблема хирургического лечения больных хроническим остеомиелитом в настоящее время не может считаться окончательно решенной. По данным ряда исследователей, заболевания костно-мышечной системы хронический остеомиелит составляет 15 %. Не имеет тенденции к снижению и численность контингента больных с послеоперационным остеомиелитом. Возможности внедре-

ния возбудителей гнойной инфекции возрастают и в связи с применением ауто-, алло-, ксенотрансплантатов, увеличивающих риск развития остеомиелита.

Для заполнения костных полостей у больных с хроническим остеомиелитом используют собственные ткани (мышцы, кость, сухожилия), искусственные препараты (Osteoset T), а также их комбинации.

Цель исследования. Изучение клинической эффективности применения разных видов пластики при хирургическом лечении хронического остеомиелита.

Материалы и методы. Анализ сведений о 223 больных с различными формами остеомиелита, которым выполнялась костная аутопластика, пластика Osteoset T, комбинированные виды пластики. Среди пациентов выделено три группы. Первую составили 96 больных, у которых костная полость после хирургической обработки очага остеомиелита выполнялась костными аутоотрансплантатами. Во вторую группу вошли 79 пациентов, во время операции у этих больных применялся Osteoset T. В 48 случаях осуществлена комбинированная пластика костных полостей с использованием как собственных тканей, так и препарата Osteoset T.

Техника костной аутопластики включала в себя три этапа: забор костного материала, хирургическая обработка очага остеомиелита и заполнения костной полости аутоотрансплантатами. В случаях значительных объемов костных полостей (более 30 мл), приходилось использовать комбинацию препарата с другими видами пластики.

Полученные результаты. Заживление послеоперационных ран первичным натяжением произошло у 88 (93,6 %) пациентов при костной аутопластике, 68 (86,1 %) больных при пластике препаратом Osteoset T и 40 (83,3 %) при комбинированных видах пластики. Вторичное заживление наблюдалось у 5 (5,21 %) пациентов первой, 7 (8,86 %) – второй

и 6 (12,5 %) – третьей групп. Нагноение констатировано в 3 (3,13 %), 4 (5,1 %), 2 (4,17 %) наблюдениях.

Отдаленные результаты изучены в сроки от 1 года до 6 лет у 179 больного. Среди них 80 больных I группы, 53 пациентов II группы и 46 – III группы.

Стойкий положительный эффект достигнут у 73 (91,3 %) больных, перенесших костную пластику, у 49 (92,5 %) при пластике препаратом Osteoset T и в 41 (89,1 %) при применении комбинированных видов пластики.

Хорошие отдаленные результаты получены у 70 (87,5 %) пациентов, перенесших костную пластику, у 47 (88,7 %) – при пластике препаратом Osteoset T и у 39 (84,8 %) – при комбинированных видах пластики. **Результаты** лечения расценены как удовлетворительные 6 (7,5 %), 4 (7,6 %) и 4 (8,7 %) пациентов соответствующих групп. Рентгенологически у этих больных отмечалось выздоровление. Неудовлетворительные результаты констатированы у 4 (5 %), 2 (3,77 %), 3 (6,5 %) больных соответствующих групп.

Выводы. Эффективность применения разных видов пластики кости, пораженной остеомиелитом, показывает, что костная аутопластика, как и миопластика, являются основными методами замещения остеомиелитических полостей. Пластика препаратом Osteoset T, может быть альтернативным малотравматичным методом заполнения костных полостей. На основании анализа послеоперационных осложнений и отдаленных результатов пластики Osteoset T и различными сочетаниями с ним может применяться для замещения остеомиелитических полостей. Проводить пластику костных полостей препаратом до 30 см³. В остальных случаях оптимальным является применение костной аутопластики или комбинированных методов замещения костной полости собственными тканями с применением препарата Osteoset T. Правильный выбор показаний и соблюдение разработанных принципов позволяет получить положительные результаты в

большинстве случаев, что дает право рекомендовать исследованные методики пластики при хроническом остеомиелите к практическому применению.

РАЗРАБОТКА ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЛОЖНЫМИ СУСТАВАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

*Варфоломеев Д. И., Самодай В. Г.
ВГМУ им. Н. Н. Бурденко (г. Воронеж, Россия)*

Актуальность. Ложные суставы шейки бедренной кости являются серьезной проблемой современной травматологии и ортопедии. Эндопротезирование позволяет быстро восстановить опороспособность конечности, а в некоторых случаях, например, при разрушении головки бедренной кости является единственным возможным способом лечения. Операция по замене сустава при данной патологии является технически сложной. Связано это, прежде всего, со значительным смещением бедренной кости в проксимальном направлении, а также наличием большого количества рубцов в области сустава.

Значительное одномоментное перерастяжение сократившихся и гипотрофированных мышц приводит к выраженным болям в области сустава после операции, а также увеличивает риск послеоперационных осложнений, например, тракционного повреждения седалищного нерва.

Цель исследования. Разработать эндопротез тазобедренного сустава для улучшения результатов эндопротезирования у больных с ложными суставами шейки бедренной кости.

Материалы и методы. Для снижения травматичности хирургического вмешательства, а также получения дополнительных возможностей по коррекции длины конечности

и антеторсии шейки искусственного сустава был разработан оригинальный эндопротез тазобедренного сустава, патент РФ на изобретение № 2593224. Для оценки его технической реализуемости и возможности практического применения на базе кафедры травматологии и ортопедии ВГМУ им. Н. Н. Бурденко был создан его действующий макет из АВС пластика с использованием технологий 3D печати. В качестве аналога для ножки эндопротеза была использована ножка «CLS Spotorno» фирмы Zimmer.

Бедренный компонент включает в себя шейку со шпилькой, расположенную в соответствующем канале, редуктор и стержень с магнитом и зажимающей его пружинной. В ножке эндопротеза содержится механизм передачи вращения от магнита (расположенного в нижней части ножки) к шпильке, расположенной в верхней части ножки, через редуктор. Все компоненты эндопротеза выполнены из парамагнетиков. В данном эндопротезе имеется возможность изменения угла антеторсии шейки: 0; +8°; -8°, аналогично современным эндопротезам с модульными шейками, а также увеличения выдвигания шейки из ножки эндопротеза на расстояние до 1-3 см. Эти изменения осуществляются под воздействием внешнего постоянного магнитного поля (конечность пациента помещается в магнитную катушку).

При выполнении операции у больных с застарелыми повреждениями шейки бедренной кости, когда проксимальный отдел смещен вверх, шейка эндопротеза устанавливается таким образом, чтобы длина всего бедренного компонента была минимальна. Увеличение длины конечности до ее нормальной длины производится в послеоперационном периоде.

Для проверки возможности выполнения эндопротезом заявленных функций был изготовлен стенд с вращающимися электромагнитами с использованием технологий 3D печати.

Полученные результаты. Проведенные экспериментальные исследования продемонстрировали возможность из-

менения длины выступающей части шейки имплантата, а также ее антеторсии под воздействием магнитного поля на бедренный компонент эндопротеза.

При попытке «вытянуть ногу» во время операции часто происходит дистракционное повреждение седалищного нерва, особенно его малоберцовой порции, требующее последующего длительного лечения. При использовании разработанного эндопротеза необходимость в одномоментном восстановлении необходимой длины конечности отсутствует. Это целесообразно делать в несколько этапов, увеличивая ее, например, по 1 см в неделю или реже. Подобное удлинение конечности создаст возможность равномерно растянуть образовавшиеся рубцы и сохранить адекватную степень натяжения мышц.

Поскольку данный эндопротез позволяет изменять антеторсию и длину конечности, при его применении появляется возможность (в определенных пределах) корректировки в послеоперационном периоде погрешностей, допущенных при установке эндопротеза. Так, например, при рецидивирующих вывихах эндопротеза при избыточной антеверсии чашки можно уменьшить антеторсию шейки бедренной кости до нейтральной или до ретроторсии, тем самым неинвазивно снизив вероятность вывихов.

Выводы. Использование разработанного эндопротеза, конфигурация и, соответственно, функциональные возможности которого могут неинвазивно изменяться после операции, обеспечит максимально точную установку геометрических параметров эндопротеза во время и после проведения вмешательства и, как следствие, снижение травматичности, количества осложнений и улучшение качества жизни пациентов.

РАЗРАБОТКА ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Варфоломеев Д. И., Самодай В. Г.

ВГМУ им. Н. Н. Бурденко

г. Воронеж (Россия)

Актуальность. Ежегодно увеличивающееся количество операций по замене тазобедренного сустава сопровождается и увеличением количества осложнений. Одной из серьезных проблем после эндопротезирования являются вывихи головки эндопротеза. В большинстве случаев они обусловлены некорректным положением имплантатов.

В процессе эксплуатации эндопротеза происходит износ пары трения. Это приводит к изменению центра ротации, ограничению движений в суставе, уменьшению длины конечности и, в конечном счете, к нарушению ее функции. Полный износ вкладыша требует повторного оперативного вмешательства – ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава.

Цель исследования. С целью повышения срока службы эндопротеза тазобедренного сустава и предотвращения вывихов был разработан оригинальный «Эндопротез тазобедренного сустава», патент РФ на изобретение № 2589612.

Материалы и методы. Прототипом послужил эндопротез фирмы Zimmer с чашкой Trilogy. Вертлужный компонент предложенного имплантата в плоской части имеет несквозные равноудаленные друг от друга отверстия. В чашку устанавливается полиэтиленовый вкладыш, в ободке которого с нижней стороны имеется несквозное отверстие с расположенным в нем металлическим цилиндрическим фиксатором Т-образного сечения, сверху которого имеется пружина. В свободном состоянии пружины нижняя часть цилиндрического фиксатора находится внутри одного из несквозных

отверстий вертлужного компонента эндопротеза. Фиксация вкладыша в чашке осуществляется с помощью стопорного кольца с усиками. Необходимо отметить, что все компоненты эндопротеза изготавливаются из парамагнетиков (т. е. веществ, которые не взаимодействуют с магнитным полем) за исключением цилиндрического фиксатора, который выполнен из ферромагнетика. Это позволяет при достижении определенной степени износа полиэтиленового вкладыша неинвазивно выполнить его поворот на определенный угол под воздействием внешнего магнитного поля. Таким образом, осуществляется перемещение в зону наибольшей нагрузки наименее изношенной его части.

В том случае, если вкладыш имеет антилюксационный козырек, при вывихах в суставе после операции, например, при неправильном ориентировании компонентов эндопротеза, также аналогичным способом можно неинвазивно повернуть его и расположить антилюксационный козырек таким образом, чтобы он препятствовал вывиху, тем самым предотвратив возможное повторное хирургическое вмешательство.

Для оценки возможности применения данного эндопротеза с использованием технологий 3D печати был создан демонстрационный вариант вертлужного компонента и полиэтиленового вкладыша. В пластиковую модель таза устанавливалась чашка и полиэтиленовый вкладыш, после чего проводился поворот вкладыша при помощи постоянного магнита.

Полученные результаты. Результаты проведенных опытов на пластиковой модели тазовой кости продемонстрировали возможность вращения полиэтиленового вкладыша относительно вертлужного компонента эндопротеза под действием постоянного магнитного поля. Конечно, условия, в которых проводился опыт, и условия реального функционирования эндопротеза отличаются. При работе имплантата

в человеческом организме происходит «смазка» всех компонентов искусственного сустава за счет межтканевой жидкости, что, естественно, будет способствовать улучшению поворота вкладыша относительно чашки.

Практика ревизионных эндопротезирований показывает, что наименее нагружаемая часть вкладыша (подлежащая повороту) обычно изнашивается на 10-20 %, поэтому в результате только одного поворота вкладыша срок службы эндопротеза тазобедренного сустава может повыситься на 80-90 %. В то же время, неинвазивный поворот вкладыша можно осуществлять неоднократно на протяжении всего срока функционирования искусственного сустава для осуществления его равномерного износа.

Наиболее актуально использование предлагаемого эндопротеза у больных с вывихами, поскольку изменение положения антилюксационного козырька может способствовать предотвращению повторных вывихов. Не менее актуально применение данного имплантата у пациентов пожилого и старческого возрастов, которым противопоказано или нежелательно проведение повторных оперативных вмешательств (связанных с износом полиэтилена).

Вывод. Таким образом, предложенный эндопротез тазобедренного сустава позволяет снизить количество осложнений после операции по замене сустава, а также увеличить срок его эксплуатации.

ВНУТРЕННИЙ ОСТЕОМЕТАЛЛОСИНТЕЗ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДВОЙНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Выговский Н. В., Жуков Д. В., Частикин Г. А., Оленев Е. А.
ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ
ГБУЗ НСО НКЦРБ
г. Новосибирск (Россия)

Цель исследования. Улучшение результатов оперативного лечения больных с закрытыми сегментарными переломами бедренной кости.

Задачи. Анализ отдаленных результатов лечения больных с переломами бедренной кости, оперированных методом внутреннего остеометаллосинтеза.

Материалы и методы. Авторами обобщен опыт оперативного лечения 19 больных с диафизарными «чистыми» двойными и тройными переломами бедренной кости за период 2005-2016 гг. По классификации АО/ASIF встречались переломы типа B1, B2, C2, C3. Возраст пострадавших составил от 30 до 75 лет. Женщин было 8 человек, мужчин – 11 человек.

Результаты. Методом выбора служил интрамедуллярный остеометаллосинтез. Он эффективен при поперечной плоскости излома на обеих уровнях на протяжении верхней и средней трети диафиза бедренной кости (8 больных). При сочетании диафизарных переломов на уровне верхней и нижней третей с нестабильными плоскостями изломов (косыми, винтообразными, оскольчатыми) приходилось осуществлять внутрикостную фиксацию на проксимальном уровне и накостную – на дистальном (у 4 больных) либо интрамедуллярный металлосинтез на обоих уровнях и дополнительно накостный (пластины, винты, скобки) остеосинтез – на дистальном уровне (у 7 больных). Вне зависимости от избранного метода ОМС, в связи с недостаточной стабильностью последнего, во

всех без исключения случаях прибегали к внешней иммобилизации гипсовой тазобедренной повязкой. Кроме того, применение накостной пластины ведет к усугублению нарушения кровоснабжения отломков, развитию остеонекроза, некроза кортикального слоя, а, следовательно, к замедленной консолидации. Применение штифтов для внутрикостного шинирования вызывает неудобства в связи с подбором их длины и диаметра в каждом конкретном случае.

Принимая во внимание вышеизложенные недостатки, предложена и разработана оригинальная система оперативного лечения различных переломов бедренной кости, основанная на применении универсального погружного комбинированного устройства (АС № 1616639 от 08.04.1988 г.), обеспечивающего точную репозицию и надежную фиксацию костных отломков на весь период их консолидации при сохранении активной функции конечности. В течение 2005-2016 гг. оперировано 5 больных с двойными переломами бедренной кости, с уровнем расположения нестабильных плоскостей излома в верхней (диафизарной) и нижней (метадиафизарной) третях – 2 больных, в средней и нижней третях – 3 больных. Внешняя иммобилизация не применялась. Полную нагрузку на конечность разрешали через 20-22 недели после операции. Консолидация отломков наступала через 24-28 недель у всех пациентов. Удаление устройства производили через 12 месяцев со дня операции из 3-4 микродоступов. Функция коленного сустава полностью восстановлена в сроки от 10 до 14 недель со дня операции.

Выводы. 1. Предложенный способ остеометаллосинтеза обеспечивает надежную длительную стабильную фиксацию отломков. 2. Разработанная система позволяет избежать применения дополнительной внешней иммобилизации. 3. Предложенное устройство обеспечивает восстановление функции конечности, а значит и здоровья пациентов в оптимальные физиологические сроки.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ТАЗА ПРИ ПОЛИТРАВМАХ НА III ЭТАПЕ ТАКТИКИ «DAMAGE CONTROL ORTHOPEDICS»

Гуманенко Е. К., Хромов А. А., Конарев А. М., Санкин А. В.

СПбГУ, кафедра общей хирургии,

СЗГМУ им. И. И. Мечникова,

кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ,

СПб ГБУЗ

г. Санкт-Петербург (Россия)

Цель исследования. Оценка показаний, сроков и эффективности различных малоинвазивных способов фиксации множественных нестабильных переломов костей таза у пострадавших с политравмами на III этапе тактики «Damage control orthopedics».

Материалы и методы. Для реализации цели исследования был проведен сравнительный анализ ближайших исходов лечения в двух группах пострадавших с политравмами, у которых ведущим компонентом политравмы были множественные нестабильные переломы костей таза. Первую группу составили 159 пострадавших, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» в 2009-2011 гг. Лечение множественных нестабильных переломов костей таза у них осуществлялось традиционными способами: скелетным вытяжением, реже – аппаратами наружной фиксации (АНФ). Во II группу вошли 238 пострадавших с аналогичными по тяжести политравмами и переломами костей таза, лечившихся в этой же больнице в 2013-2014 гг. В процессе их лечения применялась тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (ЗМХЛ), расчленяющая хирургическое лечение на три этапа и обозначаемая в зарубежной литературе как тактика «Damage control orthopedics». Показания к

способам фиксации переломов таза и срокам их выполнения определялись на основании объективной оценки тяжести состояния пострадавших по шкале ВПХ-СП при поступлении и по шкале ВПХ-СС – в процессе интенсивной терапии. В остром периоде травматической болезни (ТБ) осуществлялся I этап тактики ЗМХЛ, состоящий в фиксации множественных нестабильных переломов костей таза АНФ комплекта «КСТ-1». Показаниями были: остановка внутритазового кровотечения, устранение очагов эндотоксикоза и массивной антигенемии. Во втором и третьем периодах ТБ выполнялись мероприятия II этапа тактики ЗМХЛ: мониторинг и целенаправленная коррекция полиорганной дисфункции/недостаточности, профилактика и/или лечение развившихся осложнений. В четвертом периоде ТБ, когда тяжесть общего состояния пострадавших достигала уровня компенсации по шкале ВПХ-СС – 50 баллов и ниже, проводился III этап тактики ЗМХЛ. Показаниями были: максимальное восстановление структуры и функции поврежденных отделов таза.

Результаты исследования. На III этапе тактики ЗМХЛ выполнялось окончательное реконструктивно-восстановительное хирургическое лечение множественных нестабильных переломов костей таза малоинвазивными способами фиксации переломов у 231 пострадавшего с политравмами из 238 (97,1 %). Показаниями к малоинвазивному остеосинтезу были: 1) незначительное (не более 3 мм) смещение костных отломков; 2) опасность применения открытых способов из-за протекающих инфекционных осложнений на других областях тела. Применялись три способа малоинвазивного остеосинтеза: 1) остеосинтез канюлированными винтами (ОКВ) у 188 пострадавших (79,0 %); 2) пельвиопластика в сочетании с ОКВ у 29 (12,2 %); 3) дистантная треугольная фиксация в сочетании с ОКВ у 14 (5,9 %). Наиболее часто III этап тактики ЗМХЛ выполнялся на 4-5-е сутки – 122 пострадавших (51,3 %) и на 6-10-е сутки – 72 (30,3 %), реже – на 11-14-е – 35

пострадавших (14,7 %). И только 2-м пациентам операции III этапа были выполнены позднее этих сроков вследствие длительного периода стабилизации жизненно важных функций. Сравнительный анализ ближайших исходов лечения показал достоверные различия по летальности (16,9 % в группе ретроспективного исследования и отсутствие летальных исходов в исследуемой группе), по средней длительности стационарного лечения (56 суток и 25 суток), по среднему сроку вертикализации (78 суток и 5 суток). В исследуемой группе пострадавших отмечены 5 случаев осложнений, связанных с оперативным вмешательством: 3 – местные инфекционные осложнения и 2 – радикулопатии L4-L5 корешков спинномозговых нервов.

Выводы. Тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения множественных нестабильных переломов костей таза с применением малоинвазивных способов фиксации переломов на III этапе способствует не только значительному снижению летальности, но и существенному сокращению длительности стационарного лечения и ранней реабилитации пострадавших с политравмами.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ И ПОЛИТРАВМАХ

*Гуманенко Е. К., Хромов А. А., Чапурин В. А.
СПбГУ кафедра общей хирургии,
СЗГМУ им. И. И. Мечникова
г. Санкт-Петербург (Россия)*

Цель исследования. Оценка влияния новых технологий на отдаленные результаты лечения переломов длинных трубчатых костей (ДТК) у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами (ТСТ) и политравмами.

Материалы и методы. Для реализации цели исследования был проведен сравнительный анализ отдаленных результатов лечения в двух группах пострадавших с ТСТ и политравмами. Первую группу составили 329 пострадавших, проходивших лечение традиционными способами в стационарах Санкт-Петербурга в 2001-2006 гг. Во II группу вошли 584 пострадавших с аналогичными по тяжести повреждениями, лечившихся в 2007-2013 гг. В процессе их лечения применялись 3 новые лечебные технологии. Первая – стратегия индивидуального подхода к выбору тактики лечения переломов ДТК, обозначенная как стратегия «Ранней дифференцированной травматологической помощи». Вторая – тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (ЗМХЛ), обозначаемая в иностранной литературе как тактика «Damage control orthopedics». Третья – технология минимально инвазивного остеосинтеза с использованием усовершенствованных авторами устройств и методов. Для оценки отдаленных результатов лечения применялась шкала интегральной оценки Neer-Grantham-Shelton.

Результаты исследования. В контрольной группе непосредственные результаты лечения изучены у всех 329 пострадавших, отдаленные – у 301 (91,5 %). В остром периоде травматической болезни (ТБ) при их лечении использовались преимущественно консервативные методы фиксации переломов. Всего, с учетом оперированных в остром периоде, хирургический способ лечения переломов ДТК был применен у 144 (43,8 %) пострадавших. При анализе отдаленных результатов лечения (наблюдение до 5 лет) хорошие результаты выявлены у 140 пациентов (46,4 %), удовлетворительные – у 109 (36,4 %) и неудовлетворительные – у 52 (17,2 %).

В исследуемой группе для объективного выбора лечебной тактики применялась авторская методика прогноза ближайшего исхода лечения на основании результатов объективной оценки тяжести повреждений по шкале ВПХ-П (МТ)

и тяжести состояния пострадавших по шкале ВПХ-СП. В соответствии с результатами оценки выделялись 3 лечебно-тактические группы. В первую группу вошли 260 пострадавших (44,5 %) с благоприятным прогнозом – индекс ВПХ-П (МТ) – 1,0-7,9 баллов, индекс ВПХ-СП – ≤ 26 баллам. При оказании многопрофильной специализированной хирургической помощи (МСХП) использовалась стратегия полного объема МСХП. Она включала выполнение неотложных и срочных оперативных вмешательств. После выведения из шока пострадавшие находились в состоянии неустойчивой компенсации, что соответствовало тяжести состояния по шкале ВПХ-СС 40-50 баллов. Поэтому на заключительном этапе I периода ТБ им выполнялся полный объем специализированной травматологической помощи на ДТК («Early total care») способом минимально инвазивного остеосинтеза.

Вторую группу составили 164 пострадавших (28,1 %) с положительным прогнозом – индекс тяжести повреждений ВПХ-П (МТ) – 8,0-11,9 баллов, индекс тяжести состояния ВПХ-СП – 27-34 балла. Неотложные и срочные оперативные вмешательства выполнялись в полном объеме. При решении вопроса об объеме оперативного вмешательства на ДТК – использовался дифференцированный подход – «Early appropriate care», объективным ориентиром после выведения из шока была тяжесть состояния по шкале ВПХ-СС. При тяжести состояния 50 и менее – выполнялся полный объем оперативного вмешательства на ДТК. При тяжести состояния более 50 баллов фиксация переломов ДТК осуществлялась аппаратами наружной фиксации как первый этап тактики ЗМХЛ или «Damage control orthopedics».

В третью группу вошли 122 пострадавших (20,9 %) с неблагоприятным прогнозом. Индекс тяжести повреждений по шкале ВПХ-П (МТ) – 12 баллов и более, а индекс ВПХ-СП превышал 34 балла. Объем неотложной МСХП был также полным, но все виды оперативных вмешательств проводились с

50

инвазивным мониторингом жизненно важных функций. Все операции на ДТК в этой группе пациентов проводились только по тактике ЗМХЛ («Damage control orthopedics»).

Отдаленные результаты лечения изучены у 546 пострадавших из 584 (93,5 %). Среди них хорошие результаты были получены у 352 (64,5 %) пациентов, удовлетворительные – у 126 (23,1 %) и неудовлетворительные – у 67 (12,4 %).

Выводы. 1. Представленные новые технологии в лечении переломов ДТК у пострадавших с ТСТ и политравмами по своей сути являются новой стратегией и тактикой оказания МСХП этому наиболее тяжелому контингенту пострадавших. Стратегическим является выбор лечебной тактики в отношении хирургического лечения переломов ДТК на основе индивидуализированного и объективного подхода к конкретному пострадавшему: раннего полного объема (Early total care) или ЗМХЛ (Damage control orthopedics). 2. Использование новых технологий в лечении пострадавших с ТСТ и политравмами оказало существенное влияние на улучшение функциональных результатов лечения. Сравнительный анализ отдаленных результатов лечения показал увеличение хороших результатов на 18,1 % (с 46,4 % до 64,5 %) и уменьшение удовлетворительных результатов лечения на 13,3 % (с 36,4 % до 23,1 %), неудовлетворительных результатов на 4,8 % (с 17,2 % до 12,4 %).

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МРТ В ВЫЯВЛЕНИИ ПАТОЛОГИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА

*Дорошев М. Е., Дубровин Г. М., Лебедев А. Ю.
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский
университет» Минздрава России
г. Курск (Россия)*

Цель и задачи. Определить диагностическую ценность магнитно-резонансной томографии (МРТ) при исследовании патологий коленного сустава.

Материалы и методы. В исследование вошли пациенты с жалобами на боли в коленном суставе травматического и нетравматического генеза – 142 пациента: мужчины до 45 лет – 44 чел. (31 %), мужчины старше 45 лет – 17 чел. (12 %), женщины до 45 лет – 36 чел. (25 %), женщины старше 45 лет – 45 чел. (32 %).

Ретроспективно изучались протоколы МРТ-исследования и артроскопии (АС).

МРТ коленного сустава выполнялись на высокопольных аппаратах Siemens, Philips Intera: 1 Тесла – 59 пациентов, 1,5 Тесла – 83 пациента.

Рефересным методом («золотым» стандартом) являлась артроскопия коленного сустава (АСКС).

Анализируемые параметры: 1) валидность (достоверность) МРТ исследования на основе «латинского квадрата»: чувствительность (Se), специфичность (Sp), точность (A), диагностическая ценность положительного результата (PPV), диагностическая ценность отрицательного результата (NPV), отношение правдоподобия положительного результата (LR+), отношение правдоподобия отрицательного результата (LR -), балансовая точность теста (AUC). 2) Влияние пола, возраста, мощности, структуры (мениски, ПКС) на валидность теста.

Результаты. Достоверных различий в точности диагностики между аппаратами мощностью 1 и 1,5 Т не выявлено – 82 % против 87 %, $p = 0,4$. Имеются достоверные различия в точности диагностики повреждений внутреннего мениска между половозрастными категориями «мужчины+женщины до 45 лет» и «мужчины+женщины старше 45 лет» – 83 % против 65 %, $p = 0,02$. В молодом и среднем возрасте точность МРТ лучше.

При исследовании повреждений наружного мениска и передней крестообразной связки (ПКС) пол и возраст не влияет на точность диагностики – $p = 0,97$ и $0,66$ соответственно. Точность диагностики повреждений внутреннего мениска у лиц старше 45 лет достоверно ниже, чем точность диагностики наружного мениска, ПКС и внутреннего мениска у лиц моложе 45 лет – $p < 0,001$.

Среди ложноположительных (ЛП) результатов МРТ-диагностики в возрасте до 45 лет чаще всего встречается – гипертрофия медиопателлярной складки – 5/23, отсутствие внутрисуставной патологии – 5/23, изолированное повреждение крестообразной связки – 6/23.

В возрасте старше 45 лет ЛП результаты представлены – остеоартроз (ОА) – 12/17. Обнаружение противоположного мениска (или мениска вместо ПКС) – 5/40.

Выводы.

1. Точность аппаратов мощностью 1 и 1,5 Тесла достоверно не отличается.

2. Имеются достоверные различия в точности диагностики повреждений внутреннего мениска между половозрастными категориями «мужчины+женщины до 45 лет» и «мужчины+женщины старше 45 лет».

3. При исследовании повреждений наружного мениска и ПКС, пол и возраст не влияет на точность МРТ-диагностики этих структур.

4. Точность диагностики внутреннего мениска у лиц старше 45 лет достоверно ниже, чем точность диагностики наружного мениска, ПКС и внутреннего мениска у лиц моложе 45 лет.

5. Низкая распространенность повреждений наружного мениска и ПКС заставляет быть осторожным при интерпретации диагностической ценности положительных результатов диагностики.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АРТРОСКОПИИ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

*Дорошев М. Е., Дубровин Г. М., Лебедев А. Ю.
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский
университет» Минздрава России
г. Курск (Россия)*

Цель и задачи. Изучение клинической эффективности лечебно-диагностической артроскопии при лечении остеоартроза коленного сустава (ОАКС).

Материалы и методы. В исследование были включены 64 пациента (средний возраст – $57,9 \pm 9,3$ лет, женщины – 78%), страдающие остеоартрозом коленных суставов. У всех исследуемых пациентов предыдущее немедикаментозное и медикаментозное консервативное лечение не имело эффекта. В связи с этим им была показана лечебно-диагностическая артроскопия (ЛДА) пораженного сустава.

Всем пациентам была выполнена ЛДА, включавшая одну или несколько процедур по показаниям: 1) санация (лаваж) и удаление нестабильных участков хряща (дебридмент) – 13 %; 2) лаваж + дебридмент + туннелизация субхондральной кости – 23 %; 3) лаваж + дебридмент + резекция мениска – 19 %; 4) лаваж + дебридмент + резекция мениска + туннелизация субхондральной кости – 45 %.

В послеоперационном периоде пациентам рекомендовали проводить курсы медикаментозной системной и локальной терапии, а также немедикаментозное лечение согласно клиническим рекомендациям Ассоциации ревматологов России (АРР) при остеоартрозе.

Клиническая оценка состояния пациента проводилась по шкале WOMAC до операции и через 12-18 месяцев после операции.

Результаты. После выполнения ЛДА пациенты были разделены на две группы: группа «ОА» (n = 23 пациента) – пациенты, имеющие только лишь признаки дегенеративно-дистрофического изменения гиалинового хряща (хондромалации) различной степени по Outerbridge без повреждения менисков и связок коленного сустава; группа «ОА+» (n = 41 пациент) – пациенты, имеющие не только признаки хондромалации гиалинового хряща различной степени по Outerbridge, но повреждение менисков и/или связок коленного сустава.

На контрольный осмотр через 12-18 месяцев явилось лишь 25 пациентов (39 % от общего числа пациентов, вошедших в исследование): «ОА» – 9 пациентов, «ОА+» – 16 пациентов.

Было установлено, что до операции в обеих группах достоверных различий в клинической выраженности ОАКС выявлено не было – $58,1 \pm 8,6$ против $61,7 \pm 3,6$ баллов в группе «ОА» и «ОА+» соответственно, $p = 0,15$.

После выполнения ЛДА во всех исследуемых группах наблюдалась положительная динамика, что улучшило клиническое состояние пациентов в среднем на 22 балла в обеих группах – до $36 \pm 21,4$ и $39,7 \pm 20,5$ баллов в группах «ОА» и «ОА+» соответственно, $p \leq 0,016$. Достоверных различий между группами после операции выявлено не было, $p > 0,05$.

Выявлено, что после проведенной ЛДА шанс избежать тотальной артропластики коленного сустава возрастает в группе «ОА» – OR = 3,6 (95 % CI 0,4-37,5).

Выводы.

1. ЛДА является методом выбора при декомпенсированной форме ОАКСа у пациентов пожилого возраста при неэффективности консервативного лечения.

2. Малотравматичность метода ЛДА позволяет применять его в качестве паллиативной терапии у людей пожилого возраста и позволяет отсрочить операцию тотальной артропластики коленного сустава, прежде всего, за счет снижения выраженности болевого синдрома и суставной скованности.

МЕТОД МАЛОИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

*Дубровин Г. М., Ковалев П. В., Дорошев М. Е.,
Лебедев А. Ю.*

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский
университет» Минздрава России
г. Курск (Россия)*

Цель и задачи. Изучить клиническую эффективность упруго-напряженного спицевинтового фиксатора (СВФ) при остеосинтезе переломов шейки бедренной кости (ШБК).

Материалы и методы. Было пролечено 68 человек с переломами ШБК. Для остеосинтеза применяли: остеосинтез канюлированными винтами (КВ) – 30 пациентов, два пучка V-образных спиц – 9 человек (V-сп), напряженный спицевинтовой фиксатор с круглой шайбой (СВФ) – 29 человек.

Оценивали интраоперационные характеристики: размер послеоперационной раны, объем интраоперационной кровопотери, длительность оперативного вмешательства, степень деструкции костной ткани при имплантации фиксатора в кость.

Для оценки исходов лечения нами была использована стандартизированная система оценки исходов переломов

костей опорно-двигательного аппарата и их последствий (СОИ-1).

Контрольные экспертизы проводились на втором, шестом и двенадцатом месяце со дня операции.

Результаты. Малоинвазивный остеосинтез СВФ переломов шейки бедренной кости существенно не отличался по размеру операционной раны, длительности операции и кровопотери от остальных малоинвазивных методик, имел достоверно меньшие объемы остеодеструкции при имплантации фиксатора по сравнению с другими методиками.

Анализ исходов лечения в группах пациентов в разные сроки наблюдения показал отсутствие различий на втором месяце наблюдения ($p > 0,05$), а на шестом и двенадцатом месяце наблюдения функциональный результат был выше в группе, где применялся остеосинтез СВФ ($p < 0,05$).

Установлено, что достоверных различий между результатами лечения в исследуемых группах пациентов с переломами ШБК на одинаковых датах экспертизы не выявлено – $p > 0,05$.

При анализе осложнений оперативного лечения пациентов с переломами ШБК выявлено, что частота и структура осложнений были одинаковы для всех трех групп пациентов ($OR = 1$, $p > 0,05$). Количество интраоперационной нестабильности спицевинтового фиксатора при переломах на фоне остеопении не наблюдалось: $OR < 1$, $p < 0,05$.

Выводы.

1. Остеосинтез спицевинтовым фиксатором обладает достаточной стабильностью, малой травматичностью и низкой металлоемкостью.

2. Применение предложенного нами напряженного спицевинтового фиксатора по лечебной эффективности не уступает стандартным методам остеосинтеза переломов ШБК.

3. Количество послеоперационных осложнений после малоинвазивного остеосинтеза СВФ переломов ШБК не пре-

вышало числа осложнений у пациентов других групп исследования.

МЕТОД МАЛОИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

*Дубровин Г. М., Ковалев П. В., Дорошев М. Е.,
Лебедев А. Ю.*

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский
университет» Минздрава России
г. Курск (Россия)*

Цель исследования. Изучить клиническую эффективность малоинвазивного остеосинтеза упруго-напряженным спицевинтовым фиксатором (СВФ) переломов проксимального отдела плечевой кости (ПОПК).

Материалы и методы. Было пролечено 228 человек с переломами ПОПК. 104 пациента – остеосинтез Т-образной пластиной DCP(Т-пл), 14 пациентов – стягивающая петля по Веберу (W-OC), 95 пациентов – остеосинтез СВФ через стандартные доступы (Ст-СВФ), 15 пациентов – малоинвазивный остеосинтез упруго-напряженным спицевинтовым фиксатором (М-СВФ).

Оценивали интраоперационные характеристики: размер послеоперационной раны, объем интраоперационной кровопотери, длительность операции.

Для оценки исходов лечения была использована стандартизированная система оценки исходов переломов костей опорно-двигательного аппарата и их последствий (СОИ-1).

Контрольные экспертизы проводились на втором, шестом и двенадцатом месяце со дня операции.

Результаты исследования. Малоинвазивный метод остеосинтеза переломов ПОПК имел меньшие оперативные до-

ступы, длительность операции и кровопотерю во время операции.

Оценка клинической эффективности разработанного нами метода малоинвазивного остеосинтеза переломов ПОПК показала наличие лучших функциональных результатов на шестом и двенадцатом месяце наблюдения.

Анализ послеоперационных осложнений остеосинтеза переломов ПОПК показал, что частота осложнений в группе СВФ, как через стандартные, так и через мини-доступы, достоверно ниже, чем в двух других группах – $OR < 1$, $p < 0,05$. Структура осложнений во всех группах достоверно не отличается. В группе с применением СВФ полностью отсутствуют пациенты со вторичным смещением и миграцией фиксатора. Частота асептических осложнений, таких как АНГПК и ложные суставы достоверно ниже у пациентов, для которых применяли Ст-СВФ и М-СВФ. Частота субакромиального импинджмента одинакова во всех группах.

Выводы.

1. Остеосинтез спицевинтовым фиксатором возможен через мини-доступы и обладает меньшей травматичностью.
2. Применение предложенного нами напряженного спицевинтового фиксатора по лечебной эффективности достоверно улучшает исходы в позднем послеоперационном периоде.
3. Количество послеоперационных осложнений после малоинвазивного остеосинтеза СВФ переломов ПОПК достоверно ниже, чем у пациентов других групп исследования.

МЕТОД МАЛОИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ЛОДЫЖЕК

*Дубровин Г. М., Ковалев П. В., Дорошев М. Е.,
Лебедев А. Ю.*

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский
университет» Минздрава России
г. Курск (Россия)*

Цель исследования. Изучить клиническую эффективность малоинвазивного остеосинтеза упруго-напряженным спицевинтовым фиксатором при остеосинтезе переломов лодыжек.

Материалы и методы. В исследование были включены пациенты с переломами лодыжек (всего 108 пациентов). Были сформированы три группы пациентов: группа I – открытая репозиция и остеосинтез 1/3-трубчатыми пластинами по методике АО («МОС-АО» – 40 пациентов), группа II – открытая репозиция и остеосинтез упруго-напряженным спицевинтовым фиксатором через стандартные доступы («СВФ-Л» – 58 пациентов), группа III – закрытая репозиция и остеосинтез упруго-напряженным спицевинтовым фиксатором через мини-доступы («СВФМ-Л» – 10 пациентов).

Оценивали интраоперационные характеристики: размер послеоперационной раны, объем интраоперационной кровопотери, длительность оперативного вмешательства.

Для оценки исходов лечения нами была использована стандартизированная система оценки исходов переломов костей опорно-двигательного аппарата и их последствий (СОИ-1).

Контрольные экспертизы проводились на втором, шестом и двенадцатом месяце со дня операции.

Результаты исследования. Было установлено, что в группе «СВФМ-Л» размер операционной раны, кровопотеря и

длительность операции были достоверно меньше, чем в двух других группах ($p < 0,05$).

Эффективность лечения пациентов с переломами лодыжек была достоверно выше у пациентов в группе «СВФМ-Л» – $36 \pm 0,6$ % против $31,1 \pm 6,9$ и $30,5 \pm 4,6$ % в группах «МОС-АО» и «СВФ-Л».

У прооперированных пациентов с переломами лодыжек были выявлены осложнения: вторичное смещение и миграция фиксатора – 6 %, инфекционные осложнения – 5 %, замедленная консолидация – 2 %. Всего в группе «МОС-АО» выявлено 14 случаев осложнения, в группе «СВФ-Л» – 2 случая, в группе «СВФМ-Л» – 1 случай. Общее количество осложнений достоверно меньше в группах «СВФ-Л» и «СВФМ-Л» по сравнению с группой «МОС-АО» – $OR < 1$, $p < 0,05$.

Выводы.

1. Малотравматичный остеосинтез переломов лодыжек спицевинтовым фиксатором достоверно отличается меньшими размером операционной раны и кровопотерей, а также меньшей длительностью операции по сравнению с другими способами.

2. Малотравматичный остеосинтез переломов лодыжек спицевинтовым фиксатором достоверно отличается лучшим клиническим результатом в отдаленном послеоперационном периоде – через 2, 6 и 12 мес, а также меньшим количеством послеоперационных осложнений по сравнению с другими способами.

ВНУТРИКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ВНЕСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Ермоленко А. С., Гордеев А. В., Шушков А. П., Дашкин В. В.
*ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр
специализированных видов медицинской помощи»
г. Ульяновск (Россия).*

Внесуставные переломы проксимального эпифиза плечевой кости составляют 5 % от всех переломов костей скелета (DeFranco M.J. et al., 2006) и 32-60 % от всех переломов плечевой кости (Lind T. et al., 1989). Доля внесуставных переломов проксимального эпифиза плечевой кости со смещением отломков составляет 64,4-79,2 % (Лирцман В. М., 1987).

В настоящее время известно несколько видов остеосинтеза внесуставных переломов проксимального эпифиза плечевой кости, одним из которых является интрамедуллярный (Baranowski D., 2004). Одним из недостатков этого остеосинтеза являются технические проблемы с блокированием проксимальной части штифта, а также недостаточная стабильность, которая приводит к ротационным смещениям отломков с последующей миграцией металлоконструкций (Robinson C. M. et al., 2005). Решить проблему стабильного остеосинтеза и минимизировать риск миграции металлоконструкций позволяет использование штифта с полиаксиальным блокированием.

За период 2015-2017 гг. проведен остеосинтез MultiLoc Proximal Humeral Nails (Synthes GmbH) 10 пациентам с переломами хирургической шейки плечевой кости А2-3 (68,3 %) и В (31,7 %) типов. Репозиция переломов осуществлялась закрыто под интраоперационным рентгенологическим контролем с последующим интрамедуллярным остеосинте-

зом. Проксимальное блокирование штифта проводилось 3-4 винтами, введенными в горизонтальной плоскости под углом друг с обязательным введением дополнительного винта в косом направлении. В послеоперационном периоде осуществлялась иммобилизация оперированной конечности бандажом в течении 2 недель, после чего проводилась ЛФК. Оценка результатов лечения проводилась по Constant-Murley (2000) через 2 месяца с момента операции. Случаев миграции металлоконструкций не выявлено. Удовлетворены результатами лечение 8 человек. У двоих человек имелось ограничение движений в плечевом суставе (отведение до 135°), что явилось следствием недооценки ЛФК пациентами.

Таким образом использование MultiLoc Proximal Humeral Nails позволило повысить эффективность лечения больных с внесуставными переломами проксимального эпифиза плечевой кости.

ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦЕВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Ибрагимова З. А., Мадаминова Н. Э.

*Андижанский государственный медицинский институт
г. Андижан (Узбекистан)*

Медицинское и социально-экономическое значение проблемы диагностики и лечения опухолей пояснично-крестцового отдела позвоночника чрезвычайно велико. В нашей республике и за рубежом обращаемость пациентов к врачам различных специальностей (невропатологам, ортопедам, нейрохирургам и др.) по поводу боли в пояснице или нижних конечностях достаточно высока.

Заболеваемость достаточно часто начинается с деструктивных изменений в одном изолированном теле, затем в процесс вовлекаются тела смежных позвонков, связочный аппарат и дугоотростчатые суставы. Опухоль позвоночника может быть диагностирована через 1-2 года после появления начальных симптомов заболевания.

Цель исследования. Разработать магнитно-резонансную томографическую симптоматику патологических изменений пояснично-крестцового отдела позвоночника, вызывающих стеноз межпозвонковых каналов у больных с опухолями позвоночника.

Материалы и методы. Объектом для исследования послужили 60 больных (мужчин и женщин) с заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Больные были разделены на 2 группы: 1 (основная группа) – 20 больных (33,3 %) с новообразованиями пояснично-крестцового отдела позвоночника, 2 (контрольная группа) – 40 больных (66,7, %) с остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Клинические исследования выполнялись на магнитно-резонансном томографе напряженностью магнитного поля 0,5 Тесла. Использовалась квадратурная катушка QD-Spine. Использовались иммунные последовательности SE и FSE в сагиттальной проекции с целью получения изображений позвоночника на T1 и T2 ВU с одинаковым числом срезов (Q), одинаковой толщиной (5 мм).

Проведенное исследование по изучению МРТ – симптоматики опухолей пояснично-крестцового отдела позвоночника позволило сделать теоретические выводы, в частности, изменения, выглядели следующим образом: к наиболее часто встречающимся проявлениям относились люмбагия (боль в пояснице) (в 95 % случаев), нейрогенная перемежающаяся хромота (91,6 %), [HYPERLINK «https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%BC»](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%BC)

/о «Симптом» симптомы натяжения (Лассега, Вассермана и др.) (75 %), нарушение [\о «Гипотрофия» гипотрофия \[/о «Синдром Крампи» крампи икроножных мышц \\(20 %\\), нарушение функции тазовых органов \\(в 13,3 % случаев\\).\]\(https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%8B%D1%88%D1%86%D0%B0» \о «Мышца» мышц нижних конечностей – 43,3 %, нарушения чувствительности в аногенитальной зоне \(21,6 %\), <a href=\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D1%83%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_(%D0%B2_%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8_%D0%B8_%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B5)»
/о «Чувствительность (в биологии и медицине)» чувствительности в ногах (65 %), парезы в ногах (58,3 %), ишиалгия (боль в ноге) (53,3 %), <a href=)

Результаты. Все больные прооперированы в нашей клинике. Результаты зависели от характера патологии. Так, в группе с доброкачественными опухолями (9 наблюдений) рецидивов не было, опорная функция позвоночника восстановлена, полного регресса неврологической симптоматики удалось добиться у 7 больных. В группе больных со злокачественными опухолями (5) и их рецидивами (1) результаты хуже, несмотря на то, что больным дополнительно проводилась комплексная химио-лучевая терапия. А в группе с остеохондрозом восстановление опорной функции позвоночника наблюдалось у 24 больных.

Выводы. Таким образом, мы считаем, что оперативное лечение, направленное на радикальное удаление опухолей, декомпрессию содержимого позвоночного канала и ста-

бильную фиксацию позвоночника показано во всех случаях опухолей пояснично-крестцового отдела позвоночника, и по показаниям должно сочетаться с химио-лучевой терапией.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ ПЛАСТИКЕ ФТОРОПЛАСТОМ-4 В РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ СРОКИ

Иванцов В. А., Цыдик И. С.

*Гродненский государственный медицинский университет
г. Гродно (Беларусь).*

Новейшие технологии, современные пластические и шовные материалы позволяют добиться при лечении грыж живота хороших результатов. Синтетические материалы используются в герниологии уже более ста лет, однако до сих пор продолжается поиск материала, отвечающего требованиям «идеального» эндопротеза.

Цель исследования. Провести сравнительный морфологический анализ репаративных процессов при пластике дефектов мягких тканей фторопластом-4.

Материалы и методы. Опыты проводились на 60 белых крысах массой 250-300 г. Операции выполнялись под эфирным масочным наркозом. На боковой поверхности бедра после рассечения кожи, подкожной клетчатки, путем резекции мышцы формировали мышечный дефект размером 5 x 5 x 5 мм, который заполняли имплантатами: в первой серии опытов низкопористый фторопласт-4 (пористость 85-90 %), во второй серии – высокопористый фторопласт-4 (пористость 97-99 %). Оценка результатов проводилась с применением световой микроскопии и окраски гистологических препара-

тов по Ван-Гизону и гематоксилин-эозином в сроки: 3, 7, 14, 30 суток.

Результаты. В первые 3-7 суток после оперативного вмешательства наблюдалось асептическое воспаление, характеризующееся венозным полнокровием, отеком, лейкоцитарной и гистиоцитарной инфильтрацией. Воспалительный инфильтрат содержал гигантские многоядерные клетки типа инородных тел. Наряду с этим определялись фибробласты, проколлагеновые и коллагеновые волокна.

Через две недели вокруг имплантатов отмечается формирование наружной капсулы из молодой соединительной ткани, состоящей из коллагеновых волокон с расположенными среди них фибробластами, а также наличие гигантских многоядерных клеток инородных тел. Молодая соединительная ткань находилась и внутри ячеистой структуре синтетического материала. При этом в высокопористом фторопласте-4 процесс прорастания протеза элементами соединительной ткани был более выражен.

К концу месяца после проведения эксперимента низкопористый фторопласт-4 и во высокопористый фторопласт-4 были полностью покрыты капсулой из зрелой соединительной ткани. Количество гигантских клеток инородных тел увеличивалось как внутри синтетического материала, так и вокруг синтетических волокон. Относительная площадь, занимаемая соединительной тканью, была достоверно больше при использовании высокопористого фторопласта-4.

Выводы. Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что применение высокопористого фторопласта-4 при пластике дефектов мягких тканей более предпочтительно, поскольку в зоне имплантации преобладают процессы прорастания протеза с восстановлением объема и контуров в зоне мышечного дефекта.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ГОНАРТРОЗА

Иванцов А. В.

*Гродненский государственный медицинский университет
г. Гродно (Беларусь)*

По сведениям ряда авторов, распространенность деформаций коленного сустава составляет от 17,2 % до 21,4 % среди всей патологии нижних конечностей у детей и подростков. Вопросы влияния вальгусной деформации на напряжения в коленном суставе давно интересуют исследователей разных стран. В процессе нормальной работы сустава нагрузка на суставной хрящ мыщелков практически равномерна. В то же время, вальгусная деформация даже в 10° приводит к повышению на 50 % величины возникающих напряжений в области латерального мыщелка при одновременном снижении нагрузки на внутренний мыщелок.

Цель исследования. Сравнение рентгенологических характеристик строения костных структур коленного сустава у здоровых детей и у детей с вальгусной деформацией коленного сустава.

Материалы и методы. Материалос послужили рентгенограммы коленных суставов архива рентгенотделения УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно». По нозологическому принципу исследуемый материал разделен на две условных группы. Группу без видимой патологии коленного сустава составили 114 рентгенограмм. В группу с вальгусной деформацией коленного сустава вошли 94 рентгенограммы.

Результаты. В младшей возрастной группе нами установлено, что у детей с вальгусной деформацией коленного сустава размеры медиального и латерального мыщелков бедра были достоверно большими, чем у детей без деформации

коленного сустава. В то же время размеры медиального мыщелка при вальгусной деформации значительно больше аналогичных размеров медиального мыщелка у детей без деформации коленного сустава. Различия в размерах мыщелков большеберцовой кости незначительны ($p > 0,05$). В феморо-тибиальном сочленении в данном возрасте изменению подвергается преимущественно более лабильный дистальный эпифиз бедренной кости, в то время как тибиальное плато, выполняющее функцию опоры, остается достаточно стабильным и не претерпевает видимых изменений, связанных с увеличением нагрузки на его медиальные отделы.

В биомеханике коленного сустава важную роль играет надколенник, участвующий в образовании феморо-пателлярного сочленения. Статистически достоверных различий в размерах и высоте стояния надколенника в сравниваемых группах не было выявлено, что возможно следует связать с незавершенностью процесса формирования надколенника в исследуемой группе. Однако, недоразвитие латерального мыщелка бедра, привело к увеличению гипертензии в латеральных отделах феморо-берцового сочленения и, как следствие, латерализации надколенника ($p < 0,05$).

В возрастной группе 8-12 лет мы также, как и в группе 3-7 лет, наблюдали у детей с вальгусной деформацией коленного сустава статистически достоверное преобладание размеров медиального мыщелка бедра и высоты латерального мыщелка бедра над аналогичными размерами у детей без деформации коленного сустава.

Результатом однонаправленности процессов аксиальной трансформации конгруэнтного развития феморо-тибиального комплекса стало выравнивание показателей ширины латерального мыщелка бедра у детей с вальгусной деформацией коленного сустава и у детей без деформации коленного сустава ($p > 0,05$). Симметрия мыщелков привела к смещению надколенника к центру трохлеарного устья, что отразилось

на отсутствии разницы показателей латерализации надколенника в сравниваемых группах ($p > 0,05$).

Анализ результатов показывает, что в данной возрастной группе 13-17 лет наблюдается дальнейшее закономерное увеличение размеров мыщелков бедренной кости по мере увеличения возраста детей. В данной возрастной группе мы наблюдали у детей с вальгусной деформацией коленного сустава преобладание размеров медиального мыщелка бедренной кости ($p < 0,05$). Однако высокие темпы роста проявляются с еще большей силой, приводя к статистически достоверному снижению высоты латеральных мыщелков бедренной и большеберцовой костей, что в последующем может привести к деформации сустава и возникновению гонартроза. Возрастающая гипертензия в латеральных отделах femoro-тибиального сочленения приводит, наряду со снижением показателя высоты латерального мыщелка большеберцовой кости, к вновь возникающей латерализации надколенника.

Выводы. Клинико-рентгеноанатомическая диагностика и рентгеноморфометрическая характеристика коленного сустава позволяет выявить и описать диспластические проявления в плане их последующей хирургической коррекции и устранения возможных биомеханических нарушений.

ГЕОМЕТРИЯ МЕНИСКОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ НАЛИЧИИ ПОПЕРЕЧНОЙ СВЯЗКИ

Иванцов А. В.

*Гродненский государственный медицинский университет
г. Гродно (Беларусь)*

Первое место по частоте встречаемости в структуре повреждений элементов коленного сустава занимают мениски. В эксперименте было показано, что в нормальном колен-

ном суставе мениск в силу своих эластических свойств обеспечивает способность к демпфированию нагрузок на 20 % больше, чем в коленном суставе после менискэктомии. Частичная менискэктомия приводит к потере 12 % контактной поверхности, субтотальная – 46 %, а тотальная – 75 %. Кроме сохранения размера и общей формы мениска, также важно сохранение кривизны поверхностей мениска, чтобы обеспечить соответствие поверхности суставных концов. Вогнутая бедренная поверхность мениска важна для артикуляции с бедренной костью и является важной геометрической переменной в формировании результирующих сил при переносе осевой нагрузки и радиального вытеснения мениска, а также сопутствующего растяжения в веществе мениска. Все эти обстоятельства подчеркивают важное значение сохранения естественной геометрии поврежденного мениска для обеспечения его функции, и, следовательно, функции коленного сустава в целом.

Цель исследования. Изучение особенностей геометрии менисков коленного сустава новорожденных детей при фиксации передних рогов поперечной связкой.

Материалы. Материалом послужили 32 препарата коленных суставов плодов и новорожденных детей.

Результаты исследования. Анатомическое вскрытие и детальное препарирование структур коленного сустава позволило нам установить наличие поперечной связки в 15 случаях (46,9 %), с формированием сложных менисковых комплексов.

Так, наиболее часто встречаемым вариантом (7 случаев (46,8 %)) было взаимоотношение менисков, при которых размеры заднего рога преобладали над размерами тела и переднего рога, и все размеры латерального мениска преобладали над размерами медиального мениска.

В 2-х случаях (13,3 %) размеры заднего рога преобладали над размерами тела и переднего рога, а размеры тела и

заднего рога были большими у медиального мениска, чем у латерального.

Определенный интерес представляют 2 случая (13,3 %) в которых у медиального мениска размеры заднего рога преобладали над размерами тела и переднего рога, а у латерального мениска размеры заднего рога были больше размеров переднего рога, размеры которого, в свою очередь, превышали размеры тела. Однако в первом случае размеры частей латерального мениска были большими, чем у медиального, а во втором случае наблюдалась обратная картина.

В каждом (6,15 %) из оставшихся четырех случаев отмечались различные взаимоотношения частей менисков.

- В первом случае у медиального мениска размеры заднего рога преобладали над размерами тела и переднего рога, в то же время у латерального мениска максимальные размеры отмечались у тела мениска, а задний рог был больше переднего. Размеры всех частей медиального мениска в данном случае были большими, чем у латерального.

- Во втором случае у медиального мениска максимальные размеры отмечены у переднего рога с преобладанием над размерами тела и маленького заднего рога, а у латерального мениска размеры переднего рога были равны размерам тела с преобладанием над размерами заднего рога. Размеры всех частей медиального мениска в данном случае были большими, чем у латерального.

- В третьем случае у медиального мениска размеры тела преобладали над размерами заднего рога, а его размеры были больше размеров переднего рога, у латерального мениска напротив размеры тела преобладали над размерами переднего рога, а его размеры были больше размеров заднего рога. При сопоставлении латерального и медиального менисков оказалось, что передний рог и тело были большими у латерального мениска, а задний рог – у медиального.

- В четвертом случае у медиального мениска размеры заднего рога преобладали над размерами тела и переднего рога, в то же время у латерального мениска максимальные размеры отмечались у тела мениска, а задний рог был больше переднего. Подобный вариант описан и в первом случае, однако отличие заключается в том, что при сопоставлении латерального и медиального менисков оказалось, что передний рог и тело были большими у латерального мениска, а задний рог – у медиального.

Выводы. Несмотря на разность форм менисков, поперечная связка обеспечивает надежную фиксацию передних рогов, позволяя коленному суставу осуществлять сложную, но в то же время адекватную биомеханику.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Иванцов В. А.

*Гродненский государственный медицинский университет
г. Гродно (Беларусь)*

Введение. Эндопротезирование коленного сустава является востребованным и высокоэффективным методом лечения заболеваний и последствий травм коленного сустава. Тотальное эндопротезирование коленного сустава уменьшает болевой синдром, улучшает функцию и качество жизни пациента. В ряде случаев, после первичного эндопротезирования коленного сустава развиваются инфекционные осложнения, которые составляют от 1,0 до 12,4 %. Перипротезная инфекция сопровождается болевым синдромом, наличием отделяемого из раны или свищевого хода, необходимостью стационарного лечения и хирургического вмешательства с длительными курсами антибактериальной терапии. В связи

с увеличением эндопротезирования суставов, актуальной становится проблема инфекционных осложнений.

Цель исследования. Повысить эффективность лечения гнойных осложнений после тотального эндопротезирования коленного сустава.

Материалы и методы. С 2012 по 2016 гг. в Гродненском областном травматологическом центре выполнено 483 операции тотального эндопротезирования коленного сустава. С целью замещения суставных поверхностей коленного сустава применяли протезы DePuy, Wd.Link. У 39 пациентов, что составило 8,1 % диагностирована перипротезная инфекция. Женщин было – 31, мужчин – 8, в возрасте от 52 до 78 лет. Лечение пациентов с глубокой перипротезной инфекцией коленного сустава заключалось в хирургическом дебридменте с сохранением эндопротеза, его удалением и постановкой цементного спейсера или с удалением эндопротеза и артродезом коленного сустава. Хирургический дебридмент заключался в радикальном иссечении некротических тканей и остатков синовиальной оболочки. Для приготовления цементного спейсера использовали костный цемент «CEMFIX» или «GENTAFIX», импрегнированный антибиотиком. Для артродеза коленного сустава применяли стержневой аппарат «Медбиотех» (Республика Беларусь), накладываемый на конечность во фронтальной и сагиттальной плоскостях. С целью изучения результатов лечения выделены 2 группы: 1 группа – пациенты, у которых сохранен эндопротез или выполнено повторное эндопротезирование коленного сустава, 2 группа – пациенты, которым удален эндопротез с формированием анкилоза коленного сустава или постановкой цементного спейсера.

Результаты. В первой группе пациентов с сохраненным эндопротезом или после повторного эндопротезирования коленного сустава купирование воспалительного процесса и положительные результаты отмечены в 84,5 % случаев. В

70 % наблюдений пациенты передвигались с использованием ортопедических средств опоры. Во второй группе, после удаления эндопротеза, артродезирования коленного сустава и последующего костного анкилоза или у пациентов, которым было выполнено удаление эндопротеза и произведена постановка цементного спейсера, купирование воспалительного процесса и положительные результаты получены в 85,6 % случаев. Трое пациентов, после удаления эндопротеза и постановки цементного спейсера, с купированным воспалительным процессом, воздержались от повторного эндопротезирования коленного сустава.

Выводы. Предпочтительным представляется двухэтапный метод лечения глубокой перипротезной инфекции коленного сустава, по сравнению с одноэтапным, позволяющим получить лучшие результаты. Удаление инфицированного эндопротеза коленного сустава с последующей стабилизацией конечности аппаратом внешней фиксации позволяет купировать воспалительный процесс и излечить пациента от интенсивных рецидивирующих болей.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОХОДКИ ДО И ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ХОНДРОПРОТЕКТОРА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГОНАТРОЗА

*Карпович Н. И., Загородний Н. В., Скворцов Д. В.,
Канаев А. С., Абдулхабилов М. А., Дамаж А., Шадян А.*

*Российский университет дружбы народов, кафедра
травматологии и ортопедии
г. Москва (Россия)*

Актуальность. Остеоартроз является распространенным заболеванием и составляет 10 % в популяции во всем мире. Функциональная симптоматика гонартроза, а именно нарушение двигательной функции при ходьбе остается недоста-

точно исследованной областью. Традиционное ортопедическое исследование не позволяет получить информацию о функции сустава в различные периоды цикла шага, нагрузке, которая на него передается, и других функциональных параметрах.

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

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

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

Результаты. На фоне терапии отмечено снижение боли в правом коленном суставе при движении по шкале ВАШ от $56,0 \pm 6,3$ до $31,5 \pm 4,3$ мм, в левом коленном суставе – от $71,8 \pm 8,6$ до $36,0 \pm 3,7$ мм, $p < 0,05$. Индекс Лекена снизился от $13,8 \pm 0,8$ баллов до $6,3 \pm 0,4$ баллов, разница статистически достоверна. Переносимость лечения можно отметить

как хорошую. Таким образом, Гируан-Плюс может успешно применяться для лечения ОА коленных суставов, демонстрируя при этом высокую эффективность и безопасность применения.

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

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

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

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

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

Вывод. Полученные результаты показывают, что функциональные показатели и клиническая оценка могут не коррелировать.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХОДЬБЫ И ФУНКЦИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ ДО И ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПО ПОВОДУ ГОНАРТРОЗА

*Карпович Н. И., Загородний Н. В., Скворцов Д. В.,
Канаев А. С., Абдулхабирова М. А., Шадян А., Дамаж А.*

*Российский университет дружбы народов, кафедра
травматологии и ортопедии
г. Москва (Россия)*

Функциональная симптоматика гонартроза, а именно нарушение двигательной функции при ходьбе и других движениях остается недостаточно исследованной областью. Традиционное ортопедическое исследование не позволяет получить информацию о функции сустава в различные периоды цикла шага, нагрузке, которая на него передается, и других функциональных параметрах.

Обследовано 17 пациентов – 15 женщин и 3 мужчин. Средний возраст составил 67 ± 6 лет. Все больные имели верифицированную третью степень гонартроза. Индекс Лекена $16,4 \pm 3,98$. В 11 случаях имелся односторонний гонартроз. Один пациент был оперирован ранее по поводу одностороннего коксартроза (произведено эндопротезирование). У пяти пациентов с двусторонним гонартрозом было произведено эндопротезирование коленного сустава одной конечности, они поступили на аналогичную операцию на другой. Исследование произведено непосредственно перед операцией эндопротезирования.

Методы исследования. Клинический и биомеханический. Исследование биомеханики походки проводилось посредством комплекса Trust-M производства компании Неврокор (www.neurocor.ru). Выполняли исследование дви-

жений в трех взаимно перпендикулярных плоскостях таза, тазобедренных и коленных суставах, временных характеристик цикла шага и ударных взаимодействий стопы с опорой при постановке ее на опору в начале цикла шага. С этой целью использовались пять сенсоров Trust-M, которые устанавливались с помощью эластичных манжет на крестец, бедра и голени. Сенсоры включают трехкомпонентные акселерометры, гироскопы и магнетометры. Передача данных от сенсоров осуществляется по радиоканалу непосредственно в компьютер, где данные обрабатываются программным пакетом Trust Motion.

Статистическая обработка проведена в соответствии с существующими правилами.

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

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

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

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

У двоих пациентов при биомеханическом обследовании была обнаружена функция коленных суставов не отличающаяся от нормальной или с минимальными изменениями. В этих случаях обоснованность назначения операции эндопротезирования можно поставить под сомнение. На наш взгляд, такие больные требуют дополнительного экспертного заключения.

Выводы. Проведенное исследование показало, что клинически верифицируемая стадия гонартроза и функция движения сустава (функциональная стадия) два самостоятельных процесса. При этом функция сустава может быть, как существенно изменена и снижена, так и оставаться в пределах нормы. В последнем случае назначение эндопротезирования вряд ли можно признать оправданным.

После проведенного эндопротезирования функция сустава может быть, как близкая к норме, так и сохранять все типичные симптомы гонартроза.

Приведенные данные являются пилотными и получены на ограниченном материале, поэтому требуют дальнейшего изучения.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИАКРИЛАМИДНОГО ГЕЛЯ НОЛТРЕКС В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНЫМ ГОНАРТРОЗОМ

*Карпович Н. И., Загородний Н. В., Скворцов Д. В.,
Канаев А. С., Абдулхабилов М. А., Шадян А., Дамаж А.
Российский университет дружбы народов, кафедра
травматологии и ортопедии
г. Москва (Россия)*

Актуальность. Остеоартроз (ОА) — гетерогенная группа заболеваний различной этиологии со сходными биологическими, морфологическими, клиническими проявлениями и исходом, в основе которых лежит поражение всех компонентов сустава.

В России ОА страдает около 15 млн. человек. Манифестация ОА у больных в возрасте старше 60 лет проявляется у подавляющего большинства – в 97 % случаев. ОА является одной из основных причин хронического болевого синдрома и временной нетрудоспособности.

В 2014 г. комитетом, состоящим из клиницистов и ученых разных стран, Европейского общества по клиническим и экономическим аспектам остеопороза и остеоартрита (ESCEO) был предложен алгоритм ведения больных с гонартрозом, отражающий последовательно основные принципы лечения ОА, в том числе у пациентов с терминальной стадией заболевания при наличии противопоказаний к эндопротезированию.

Среди препаратов для внутрисуставного введения особое место занимает полиакриламидный гель Нолтрекс, представляющий собой единую макромолекулу с ионами серебра. Лечебный эффект препарата обусловлен как механическим воздействием – разведение и снижение контакта трущихся поверхностей, так и физико-химическим – путем

адсорбции воспалительных и протеолитических ферментов из синови и бактерицидного влияния ионов серебра.

Цель исследования. Изучение эффективности внутрисуставного применения препарата Нолтрекс в комплексном лечении гонартроза. Изучение биомеханических показателей функции коленного сустава на фоне внутрисуставного введения полиакриламидного геля Нолтрекс («Bioform», Россия).

Материалы и методы. Обследовано 52 пациента в возрасте 46-78 лет. Пациенты основной группы исследования (22 человека) получали внутрисуставные инъекции Нолтрекс – по 1 инъекции (2,5 мл) в коленный сустав еженедельно, всего 5 инъекций, селективный НПВС в течение 10 дней. Пациенты контрольной группы получали только НПВС в течение 10 дней. Оценка проводилась перед лечением и через 1 и 6 месяцев после начала инъекций.

Длительность заболевания составила $7,4 \pm 3,2$ года. У всех пациентов диагностирована терминальная III стадия ОА. На момент исследования все пациенты имели противопоказания к проведению операции эндопротезирования.

Для регистрации движений в коленных суставах использовался программно-аппаратный комплекс «Траст-М», сенсоры которого позволяли произвести расчет средних гониограмм движений. Определяли временные характеристики: длительность цикла шага, период опоры, суммарный период двойной опоры, первый период двойной опоры, второй период двойной опоры, период одиночной опоры. Также анализировали амплитуду и фазу двух экстремумов первого и второго сгибания для коленных суставов.

Результаты исследования. До начала терапии выраженность болей в коленном суставе в покое у пациентов I и II групп составила $39,4 \pm 3,9$ и $36,1 \pm 4,7$ мм соответственно по шкале ВАШ, $p > 0,05$.

В результате лечения у больных ОА отмечалось значительное уменьшение интенсивности болевого синдрома. У пациентов II группы к 6-му месяцу наблюдения отмечено повышение уровня интенсивности болевого синдрома в покое до $26,7 \pm 3,0$, тогда как у пациентов I группы его уровень значительно не отличался и составил $11,5 \pm 2,5$.

Уровень боли при движении по ВАШ у пациентов составил $79,6 \pm 5,9$ в I группе и $75,9 \pm 5,7$ во II группе. На фоне терапии отмечалось снижение индекса при движении, более выраженное у пациентов I группы. Через 1 месяц после лечения были зафиксированы достоверные различия в выраженности болевого синдрома в исследуемых группах $34,3 \pm 4,5$ против $48,9 \pm 6,2$ мм по ВАШ ($p < 0,01$), а к концу наблюдения – $34,7 \pm 4,5$ и $55,6 \pm 6,4$ мм соответственно.

Мы провели оценку индекса WOMAC. Исходные уровни в I и II группе были $784 \pm 57,3$ и $760 \pm 61,4$ соответственно. Через 1 месяц показатели снизились до $623 \pm 45,8$ и $684 \pm 54,3$; а через 6 месяцев до $502 \pm 37,5$ и $650 \pm 64,3$ соответственно. Через полгода после лечения в I группе уровень индекса WOMAC продолжал снижаться $431 \pm 46,4$, тогда как во II группе динамика была не столь выражена – $645 \pm 58,2$.

При анализе биомеханических показателей выявлено, что в результате проведенного лечения цикл шага стал короче, т. е. темп ходьбы увеличился. Длительность периода одиночной опоры увеличилась от 40,4 % до 40,7 %, что свидетельствует об увеличении функциональных возможностей нижних конечностей.

Вывод. Таким образом, Нолтрекс может успешно применяться для лечения ОА коленных суставов у пациентов с выраженной патологией и наличием противопоказаний к оперативному лечению, демонстрируя при этом высокую эффективность и безопасность применения.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ НОВОГО ФИКСАТОРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

*Кауц О. А., Гражданов К. А., Барабаш Ю. А.
НИИТОН ФГБОУ ВО СГМУ им. В. И. Разумовского
Минздрава России
г. Саратов (Россия)*

Введение. По-прежнему актуальна проблема лечения переломов проксимального отдела плечевой кости. Это обусловлено их частотой, которая составляет до 4 %-7 % переломов конечностей и до 80 % всех переломов плечевой кости. В пожилом и старческом возрасте их количество закономерно увеличивается до 75 %. В 60% случаев возникает значительное ограничение функции верхней конечности из-за развития тугоподвижности плечевого сустава.

В последние десятилетия показания к применению хирургических методов лечения значительно расширились. Это связано как с оптимизацией оперативной техники, так и с появлением новых фиксаторов. По поводу выбора оптимального вида остеосинтеза и типа фиксатора дискуссии не прекращаются.

Цель исследования. Оптимизация лечения пациентов с околосуставными переломами проксимального отдела плечевой кости за счет создания и изучения нового фиксатора.

Материалы и методы. Изучены патентно-информационные данные о погружной фиксации переломов проксимального отдела плечевой кости и разработано «Устройство для остеосинтеза переломов проксимального отдела плечевой кости» (патент РФ № 162494), которое объединяет положительные стороны и нивелирует недостатки накостных и интрамедуллярных фиксаторов. Опираясь на полученные цифровые данные КТ-сканов 10 сегментов «плечо» выбраны

размеры отдельных частей устройства, места и протяженность изгибов, углы введения фиксирующих элементов в кость.

Устройство состоит из накостной части, переходящей в интрамедуллярную часть. Длина устройства подобрана нами таким образом, что интрамедуллярная часть конструкции, введенная в полость плечевой кости не достигает места входа артерии, питающей плечевую кость, отверстие которой более чем в 85 % случаев располагается ниже середины диафиза.

Задачами предлагаемого устройства было обеспечить достаточную прочность фиксации переломов плечевой кости, при малой травматичности оперативного вмешательства, минимальным повреждением внутрикостных сосудов.

Проведено исследование напряженно-деформированного состояния системы «кость-фиксатор» для предложенного фиксатора при трех типах нагрузок.

При моделировании предполагалось, что имплантаты изготовлены из нержавеющей стали с модулем Юнга $1.93 \cdot 10^{11}$ Па и коэффициентом Пуассона 0.33. Механические параметры трабекулярного и кортикального слоев были взяты из литературы. При расчетах учитывались большие деформации, которые могут возникать как в костной ткани, так и в фиксаторах, то есть, постановка задачи включала геометрическую нелинейность. Численные расчеты проводились в системе Ansys 18.0 с использованием среды Workbench.

Трехмерная модель нового устройства построена в системе автоматизированного проектирования SolidWorks. На основе данных компьютерной томографии создана трехмерная модель плечевой кости. Далее совмещалась трехмерная модель кости и модель гибридного фиксатора.

Результаты. Выполнено компьютерное биомеханическое конечно-элементное моделирование напряженно-деформированного состояния системы плечевая кость – фиксатор под действием трех типов нагрузок: осевой (200 Н), попереч-

ной (30 Н) и скручивающей (5 Н*м). **Результаты** моделирования позволили оценить жесткость фиксации околосуставного перелома устройством, а также напряженно-деформированное состояние системы кость-фиксатор.

Изучено напряженно-деформированное состояние системы кость-фиксатор при трех типах нагрузки. Максимальные перемещения костных отломков при осевой нагрузке в 200 Н составили 2,2 мм, поперечной (30 Н) – 0,6 мм, скручивающей (5 Н*м) – 1,6 мм.

Далее проанализированы максимальные эквивалентные напряжения по Мизесу в костных отломках, возникающие при приложении осевой, поперечной и скручивающей нагрузки. Они составили соответственно 57, 22 и 152 МПа.

На следующем этапе моделирования оценены максимальные эквивалентные напряжения по Мизесу в фиксаторе. При осевой, поперечной и скручивающей нагрузке они были равны 140, 37 и 530 МПа соответственно.

Выводы. Проанализировав полученные в результате компьютерного трехмерного моделирования и изучения стабильности системы «кость-фиксатор» данные выявлено, что новое устройство для остеосинтеза переломов проксимального отдела плечевой кости при рассмотренных нагрузках не разрушается, так как наибольшие напряжения в нем ниже минимального предела прочности медицинской нержавеющей стали марки 304, составляющего 540 МПа. Максимальные перемещения костных отломков и максимальные эквивалентные напряжения в них наблюдаются при скручивающей нагрузке и составляют 1,6 мм и 152 МПа соответственно.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Келдибаев М. С.

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского»

г. Москва (Россия)

Все осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава с применением КОЛЛОСТА подразделены по степени тяжести, срокам возникновения (во время операции, в раннем и в позднем периодах после операции).

К интраоперационным осложнениям отнесены переломы костных структур вертлужной впадины и бедренной кости, которые возникают наиболее часто во время вывихивания головки бедренной кости, находящейся в положении протрузии, при резекции головки с использованием долот, при рассверливании вертлужной впадины высокоскоростными дрелями, при разработке бедренного канала развертками и рашпилями, не соответствующими величине канала, а также при установке ацетабулярного компонента эндопротеза.

Переломы диафиза бедренной кости – в одном случае, переломы верхушки большого вертела отмечены у троих пациентов. Эти осложнения устранены по ходу операции. Также, мы наблюдали 2 случая незавершенного перелома (трещин) проксимального отдела бедренной кости, которые не потребовали остеосинтеза.

Возникновению осложнений во время операции способствует остеопороз у лиц пожилого и старческого возраста.

Среди неврологических нарушений парез малоберцового нерва выявлен у одного больного сразу после операции. Назначение витаминов группы В, прозерина и электростимуляция малоберцовой группы мышц привели к регрессу посттравматической неврологической симптоматики.

В раннем послеоперационном периоде у подавляющего большинства больных отмечена анемия, связанная с интраоперационной кровопотерей. После проведенных внутривенных переливаний донорской крови или кровезаменителей показатели крови приходили к нижним границам нормы. Через 3 месяца после операции во время контрольного осмотра признаков анемии у пациентов не выявлено.

В послеоперационном периоде выявлены следующие осложнения: вывих головки эндопротеза – у одного пациента; тромбоз мелких ветвей легочной артерии – у одного пациента; флелотромбозы – у 2 пациентов; поздняя глубокая инфекция – у одного пациента.

Вывих головки эндопротеза, возникший в результате технических погрешностей оперативной техники, был устранен закрыто. Повторных вывихов не наступило.

В позднем послеоперационном периоде выявлена нестабильность вертлужного компонента у одной пациентки спустя 6 месяцев после операции. На контрольной рентгенограмме вокруг вертлужного компонента была обнаружена в 3 зоне Gruen'a просветление шириной 1-2 мм. Компьютерная томография детализировала зону разрежения. Диагностирована нестабильность вертлужного компонента эндопротеза с незначительным нарушением пространственной установки вертлужного компонента. Произведено реэндопротезирование с заменой ацетабулярного компонента эндопротеза. Следует подчеркнуть, что при исследовании удаленного вертлужного компонента выявлено прочное врастание костной ткани в виде островков в структурированную поверхность. Именно в этих участках был нанесен КОЛЛОСТ-гель. Из этого был сделан вывод, что ошибочная интерпретация данных компьютерной томографии, привела к преждевременной ревизии компонента эндопротеза.

Среди пациентов, осмотренных через 3 года, неудовлетворительные результаты в контрольной группе были обу-

словлены поломкой ножки эндопротеза, которая возникла в 2 случаях и потребовала выполнения ревизионных операций с удалением сломанных ножек и заменой их на другие.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ I-II СТЕПЕНИ

*Курсанов В. А.
Филиал № 2 ФГКУ
г. Вольск (Россия)*

Введение. Вальгусная деформация первого пальца (hallux valgus) встречается у 17-29 % взрослого населения и является самой распространенной статической деформацией переднего отдела стопы. При начальных проявлениях заболевания для лечения применяют как консервативные, так и оперативные методы. На фоне консервативной терапии прогрессирование заболевания происходит в большинстве случаев, что побуждает ортопедов прибегать к хирургическому лечению. Все оперативные вмешательства можно разделить на 3 группы: операции на мягких тканях, операции на костной ткани и комбинированные оперативные вмешательства. Объем оперативного вмешательства зависит от степени деформации. При деформации I-II степени достаточно часто применяется корригирующее оперативное вмешательство – дистальная шевронная остеотомия первой плюсневой кости (Austin osteotomy).

Цель исследования. Проанализировать результаты хирургического лечения вальгусной деформации первого пальца стопы I-II степени с помощью дистальной шевронной остеотомии первой плюсневой кости.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 55 пациентов (67 стоп) с вальгусной деформацией первого

пальца стопы I-II степени. Женщин было 52 (94,5 %), мужчин – 3 (5,5 %). У 12 пациентов имела место двусторонняя деформация первого пальца стопы. Преобладали больные работоспособного возраста (95 %). Всем пациентам выполнялась рентгенография стоп в дорсо-плантарной проекции под нагрузкой. На рентгенограммах измерялись основные показатели степени деформации первого луча (угол варусного отклонения первой плюсневой кости (M1M2) не более 180, угол вальгусного отклонения первого пальца (M1P1) не более 350, угол межфаланговой вальгусной деформации первого пальца (P1P2), угол наклона суставной поверхности головки первой плюсневой кости (PASA) и др.). Были прооперированы все 55 пациентов. Оперативное вмешательство начиналось с латерального релиза первого плюснефалангового сустава через разрез в первом межплюсневом промежутке. Далее через медиоплантарный разрез осуществляли доступ к медиальному отделу первого плюснефалангового сустава, углообразно вскрывали капсулу сустава, выполняли резекцию медиального экзостоза первой плюсневой кости. После этого производили дистальную шевронную остеотомию первой плюсневой кости. Угол между плоскостями остеотомии был в пределах 450. После дислокации головки выполняли фиксацию костных фрагментов двумя перекрещивающимися спицами или винтами. Операцию заканчивали остеотомией выступающего медиального кортикального края первой плюсневой кости и ушиванием капсулы первого плюснефалангового сустава с натяжением. В послеоперационном периоде применялась специальная ортопедическая обувь для разгрузки переднего отдела стопы (туфли Барука I типа) в течение 4-5 недель. К активным движениям в первом плюснефаланговом суставе пациенты приступали после 4 недель с момента операции.

Результаты. Средний срок стационарного лечения составил $8,5 \pm 1,2$ суток, общего лечения – $51,2 \pm 4,8$ суток. Вос-
90

становление оси I луча стопы достигнуто во всех 67 случаях. Нарушений консолидации остеотомированных дистальных фрагментов, асептического некроза головки первой плюсневой кости не было. **Результаты** лечения оценивались с помощью клинико-функциональной шкалы американской ассоциации хирургов-ортопедов AOFAS (Kitaoka) и критериев Groulier. Шкала AOFAS позволяет оценить характер и интенсивность боли, функцию и восстановление оси первого луча, согласно ей нами получены следующие результаты: отличные (95-100 баллов) – 33,3 %, хорошие (75-94 балла) – 50,8 %, удовлетворительные (51-74 балла) – 15,9 %. Отдаленные результаты лечения были оценены также по критериям Groulier (состояние первого луча, состояние переднего отдела стопы, функциональная активность): отличные (71-82 балла) – 35,4 %, хорошие (60-70 баллов) – 51,5 %, удовлетворительные (29-59 баллов) – 13,1 %. Неудовлетворительных результатов лечения не было.

Выводы. Дистальная шевронная остеотомия первой плюсневой кости является эффективным методом лечения деформаций I луча стопы I-II степени. Являясь малотравматичной, не сложной технической операцией, она делает возможным раннее восстановление функции оперированной стопы и позволяет получить в 84,1-86,9 % случаев отличные и хорошие результаты.

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Курсанов В. А., Половинко В. В.

Филиал № 2 ФГКУ «428 Военный госпиталь»

Минобороны России

г. Вольск (Россия)

ГКУ «Московский авиационный центр»

г. Москва (Россия)

Введение. Согласно данным отечественной и зарубежной литературы, переломы дистального отдела лучевой кости (ДОЛК) встречаются довольно часто и составляют 12-33% от всех переломов костей скелета, а 25-42% из них являются внутрисуставными. В настоящее время для лечения переломов ДОЛК применяют как консервативный, так и оперативный методы лечения. Показания к консервативному методу лечения ограничены, так как закрытая репозиция не обеспечивает точного сопоставления костных отломков, а гипсовая иммобилизация не предотвращает вторичного смещения и приводит к развитию нейротрофических осложнений. Консервативное лечение, на наш взгляд, приемлемо, в основном, при внесуставных переломах ДОЛК. При лечении внутрисуставных переломов ДОЛК необходимо стремиться к анатомически точной репозиции и к прочной фиксации костных отломков, необходимых для восстановления функции лучезапястного сустава, что достигается с помощью оперативного метода. В настоящее время травматологи применяют различные металлоконструкции и методики остеосинтеза (внутреннего или внеочагового). Но и после хирургического лечения переломов ДОЛК неудовлетворительные результаты не редки. В связи с этим, вопросы тактики и выбора мето-

да лечения переломов ДОЛК является сложной задачей современной травматологии и требуют дальнейшего решения.

Цель исследования. Анализ эффективности лечения переломов ДОЛК у военнослужащих с применением различных методик.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 52 пациента с переломами ДОЛК со смещением костных отломков в возрасте от 18 до 48 лет. Сроки после травмы составили от нескольких часов до 3 недель. Согласно классификации АО больные разделились следующим образом: тип А (околосуставные переломы) – 14 пациентов (26,9 %), тип В (неполные внутрисуставные переломы) – 28 пациентов (53,8 %), тип С (внутрисуставные переломы) – 10 пациентов (19,3 %). Консервативно пролечено 11 пациентов (21,2 %), остеосинтез пластинами (Т-образными, с угловой стабильностью винтов) выполнен 24 пациентам (46,2 %), чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации (АВФ) (спицевыми, стержневыми, спицестержневыми) применен 17 пациентам (32,6 %). В послеоперационном периоде иммобилизация (гипсовая или ортезная) применялась у пациентов после остеосинтеза пластинами без угловой стабильности. После остеосинтеза пластинами с угловой стабильностью винтов пациенты приступали к восстановлению движений в лучезапястном суставе и суставах кисти после купирования болевого синдрома в среднем на 3-4 сутки. Аппаратная фиксация в послеоперационном периоде позволяла начать восстановление функции пястнофаланговых и межфаланговых суставов на 2-3 сутки.

Результаты и их обсуждение. При консервативном методе лечения у 5 пациентов (45,5 %) имело место вторичное смещение костных отломков. У 2 пациентов (16,7 %) после остеосинтеза Т-образной пластиной произошла миграция винтов. После остеосинтеза АВФ у 2 пациентов (11,7 %) развилось околоспицевое и околостержневое воспаления мяг-

ких тканей, которое на фоне противовоспалительной терапии купировалось и на общий срок лечения не повлияло. Осложнений у пациентов, которым был применен остеосинтез пластиной с угловой стабильностью винтов, не было. Восстановление функции лучезапястного сустава и суставов кисти происходило быстрее у пациентов после остеосинтеза пластиной с угловой стабильностью винтов в 1,4 раза по сравнению с консервативным методом лечения и после применения Т-образной пластины и в 1,2 раза быстрее по сравнению с аппаратным остеосинтезом.

Заключение. Консервативное лечение переломов ДОЛК не обеспечивает надежной фиксации костных отломков и приводит в 45,5 % случаев к вторичному смещению, что значительно увеличивает сроки общего лечения. Оперативный метод с использованием пластин с угловой стабильностью, по нашему мнению, является наиболее оптимальным, так как объединив в себе положительные моменты внеочагового и погружного остеосинтезов, позволяет в короткие сроки восстановить функцию лучезапястного сустава у военнослужащих.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ

Кирсанов В. А., Ковалев В. А., Половинко В. В.
Филиал № 2 ФГКУ «428 Военный госпиталь»
Минобороны России
г. Вольск (Россия)
ФГКУ «354 Военный клинический госпиталь»
Минобороны России
г. Екатеринбург (Россия).
ГКУ «Московский авиационный центр»
г. Москва (Россия)

Введение. Лечению диафизарных переломов большеберцовой кости (ДПБК) уделяют внимание многие авторы. Такой интерес к данной патологии обусловлен с одной стороны высокой частотой встречаемости (8,1-36,6 % от всех переломов длинных костей скелета), с другой стороны, несмотря на большое количество современных металлоконструкций и постоянное совершенствование методик остеосинтеза, неудовлетворительные результаты лечения ДПБК наблюдаются в 25 % случаев, исходом лечения 30 % пациентов является инвалидность.

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения ДПБК различными методами.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 66 пациентов с закрытыми ДПБК со смещением отломков, что составило 27,5 % от общего числа больных с переломами костей конечностей, среди них мужчин было 52 (78,8 %), женщин – 14 (21,2 %). Пациенты трудоспособного возраста составили – 96,8 %. В зависимости от локализации переломы разделились следующим образом: верхняя треть – 9 паци-

ентов (13,6 %), средняя треть – 41 пациент (62,1 %), нижняя треть – 13 пациентов (19,7 %). С сегментарными переломами было 3 пациента (4,6 %). Оскольчатый характер носили переломы у 10 пациентов (15,2 %). Прямой механизм травмы (падение тяжелого предмета на голень, непосредственный удар или прижатие голени) имел место у 37 пациентов (56,1 %), не прямой механизм (падение с опорой на нижнюю конечность с фиксированной стопой, поскользывание с разворотом нижней конечности вокруг своей оси) зафиксирован у 29 пациентов (43,9 %). Всем 66 пациентам было выполнено оперативное лечение. По методу оперативного лечения пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (27 пациентов) (40,9 %) лечилась с использованием накостного остеосинтеза (пластины с ограниченным контактом, с угловой стабильностью винтов), во 2 группе 39 пациентам (59,1 %) был применен чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации, в качестве чрескостных элементов использовались спицы, стержни и их комбинации. Во время операции репозиция костных отломков при аппаратном остеосинтезе была выполнена 32 пациентам, остальным 7 пациентам в ближайшие дни послеоперационного периода.

Результаты и обсуждение. Продолжительность стационарного лечения была больше в 1,7 раза в 1 группе по сравнению со 2 группой ($14,1 \pm 3,8$ суток и $8,2 \pm 2,2$ суток соответственно). Срок фиксации в аппарате у больных 2 группы в зависимости от локализации перелома был следующим: при переломах большеберцовой кости в верхней трети и средней трети – $72,4 \pm 7,2$ суток, при переломах в нижней трети – $87,6 \pm 10,4$ суток, при оскольчатых переломах срок фиксации в аппарате составил $94,3 \pm 8,6$ сут. Срок общего лечения у больных 1 группы $128,9 \pm 10,5$ суток, что в 1,3 раза больше, чем у больных 2 группы ($102,7 \pm 9,2$ суток). Восстановление функции конечности после ДПБК оценивали по дефициту объема движений в коленном и голеностопном суставах.

Дефицит объема движений в коленном суставе определялся по усредненному показателю объема сгибания и разгибания в суставе в процентах от нормальных величин. На 15 суткт после операции дефицит объема движений в 1 группе был больше, чем во 2 группе в 1,2 раза, на 30 сутки – в 1,2 раза, а к 90 суткам этот показатель вырос до 1,3 раза. Оценку дефицита объема движений в голеностопном суставе проводили по усредненному показателю объема тыльного и подошвенного сгибания в суставе в процентах от нормальных величин. На 15 сутки после операции дефицит объема движений в голеностопном суставе в 1 группе был больше, чем во 2 группе в 1,2 раза, на 30 сутки – в 1,3 раза, а к 90 суткам этот показатель вырос до 1,4 раза.

Околоспицевое и околостержневое воспаление мягких тканей имело место у 4 пациентов 2 группы. Воспаление области послеоперационной раны зафиксировано у 3 больных 1 группы. Данные осложнения купированы общепринятыми методами, на продолжительность общего лечения не повлияли. Замедленная консолидация костных отломков наблюдалась у 3 пациентов 1 группы (11,1 %) и у 2 пациентов 2 группы (5,3 %). Формирование ложного сустава зафиксировано у 2 пациентов 1 группы (7,4 %), которым выполнено удаление пластины с последующим чрескостным остеосинтезом аппаратом внешней фиксации.

Выводы. Применение аппаратов внешней фиксации при лечении ДПБК является малоинвазивным методом, позволяет уменьшить сроки консолидации костных отломков и значительно снизить количество нарушений сращения костной ткани по сравнению с на костным остеосинтезом.

ОСОБЕННОСТИ НАКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Курсанов В. А., Андреев И. М.

Филиал № 2 ФГКУ «428 Военный госпиталь»

Минобороны России

Филиал № 2 ФГКУ

г. Вольск (Россия)

По данным отечественных и зарубежных авторов, переломы мышцелков большеберцовой кости встречаются в 1,2-5 % случаев всех переломов, а также на их долю приходится около 6-12 % внутрисуставных переломов костей скелета. Большинство травматологов отдает предпочтение оперативным методам лечения данных повреждений, так как консервативными методами невозможно выполнить точную репозицию, обязательную при внутрисуставных переломах, с последующей фиксацией костных отломков в правильном положении. Ежегодно на Российском рынке появляются новые металлоконструкции, оптимизируются методики остеосинтеза, что говорит об очевидном прогрессе в лечении переломов мышцелков большеберцовой кости. Но количество осложнений после оперативного лечения остается достаточно высоким (20-40 %) и не имеет тенденции к уменьшению. Проблема выбора метода остеосинтеза и вида металлоконструкции остается до конца не решенной.

Цель исследования. Анализ результатов оперативного лечения переломов мышцелков большеберцовой кости с помощью накостного остеосинтеза.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 45 пациентов с переломами мышцелков большеберцовой кости, что составило 1,7 % от всех переломов скелета. Мужчин было 34 (75,6 %), женщин – 11 (24,4 %). Средний

возраст пациентов составил 36 лет. Наиболее часто повреждения возникали в быту – 32 пациента (71,1 %), в результате ДТП – 8 пациентов (17,8 %), после кататравмы – 5 пациента (11,1 %). При поступлении всем больным выполнялось рентгенологическое обследование, которое для уточнения характера перелома дополнялось компьютерной томографией. В своей работе мы использовали классификацию переломов мыщелков большеберцовой кости J.Schatzker, которая позволяет определить степень тяжести перелома, выработать тактику и определить объем оперативного лечения. Согласно данной классификации больные распределились следующим образом: I тип – 13 пациентов (28,9 %), II тип – 12 пациентов (26,7 %), III тип – 8 пациентов (17,8 %), IV тип – 5 пациентов (11,1 %), V тип – 6 пациентов (13,3 %), VI тип – 1 пациент (2,2 %). Всем 45 пациентам выполнено оперативное лечение. Пациентам с I типом переломов выполнялась закрытая репозиция костных отломков с последующей фиксацией спонгиозными винтами под контролем ЭОПа. При II типе производилась открытая репозиция, восстановление суставной поверхности с последующим замещением дефекта аутооттрансплантатом из крыла подвздошной кости. Фиксация костных отломков производилась опорной мыщелковой пластиной. При III типе устраняли импрессию тибиального плато, производили пластику костного дефекта аутооттрансплантатом из крыла подвздошной кости с фиксацией опорной мыщелковой пластиной. При IV типе выполняли открытую репозицию и остеосинтез опорной пластиной. Бикондиллярные 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 визуальной оценки восстановления суставной поверхности большеберцовой кости, а также для определения целостности

внутрисуставных структур выполняли артроскопию, которая была выполнена у 47 % пациентов. В послеоперационном периоде к восстановлению движений приступали на 5-7 сутки. Дозированная нагрузка разрешалась через 10-12 недель, к полной нагрузке приступали через 12-15 недель.

Результаты. Оценку результатов лечения переломов мыщелков большеберцовой кости производили по P. S. Rasmussen (1973 г.). Отличные результаты были получены у 18 пациентов (40 %), хорошие – у 17 пациентов (37,8 %), удовлетворительные – у 8 пациентов (17,8 %), неудовлетворительные – у 2 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.

Выводы. Оперативный метод лечения переломов мыщелков большеберцовой кости позволяет выполнить точную репозицию и надежную фиксацию костных отломков, что в 77,8 % случаев приводит к отличным и хорошим результатам. Артроскопический контроль обеспечивает визуальную оценку репозиции костных отломков мыщелков большеберцовой кости и целостности структур коленного сустава.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Кирсанов В. А., Половинко В. В.

Филиал № 2 ФГКУ «428 Военный госпиталь»

Минобороны России

г. Вольск (Россия)

ГКУ «Московский авиационный центр»

г. Москва (Россия)

Введение. По литературным данным переломы дистального отдела плечевой кости (ДОПК) составляют 0,5-2 % от всех переломов костей скелета, 7,8-24 % переломов верхней конечности и 15 % от переломов плечевой кости. На внутрисуставные переломы этой локализации приходится 10-24 % всех внутрисуставных переломов. Лечение внутрисуставных переломов ДОПК является не простой задачей современной травматологии, что связано с особенностями анатомического строения локтевого сустава и проблемами восстановления его функции. Достаточно часто осложняют лечение переломов ДОПК контрактуры локтевого сустава и гетеротопическая оссификация. В настоящее время для лечения внутрисуставных переломов ДОПК, в большинстве случаев, применяется оперативный метод, так как консервативное лечение приводит к большому количеству осложнений. Остеосинтез внутрисуставных переломов ДОПК осуществляется, в основном, силами накостных металлоконструкций, которые совершенствуются год от года. Но, несмотря на очевидный прогресс, неудовлетворительные результаты при лечении данной патологии встречаются в 8,3-85 % случаев, а 18-29,9 % пациентов признают инвалидами.

Цель исследования. Оценить эффективность лечения переломов ДОПК с использованием различных методов.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находился 61 пациент с внутрисуставными переломами ДОПК. Возраст пациентов 20-68 лет. Женщин было 19 (31,1 %), мужчин – 42 (68,9 %). Согласно классификации АО/ASIF больные распределились следующим образом: тип В (неполные внутрисуставные переломы) – 35 пациентов (57,4 %), тип С (полные внутрисуставные переломы) – 26 пациента (42,6 %). Все переломы были закрытыми. 44 пациентам (72,1 %) с переломами В, С1, С2 был выполнен остеосинтез с применением фиксаторов АО, 17 пациентам (27,9 %) с переломами типа С3 («неперспективные» для консолидации переломы) было выполнено тотальное эндопротезирование локтевого сустава в региональном ортопедическом центре.

Результаты. Осложнения имели место в 12 случаях (19,7 %). После остеосинтеза осложнения встречались у 10 пациентов (22,7 %): в 3 случаях произошла миграция, в 2 случае произошел перелом металлоконструкций с последующим вторичным смещением костных отломков; несросшиеся переломы и ложные суставы имели место у 5 пациентов. Данные осложнения потребовали повторных оперативных вмешательств. Эндопротезирование локтевого сустава у 2 пациентов осложнилось возникновением параартикулярных оссификатов. Но, к выраженному ограничению объема движений в локтевом суставе это не привело и дополнительного оперативного вмешательства не потребовало. Отдаленные результаты были отслежены в срок от 1 до 5 лет у 48 пациентов (78,7 %). Для их анализа был использован тест «Американская оценка хирургии плеча и локтя» (American Shoulder and Elbow Surgeons Assessment, Richards R.R. et al., 1994), который позволяет оценить боль, объем движений в локтевом суставе, силу, нестабильность, а также активность повседневной жизни. Отличные результаты были получены у 9 пациентов (18,8 %), хорошие результаты – у 23 пациентов (47,9 %), удовлетворительные – у 14 пациентов (29,1 %), не-

удовлетворительные результаты имели место у 2 пациентов (4,2 %). Важно отметить, что неудовлетворительные результаты лечения имели место у пациентов с переломами типа С2, которым был выполнен остеосинтез.

Выводы. После остеосинтеза переломов ДОПК осложнения встречаются довольно часто и составляют 22,7 % случаев. Первичное эндопротезирование локтевого сустава при переломах ДОПК типа С3 позволяет восстановить структуру и функцию локтевого сустава и улучшить результаты лечения данного контингента больных.

ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ БЕННЕТА И РОЛАНДА

Кирсанов В. А.

Филиал № 2 ФГКУ «428 Военный госпиталь»

Минобороны России

г. Вольск (Россия)

Введение. По литературным данным переломы основания первой пястной кости составляют 7,2-8,9 % от всех переломов кисти. Данные повреждения подразделяются на внутрисуставные и внесуставные (линия перелома проходит на 1-1,5 см дистальнее сустава). Внутрисуставные переломы основания первой пястной кости в свою очередь делятся на переломовывих (перелом Беннета) и оскольчатый перелом (перелом Роланда). В настоящее время при лечении данной патологии применяются как консервативные методы, так и оперативные (внутренний и аппаратный остеосинтезы). Консервативные методы не обеспечивают точной репозиции и стабильной фиксации костных отломков, что необходимо для лечения внутрисуставных переломов. Внутренний остеосинтез является травматичным методом, требующим иммобилизации в послеоперационном периоде и повторного

оперативного вмешательства. Сообщения об использовании аппаратного остеосинтеза для лечения переломов проксимального отдела первой пястной кости единичны. В основном это спицевые аппараты циркулярного или полуциркулярного типов. Данные металлоконструкции, на наш взгляд, являются громоздкими, а фиксация костных отломков спицами недостаточна для стабилизации перелома.

Цель исследования. Улучшить результаты оперативного лечения внутрисуставных переломов основания первой пястной кости (Беннета и Роланда) с помощью применения моностержневого аппарата внешней фиксации.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 24 пациента с внутрисуставными переломами первой пястной кости со смещением костных отломков: с переломами Беннета – 21 пациент (87,5 %), с переломами Роланда – 3 пациента (12,5 %). Среди них мужчин было 20 (83,3 %), женщин – 4 (16,7 %). Все пациенты были трудоспособного возраста. Механизмом травмы во всех случаях стал удар, сила которого была направлена по оси первого пальца. Всем 24 пациентам был выполнен чрескостный остеосинтез моностержневым аппаратом внешней фиксации.

Методика. Операции выполнялись под проводниковой анестезией. Через дистальный отдел лучевой кости проводилось две консольные спицы с контралатеральных сторон, свободные концы спиц изгибались под углом 45° и фиксировались к наружной опоре – резьбовому стержню. Через проксимальный и дистальный отдел дистального отломка I пястной кости проводилось по одному стержню, которые фиксировались на второй резьбовой внешней опоре. Обе внешние опоры соединялись шарниром. Проводилась репозиция костных отломков в аппарате. Репозиция и проведение чрескостных элементов контролировались при помощи ЭОПа.

Результаты. Продолжительность стационарного лечения составила $4,4 \pm 1,3$ суток. Фиксация перелома аппаратом осуществлялась в среднем $32,5 \pm 4,8$ суток. Демонтаж аппарата осуществлялся амбулаторно после рентгенологического контроля и функциональной пробы (соединение между внешними опорами устранялось). Консолидация перелома наступила у всех 24 пациентов. Срок общего лечения составил $44,8 \pm 6,3$ суток. По данным опросника «Возможности кисти» по М. Penta, 1998 г. функция кисти на 60-е сутки после операции составила 88 баллов. К 90 суткам после операции функция кисти после чрескостного остеосинтеза моностеральным спицестержневым аппаратом была полной – 138 баллов. Околоспицевое (околостержневое) воспаление мягких тканей зафиксировано у 2 пациентов, было купировано традиционными методами и на срок общего лечения не повлияло.

Выводы. Оперативное лечение внутрисуставных переломов основания первой пястной кости с использованием моностерального спицестержневого аппарата является эффективным методом, позволяющим надежно фиксировать костные отломки, рано приступить к восстановлению функции кисти. Малые габариты аппарата устраняют неудобства пациентов во время лечения, для его демонтажа повторная госпитализация не обязательна. Простота конструкции не требует больших материальных затрат.

ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЛЮДЕЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ОСТРОЙ ТРАВМОЙ

Кривцунов А. Н., Пешков А. С., Бертенев К. Н.

Городская клиническая больница № 1

г. Белгород (Россия)

Увеличение доли пациентов в старших возрастных группах в общей структуре пациентов травматологических отделений нуждающихся не только в консервативном, но и оперативном лечении, обуславливает необходимость своевременного проведения широкого спектра мероприятий, направленных на снижение частоты осложнений, способных ухудшить общее состояние пациента. Тромбоэмболические осложнения являются наиболее частыми и грозными осложнениями, встречающимися не только у пациентов молодого возраста, но и у пациентов зрелого и более старшего возраста (тромбоэмболия легочной артерии является причиной летальных исходов у 6–25 % больных, а посттромбофлебитический синдром в 47 % случаев становится причиной инвалидности).

Цель исследования. Выявить особенности профилактики тромбоэмболических осложнений у пациентов старших возрастных групп с острой травмой.

Материалы и методы. Больные пожилого и старческого возраста имевшие острую травму и находившиеся на стационарном лечении в травматологическом отделении ГКБ № 1 в период с 2014 по 2016 гг.

Выводы.

1. Повышенная склонность у пожилых больных к возникновению тромбоэмболических осложнений во многом обусловлена наличием сопутствующей соматической патологии, влияющей на свойства эритроцитов и сосудистой стенки.

2. Нарушения микроциркуляции, вызванные длительным постельным режимом, иммобилизацией способствуют возникновению повышенной готовности организма пожилого человека к тромбообразованию.

3. Одновременное применение антиагрегантов и антикоагулянтов у пожилых людей недопустимо в виду повышенного риска развития кровотечений.

4. Профилактика тромбоэмболических осложнений у людей старших возрастов должна проводиться как можно раньше с использованием как медикаментозных, так и немедикаментозных средств, но с обязательным учетом сопутствующей соматической патологии.

АСПЕКТЫ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ, ТАЙМИНГ И НЕКОТОРЫЕ ДЕТАЛИ ОПЕРАТИВНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ СУБКАПИТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Курьянов С. Н., Яшников Е. В., Полозов С. Е., Панков А. В.

*БУЗ ВО ВГКБСМП № 1
ВГМУ им Н. Н. Бурденко
г. Воронеж (Россия)*

Введение. Переломы шейки бедренной кости остаются актуальной проблемой клинической травматологии [2]. Ранее в большинстве случаев переломов шейки бедренной кости выполнялся остеосинтез. В связи с высоким процентом осложнений в виде несращений и АНГБК после остеосинтеза эндопротезирование тазобедренного сустава на сегодняшний день является наиболее распространенным и успешным оперативным вмешательством, позволяющим заметно повысить качество жизни пациентов [4]. Однако основные

преимущества остеосинтеза заключаются в сохранении собственного сустава, значительном уменьшении объема интра- и послеоперационной кровопотери; снижении риска инфекционных и тромбоэмболических осложнений [1, 2, 3].

Цель исследования. Разработка критериев отбора пациентов и рациональной тактики и техники остеосинтеза у пациентов со смещенными субкапитальными переломами шейки бедренной кости.

Материалы и методы. Основу настоящего исследования составили данные обследования, лечения и последующего наблюдения 37 пациентов со смещенными субкапитальными переломами шейки бедренной кости, которым выполнялись операции открытой репозиции и остеосинтеза 2-мя винтами в благоприятной биомеханической зоне одной бригадой хирургов, лечившихся в травматологическом отделении ВГКБ СМП № 1 с января 2012 по ноябрь 2015 г. Женщин было 30, мужчин – 7. Возраст пациентов от 48 до 72 лет. По классификации Garden переломы III типа были у 26 пациентов, IV типа у 11 пациентов. Все пациенты без выраженного остеопороза (качественная оценка по Сингху). При поступлении всем пациентам наложено скелетное вытяжение, сроки остеосинтеза от 24 до 72 часов с момента травмы. Больные осмотрены через 12, 24 и 48 недель с момента операции.

Результаты и их обсуждение. У всех прооперированных пациентов переломы шейки бедренной кости срослись в сроки от 4-х до 6-ти месяцев с полным восстановлением опороспособности и функции тазобедренного сустава. В 24 случаях удалены конструкции, работающие пациенты приступили к труду по прежней специальности в среднем через 7 месяцев с момента операции.

Хорошие результаты у всех пациентов группы достигнуты благодаря рациональным критериям отбора (отсутствие выраженного остеопороза, высокий уровень физической активности, позволяющий ходить с помощью костылей без

нагрузки на оперированную конечность со 2-3 дня с момента операции), в большинстве случаев частично смещенные переломы, а при наличии полностью смещенных переломов – значительное улучшение положения отломков на скелетном вытяжении; предоперационному ведению – скелетное вытяжение; правильной тактике оперативного лечения: открытый остеосинтез из 2-х мини разрезов по передней и латеральной поверхностям тазобедренного сустава. Считаем предпочтительным открытый остеосинтез с рассечением капсулы сустава в безсосудистой зоне, выше и параллельно восходящей ветви латеральной огибающей артерии бедра с 2-мя венами (при необходимости сосудистый пучок может быть использован для реваскуляризации головки бедренной кости), позволяющий ликвидировать гемартроз и достигнуть точной репозиции. Большое значение придавали позиционированию и расположению винтов (репозиция в положении умеренного вальгуса, позволяющего добиться торцевого упора, ШДУ 135, положение винтов параллельно друг другу и дуге Адамса, один из винтов проводился по нижнему контуру другой по верхнему контуру ШБК, расстояние между винтами максимальное). Реваскуляризацию в данной группе больных не использовали.

Выводы. Остеосинтез винтами субкапитальных смещенных переломов шейки бедренной кости в ранние сроки у физически активных пациентов при соблюдении рациональных методов отбора, предоперационного периода, оперативной техники и послеоперационного периода позволяет добиться успешных результатов в подавляющем большинстве случаев.

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ АКТИВНОСТИ РИБОСОМНЫХ ГЕНОВ У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНЫМ ОСТЕОАРТРОЗОМ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

*Лебедев А. Ю., Дубровин Г. М., Дорошев М. Е.
Курский государственный медицинский университет
г. Курск (Россия)*

Цель исследования. Оценка уровня активности рибосомных генов у больных первичным остеоартрозом крупных суставов.

Материалы и методы. Исследование проводилось с помощью цитогенетического полумикрометода, с использованием световой микроскопии препаратов и оценки полученных результатов по 5-балльной шкале. Произведено исследование 98 микропрепаратов больных с первичным остеоартрозом крупных суставов и 65 человек без патологии опорно-двигательной системы.

При обследовании больных, в условиях медико-генетического исследования, необходимо получение комплексной оценки состояния здоровья. Проанализировав общеизвестные методы обследования, были выявлены общие критерии оценки больных, на основании которых, нами была разработана новая методика опроса больных, с учетом специфики дальнейшего медико-генеалогического обследования.

Результаты. Исследуемая группа составила 98 человек, из них страдали 62 (63,2 %) гонартрозом, 36 (36,8 %) коксартрозом. Симметричность поражения наблюдалась у 64 (65,3 %) человек, 34 пациента (44,7 %) страдали односторонним остеоартрозом. Нами установлено, что суммарная активность рибосомных генов в исследуемой группе составила $18,6 \pm 0,9$ у.е., а в контрольной группе $19,3 \pm 0,6$. Различия в группах статистически достоверны ($p = 0,0005$). Распределение признаков в исследуемой и контрольных группах не со-

ответствовало нормальному распределению, поэтому нами были использованы методы непараметрической статистической обработки данных. Различия в группах по хромосомам группы D отсутствовали ($p = 0,27$), что выражалось в абсолютных числах $12,3 \pm 0,7$ условных единиц (у.е.) и $12,6 \pm 0,4$ у.е. для исследуемой группы и группы контроля соответственно. Достоверные различия наблюдались по хромосомам группы G ($p = 0,01$). В исследуемой группе функциональная активность равнялась $6,3 \pm 0,2$ у.е., а в группе контроля $6,7 \pm 0,3$ у.е. Также были обнаружены различия в числе рибосомальных цистронов ($p = 0,009$); в исследуемой группе данный показатель составил $8,4 \pm 0,3$, а в контрольной группе $8,1 \pm 0,3$. По количеству функционально активных цистронов группы D достоверных различий не выявлено ($p = 0,4$), что в абсолютных числах составило $4,9 \pm 0,3$ и $5,1 \pm 0,4$ для исследуемой и контрольных групп соответственно. Достоверные различия наблюдались для хромосом группы G – $4,1 \pm 0,2$ для контрольной группы и $3,8 \pm 0,3$ для группы больных, при $p = 0,008$.

Выводы. Приведенные выше данные функциональной активности рибосомных у больных первичным остеоартрозом крупных суставов, отличаются от полученных данных для группы контроля. Снижение данных показателей может служить индикатором снижения активности белок синтезирующего аппарата клеток, подтверждая тем самым значимый вклад рибосомных генов в формирование и развитие первичного остеоартроза.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ПОЯСНИЧНО- КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Лобанов Г. В., Лихолетов А. Н., Азарков А. В., Киреев А. В.
Донецкий национальный медицинский
университет им. М. Горького
г. Донец (Украина)

Физиологическая стабильность позвоночника, особенно на уровне пояснично-крестцового отдела, – основная задача костно-связочного аппарата позвоночного столба. Заболевания, повреждения и дефекты в пределах позвоночно-двигательного сегмента этого отдела позвоночника с нарушением позвоночно-тазового баланса могут быть причиной нестабильности поясничном отделе, что соответственно приводит к различным видам смещения позвонков относительно друг друга. По данным Леонтьева М. А. (2003), за последние 70 лет количество больных с позвоночно-спинномозговой травмой возросло в 200 раз, а в России ее ежегодно получают более 8000 человек. Переломы поясничных позвонков встречаются наиболее часто и составляют от всех переломов позвоночника 18-34 %. Заболевания пояснично-крестцового отдела лечат специалисты разных профилей. При этом область крестца, по-прежнему, остается междисциплинарным участком, патологию которого рассматривать приходится специалистам разных профилей. Несмотря на проводимое лечение и реабилитацию, инвалидизация этой категории больных остается высокой и занимает одно из ведущих мест.

Цель и задачи исследования. Организационно и клинически оценить мультидисциплинарный подход к переходной зоне – поясничнокрестцовому отделу позвоночника, разработать критерии обследования и формирования тактических

подходов к лечению патологии связанной с потерей стабильности в этом отделе.

Материалы и методы. Выполнен анализ организационных и клинических подходов к оценке нарушения стабильности в пояснично-крестцовом отделе при обращении на кафедру травматологии, ортопедии и ХЭС Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького за 2017 год. Всего обратились 370 больных. Доминирующей патологией было травматическое и дегенеративно-дистрофическое поражение пояснично-крестцового отдела (287 больных), 42 детей с поясничным сколиозом, 38 с различного генеза сакроилеитами и 13 больных с различными опухолевыми процессами в области крестца. Все больные обследованы клинически, лабораторно (обязательно, общий анализ крови с формулой, ревмопробы, титры на антитела к лидер-инфекции), рентгенологически. Организационно оправдан алгоритм инструментального обследования – функциональная спондилография пояснично-крестцового отдела позвоночника с обязательным полным захватом крестца и копчика, затем по показаниям СТ и (или) МР томография, обязательно исследование сосудов и нервов нижних конечностей, состояние мышц. Данный алгоритм обеспечил организационные решения.

Результаты. Из 370 больных потребовали первичного восстановления стабильности пояснично-крестцового отдела 114 больных с травматическим и дегенеративно-дистрофическим поражением пояснично-крестцового отдела. Всем больным выполнен задний межтеловой спондилодез в сочетании с транспедикулярной системой фиксации под радиологическим контролем C-arm дуги. При проведении заднего межтелового спондилодеза мы предпочитаем использовать PLIF-кейджи в сочетании с транспедикулярной фиксацией. Все дети проведены консервативно с использованием индивидуальных курсов ЛФК и корсета Шено. Все больные с

сакроилеитами проведены консервативно совместно с кафедрой ревматических болезней и кафедрой иммунотерапии, выявлены новые факторы, вызывающие воспалительную сагиттальную нестабильность тазового кольца. 5 больных с опухолью крестца прооперированы в клинике с частичной или полной резекцией участков крестца и восстановлением тазовой диафрагмы лавсановой либо титановой сеткой, остальные госпитализированы в клинику кафедры радиотерапии для консервативной лучевой терапии.

Выводы. Предложенный мультидисциплинарный подход к оценке причин нарушения стабильности в пояснично-крестцовом отделе позвоночника позволил улучшить верификацию диагноза, обеспечить привлечение смежных специалистов к работе над лечебно-диагностическим анализом болевого синдрома и грамотного распределения пациентов между клиническими подразделениями, занимающимися позвоночно-тазовой проблемой. Своевременное адекватное оперативное лечение обеспечило предупреждение ряда осложнений, связанных с нарушением стабильности пояснично-крестцового отдела и устойчивости тазового дна.

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ТАЗА. ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ

*Лобанов Г. В., Жилицин Е. В.
Донецкий Национальный медицинский
университет им. М. Горького
г. Донецк (Украина)*

Введение. Травма таза в повреждениях опорно-двигательного аппарата, несомненно, является наиболее нарушающей качество жизни пациента, при этом по данным различных авторов треть политравмы сопровождается не-

стабильным разрушением таза (до 38 %), с выходом на стойкую утрату трудоспособности у 19,1 % пострадавших. Доминирует многообразие выборов лечебных тактик от urgently оперативной до классической консервативной тракционной техники. Исторически сложились мифы в практическом здравоохранении, которые научного объяснения не имеют, но, тем не менее, каждый практикующий врач на них опирается в диагностике и оказании помощи пострадавшим с травмой таза. Их много – но большинство в исходах. Первый и основной – Вам спасали жизнь, а не функцию. До сих пор в диагнозах существуют дефиниции – «замедленно срастающийся перелом костей таза», «застарелый перелом костей таза». Все это связано с результатами исходов лечения тяжелой травмы и определяет качество жизни пострадавших.

Цель и задачи исследования. Оценить тактические и стратегические ошибки в оказании помощи больным с нестабильной травмой таза и их связь с результатами лечения. Разработать критерии активной хирургической техники в реабилитации пострадавших и восстановлении качества жизни.

Материалы и методы. Для анализа отобраны исходы лечения 200 человек, находившихся в клинике с 2000 по 2017 гг. Обратились за помощью в сроке от 4 месяцев до 1,5 года. Среди пострадавших было 149 мужчин и 51 женщина. Из них 18 детей. Следует отметить, что в тренде увеличение женского травматизма, за последних 2 года 17 пострадавших. Травма таза и переломы других сегментов скелета наблюдалась у 125 пациентов, а в сочетании с повреждениями внутренних органов и систем – у 195 – это определило позднее обращение за помощью. Диагноз травмы таза был выставлен только у 84 пострадавших при поступлении, а еще у 53 травмированных в течении первых 2 недель. А у 7 пострадавшим диагноз выставлен у нас в клинике в сроке свыше 4 месяцев от момента травмы. **Результаты** оценивали по критериям Majeed D. S. и Dugello H., изучали клинические тесты (сим-

метрия нагрузки на пояснично-крестцовый отдел позвоночника, симптом Тренделенбурга), стрессовые рентгенографии таза, СТ и МР томографии, реовазография и нейромиография ягодичных мышц, приводящей группы мышц бедра, четырехглавой мышцы бедра. Разработана индивидуальная программа реабилитации, включающая в себя и хирургические методы – как погружные, так и внешние.

Результаты. В основу реабилитационной концепции положено условие максимального сохранения оставшихся неповрежденных нейромышечных взаимоотношений. При этом в 39 случаях жертвовали восстановлением точной анатомии, создавая функционально приспособительные условия для восстановления качества жизни. У 3 пострадавших мужчин был симметрично уменьшен объем полости таза вдвое при посттравматическом остеомиелите, но радикально купирован процесс (за счет резекции) и восстановлена опорность таза. Мы отказались от неопределенных дефиниций – используем термины для повреждений старше 4 месяцев – несросшийся перелом костей таза (стабильный, нестабильный) и неправильно сросшийся перелом с потерей или без потери функциональности. Принципиальным считаем, особенно у детей, восстановление анатомических взаимоотношений точек крепления мышц, определяющих прямохождение и локомоторную функцию. Это крепление подвздошно-поясничных мышц, тазово-позвоночных и тазово-реберных, что определяет позвоночно-тазовый баланс, особенно при торсионных смещениях костей таза. Этим пострадавшим дозированно аппаратами внешней фиксации устраняли дисбаланс, остеоклазировали зону разрушения и в 58 случаях добавляли внутренней стабилизацией накостным или малоинвазивным остеосинтезом канюлированными винтами.

Выводы. Восстановление статодинамической функции при нестабильной травме таза показано на всех этапах посттравматической реабилитации. Важен учет соотношения

рефлекторной потери функции взаимосвязи с точками крепления мышц, что способствует восстановлению и адаптации мышц, участвующих в статодинамической функции пояса нижних конечностей, к измененной травмой анатомии. Хирургическая адаптация с учетом выявленных закономерностей позволила у всех проанализированных больных получить отличные и хорошие функциональные результаты.

ОСТЕОСИНТЕЗ ЧРЕЗМЫЩЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Лукин А. В., Гулиев В. Г.

ОГБУЗ

г. Старый Оскол (Россия)

Чрезмыщелковые переломы плечевой кости у детей представляют собой одну из наиболее часто встречающихся травматологических нозологий, требующих стационарного лечения, в возрасте от 4-х до 10 лет. Неудовлетворенность результатами лечения, высокая частота посттравматической варусной деформации локтевого сустава, стойкие контрактуры локтевого сустава заставляют искать новые подходы к лечению данной категории детей. В нашем отделении в июне 2010 года внедрена методика, рекомендованная ФГУ «ЦИТО им. Н. Н. Приорова Росздрава».

Мы используем классификацию Гартланда, позволяющую четко определить метод лечения.

При переломах 1 типа – без смещения – выполняется иммобилизация перелома гипсовой лонгетой, после регресса отека рентген-контроль. Срок иммобилизации 14 дней.

При переломах 2 типа – перелом с угловым смещением – сохранен один кортикальный слой. Закрытая репозиция, иммобилизация перелома гипсовой лонгетой, после регресса отека рентген-контроль. Срок иммобилизации 21 день.

При переломах 3 типа – нестабильные переломы – выполнялась закрытая репозиция под рентген-контролем и транс-диафиксация перелома спицами Киршнера и фиксация локтевого сустава гипсовой лонгетой. Рентген-контроль через 21 день.

При невозможности выполнить закрытую репозицию, переходили на открытую ревизию локтевого сустава.

За период с 2010 года пролечено 164 ребенка с чрезмышцелковыми переломами 3 типа. В 156 случаях выполнено закрытое вмешательство, в 8 случаях ревизия локтевого сустава, выявлена интерпозиция поврежденной суставной капсулы.

В раннем послеоперационном периоде проявилось 8 осложнений – нейропатия локтевого нерва и срединного нерва, которые разрешились в течение 3-8 месяцев. **Результаты** лечения в 156 случаях расценены, как отличные – восстановлен полный объем движений, анатомически сустав развивается правильно, в 7 случаях, как хорошие – ограничение сгибания в локтевом суставе до 130°. В 1 случае – неудовлетворительные – сформировалась варусная деформация локтевого сустава, при этом объем движений в суставе: сгибание 120., разгибание до – 20°.

Вывод. Лечение чрезмышцелковых переломов плечевой кости у детей требует анатомически точной репозиции отломков, стабильной фиксации и минимальной травматизации поврежденного сустава. Только такое сочетание позволяет рассчитывать на раннее полноценное восстановление функции.

ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ПО МЕТОДИКЕ FIN

Лукин А. В., Гулиев В. Г.

ОГБУЗ

г. Старый Оскол (Россия)

Тенденции развития здравоохранения РФ последних лет: переход к уменьшению сроков нахождения пациента в стационаре, использование стационар замещающих технологий при сохранении, и даже улучшении, качества жизни пациента, требуют внедрения современных высокоэффективных методик на базе специализированных травматологических отделений. В ОГБУЗ «Городская больница № 1» г. Старый Оскол, Белгородской области в детском травматологическом отделении с 2011 года внедрена методика остеосинтеза FIN стержнями фирм SBI, НПО «Деост».

Протоколы ведения пациентов взяты из руководства «Flexible Intramedullary Nailing in Children» Pierre Lascombes, 2010.

За время, прошедшее с момента внедрения, прооперирован 331 ребенок, из них 219 детей с переломами костей предплечья, 27 детей с переломами бедренной кости, 18 детей с переломами плечевой кости, 51 ребенок с переломами большеберцовой кости, 16 детей с переломом пястных костей.

Распределение пациентов по нозологиям:

– переломы костей предплечья – дети в возрасте от 4 до 17 лет, переломы типов: А1,А2, А3, В1,В2,В3. Из них 12 случаев – открытые переломы 1, 2 типа по Густильо;

– переломы бедренной кости – дети в возрасте от 2 до 16 лет, переломы типов: А1,А2,А3,В2;

– переломы плечевой кости – дети в возрасте от 5-12 лет, переломы типов: А2,А3;

– переломы большеберцовой кости – дети в возрасте от 3 до 17 лет, переломы типов: А1, А3, В2. 4 случая – открытый перелом 1 типа по Густилью;

– перелом 4, 5 пястных костей – дети в возрасте 12-17 лет, переломы типа: А1, А2.

В период 2015-2017 гг. прооперировано 134 ребенка, из них 82 ребенка в экстренном порядке и 52 ребенка в отсроченном порядке.

Операции выполнялись с использованием комбинации традиционных и проводниковых анестезиологических методик. В 318 случаях удалось добиться закрытого сопоставления отломков, в 13 случаях при остеосинтезе переломов лучевой и бедренной костей потребовалось сделать разрезы до 3 см в проекции перелома для достижения репозиции. Гипсовая иммобилизация применялась в одном случае – при переломе плечевой кости на границе средней и нижней/з, осложненной нейропатией лучевого нерва.

Все дети в послеоперационном периоде получали обезболивание при интенсивности болевого синдрома более 5 баллов по визуально-аналоговой шкале. Антибиотикотерапия назначалась при наличии обширного повреждения мягких тканей и при открытых переломах. Ранняя активизация функции проводилась у 330 детей.

Сроки нахождения в стационаре варьировали от 5 до 16 дней.

В послеоперационном периоде ранних осложнений со стороны послеоперационных ран не выявлено. Удаление металлоконструкций производилось после контроля консолидации: переломы бедра, голени, плеча, пястных костей, ключицы через 3-5 месяцев, переломы предплечья – через 6 месяцев из-за риска повторного перелома. Удаление металлоконструкций производилось по принципу «стационара одного дня» с дальнейшим амбулаторным лечением.

Осложнения:

1. Нейропатия лучевого нерва при переломе плечевой кости типа А3 на границе средней/з и нижней/з. Явления нейропатии купированы через 6 месяцев, консолидация перелома через 4 месяца, исход лечения – полное восстановление функции через 6 месяцев.

2. Нейропатия малоберцового нерва развилась у ребенка после удаления стержней из бедренной кости, функция восстановлена в полном объеме в течение месяца.

3. Повторный перелом бедренной кости, с перфорацией кожи концом стержня в месте имплантации, после падения, через 3 месяца после травмы. Конец стержня укорочен, срок сращения перелома 8 месяцев.

4. Пролежень в месте стояния стержня – 3 случая, при остеосинтезе переломов бедренной кости в месте стояния латерального стержня, потребовали дополнительной операции – иссечение пролежня и укорочения стержня. В дальнейшем функция восстановлена.

Результаты лечения: из 331 пролеченных детей результаты оценены, как отличные у 325 детей, у 6 детей, как удовлетворительные, из-за удлинения сроков восстановления функции и снижения качества жизни.

Заключение.

1. Помощь детям с переломами должна оказываться на базе специализированных детских травматологических отделений, оснащенных в соответствии с современными требованиями.

2. Внедрение методики FIN позволяет значительно снизить сроки нахождения пациентов в стационаре, при этом улучшить качество жизни детей.

3. Система оказания помощи, внедренная в условиях современной больницы должна быть нацелена на максимально раннюю оперативную стабилизацию перелома и активизацию пациента.

ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЕРИАРТИКУЛЯРНОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛИЗАТА БОГАТОЙ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМЫ БОЛЬНЫМ С ПЕРЕЛОМАМИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ШЕЙКИ ПЛЕЧА

*Малыгина М. А., Боровкова Н. В.,
Сахарова О. М., Пономарев И. Н.*

*ГБУЗ «НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗ г. Москвы»
г. Москва (Россия)*

Переломы костей сопровождаются образованием гематомы и развитием воспаления, в ходе которого происходит миграция в очаг повреждения полиморфно-ядерных лейкоцитов, моноцитов, лимфоцитов, выделения про- и противовоспалительных цитокинов, что проявляется формированием отека окружающих мягких тканей. Хирургическое лечение является дополнительным повреждающим фактором, усугубляющим нарушение местного кровообращения и посттравматический отек.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения больных с переломами хирургической шейки плеча в предоперационном периоде за счет применения лизата богатой тромбоцитами аутоплазмы (БоТП).

Материалы и методы: В исследование включено 19 пациентов НИИСП имени Н. В. Склифосовского с переломами хирургической шейки плеча. Возраст больных варьировал от 42 до 83 лет, женщин было 13, мужчин – 6. Основную группу составили 8 пациентов. В предоперационном периоде периартикулярно в мягкие ткани вводили лизат аутологичной БоТП. В группу сравнения вошли 11 пациентов, не получавших БоТП.

Для получения лизата аутологичной БоТП при поступлении в отделение неотложной травматологии опорно-двигательного аппарата больным производили забор крови

из кубитальной вены в стерильные вакутейнеры с антикоагулянтом (КЗЭДТА). БоТП получали в стерильных условиях культурального блока путем двухэтапного центрифугирования. Затем для лизиса клеток БоТП замораживали, после размораживания центрифугировали и отбирали надосадок. Полученный препарат вводили по 1,0-2,0 мл, в мягкие ткани в области перелома хирургической шейки плеча ежедневно. Для оценки эффективности проводимой терапии ежедневно делали замеры здоровой и травмированной рук в нижней трети плеча и средней трети предплечья, болевые ощущения оценивали по шкале ВАШ.

Результаты. При внутримышечном введение лизата БоТП пациенты отмечали небольшую болезненность в месте инъекции, которая самостоятельно купировалась в течении 3-5 минут. С первых суток после введения у пациентов основной группы снижалась выраженность болевого синдрома. Интенсивность боли по ВАШ пациенты оценивали после первого введения лизата БоТП 7,1 балла, после второй – 5,93 балла, на 5 сутки – не более 4,0 баллов. В тоже время пациенты группы сравнения отмечали интенсивность боли в 8,43 баллов по шкале ВАШ на 1-3 сутки и 6,64 балла на 5 сутки после травмы. В результате пациентам основной группы, в отличии от больных контрольной группы, не требовалось применение в течении дня дополнительного обезболивания.

Отек мягких тканей в области травмы у 6 пациентов основной группы снижался уже после первого введения лизата БоТП – окружность плеча на стороне повреждения в течении суток уменьшалась в среднем на 1 см. Значительное снижение отека поврежденной конечности после второго введения позволило прооперировать пациентов на 4-5 сутки после травмы.

Учитывая отсутствие у пациентов основной группы отека к моменту остеосинтеза, им вводили антибиотики только за 30 минут до операции и через 6, 12 часов после. В то время

как пациентам контрольной группы, у которых сохранялся отек, дополнительно назначался курс антибактериальной терапии длительностью до 5-7 дней. Особо отметим, что у пациентов основной группы гнойных осложнений в послеоперационном периоде не зарегистрировано, тогда как в группе сравнения у одной пациентки развилось нагноение послеоперационной раны.

Заключение. Лизат БоТП можно рассматривать как аутологичный препарат, содержащий полноценный набор противовоспалительных цитокинов. Негативные реакции при его введении в мягкие ткани, окружающие травмированную шейку плеча, краткосрочны, купируются самостоятельно и не требуют дополнительной терапии. При трехкратном применении пациенты могут сократить длительность приема обезболивающих препаратов или совсем отказаться от них, происходит ускорение инволюции отека. В итоге сокращается срок подготовки пациента к отсроченному остеосинтезу, а в послеоперационном периоде количество назначенных с профилактической целью антибиотиков может быть существенно уменьшено.

ЛЕЧЕНИЕ АСЕПТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ВЕРТЛУЖНОГО КОМПОНЕНТА ПРИ СТАБИЛЬНОМ ФЕМОРАЛЬНОМ КОМПОНЕНТЕ

*Марков Д. А., Зверева К. П.,
Павленко Н. Н., Решетников А. Н.*

*ФГБОУ ВО СГМУ им.В. И. Разумовского Минздрава России
г. Саратов (Россия)*

Актуальность исследования. Одним из наиболее часто встречающихся осложнений эндопротезирования тазобедренного сустава является асептическая нестабильность компонентов эндопротеза. Причем, нестабильность вертлужно-

го компонента эндопротеза регистрируется в 3 раза чаще, чем бедренного. Встречаемость изолированной асептической нестабильности чашки эндопротеза по данным различных авторов колеблется от 20 % до 80 %. Основу лечения составляет ревизионное вмешательство, включающее замену расшатавшегося ацетабулярного компонента с восстановлением костного массива вертлужной впадины. Вопрос выбора тактики в отношении стабильной ножки эндопротеза до сих пор не нашел единого ответа, что и обусловило актуальность данного исследования.

Цель исследования. Улучшение результатов ревизионного эндопротезирования у пациентов с изолированной асептической нестабильностью вертлужного компонента.

Материалы и методы. Нами были проанализированы результаты оперативного лечения 44 пациентов (45 ревизий) с изолированной асептической нестабильностью вертлужного компонента, прооперированных в период с 2014 по 2016 гг. Средний возраст больных составил $58,2 \pm 10,56$ года. Соотношение женщин и мужчин 29 (65,9 %) и 15 (34,1 %) соответственно. Наличие коморбидных состояний отмечалось у 33 пациентов (75 %). Средний срок возникновения нестабильности вертлужного компонента составил $5,4 \pm 2,45$ года. Все пациенты в зависимости от метода лечения были разделены на две группы. Основную группу составили 15 больных, которым в ходе ревизионного вмешательства осуществлялась замена стабильного правильно ориентированного феморального компонента в связи с наличием нестандартного конуса шейки эндопротеза и отсутствием головок соответствующего типоразмера. В группу сравнения были включены 29 пациентов (30 ревизий), которым в ходе ревизионного вмешательства осуществлялась изолированная замена чашки эндопротеза и пары трения с сохранением стабильного правильно ориентированного бедренного компонента. Оперативное вмешательство производилось под тотальной внутривенной

анестезией с использованием миорелаксантов и ИВЛ. Хирургический доступ – передне-боковой в модификации Мюллера. В послеоперационном периоде все больные получили одинаковое лечение, согласно стандартам лечения пациентов с данной патологией. Результаты хирургического лечения оценивались на 10-е послеоперационные сутки, через 3, 6 и 12 месяцев при помощи функциональной оценочной шкалы Харриса. Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи пакета надстроек к Microsoft Excel AtteStat 12.0.5.

Результаты. Средние значения по шкале Харриса в основной группе на 10-е послеоперационные сутки составили $37,88 \pm 3,55$ баллов, через 3 месяца – $53,06 \pm 5,2$ балла, через 6 месяцев – $75,88 \pm 4,72$ балла и через 12 месяцев – $79,44 \pm 2,24$ баллов. Средние значения по шкале Харриса в группе сравнения на 10-е послеоперационные сутки составили $54,03 \pm 6,59$ балла, через 3 месяца – $74,55 \pm 4,38$ балла, через 6 месяцев – $82,1 \pm 7,97$ балла и через 12 месяцев – $86,4 \pm 4,53$ баллов. Сравнение полученных данных при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни в связи с отсутствием нормального распределения показало наличие статистически значимого различия на всех сроках наблюдения ($p < 0,05$).

Выводы. Сохранение стабильного правильно ориентированного феморального компонента при лечении изолированной асептической нестабильности вертлужного компонента позволяет улучшить послеоперационные результаты лечения и ускорить процесс реабилитации у пациентов с данной патологией.

ВЫБОР ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

*Михайленко Б. С., Самодай В. Г., Панков А. В.
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский
университет им. Н. Н. Бурденко»
г. Воронеж (Россия)*

Неоценимое значение в сокращении сроков стационарного лечения и снижения летальности больных с переломами шейки бедренной кости имеет адекватное оперативное вмешательство. Широкое внедрение в повседневную клиническую практику операции эндопротезирования тазобедренного сустава и высокая эффективность этой операции привели к формированию крайних положений, когда всем пациентам с переломами данной локализации рекомендуется выполнять артропластику сустава. Однако не стоит забывать о том, что срок службы любого эндопротеза не превышает 15-20 лет. Следовательно, выполняя при переломе шейки бедра эндопротезирование пациенту в возрасте 40 – 45 лет, ортопед должен быть готов к последующему ревизионному вмешательству, которое является значительно более сложным и травматичным.

Цель исследования. Выработать четкие показания к остеосинтезу переломов шейки бедренной кости у пациентов молодого и среднего возраста для улучшения результатов данной операции.

Материалы и методы. Нами проанализированы результаты лечения 76 пациентов с закрытыми субкапитальными и трансцервикальными переломами шейки бедренной кости, находившиеся на лечении с 2010 по 2014 гг. в травматологическом отделении БУЗ ВО «ВГКБСМП №1», где им был

произведен остеосинтез шейки бедренной кости. Из 76 оперированных больных 11 (14,5 %) были в возрасте до 40 лет, 38 (50,0 %) – от 41 до 60 и 27 (35,5 %) – старше 60 лет. Мужчин было 31 (40,8 %), женщин – 45 (59,2 %). В соответствии с классификацией Garden переломов I типа отмечено 6, II–2, III – 38, IV – 30.

Фиксация производилась следующими фиксаторами: тремя канюлированными спонгиозными винтами диаметром 6,5 мм, динамическим бедренным винтом (DHS), тремя не канюлированными спонгиозными винтами диаметром 6,5 мм. В анализируемом материале средний койка – день до операции составил $5,6 \pm 1,63$.

Результаты. Результаты остеосинтеза в сроки от 2 до 4 лет нами изучены у 68 (89,5 %) пациентов. Для наблюдения по различным причинам утрачены результаты лечения 8 пациентов (3 мужчин и 5 женщин). Переломы срослись у 45 (59,3 %) оперированных больных. Средние сроки сращения у пациентов до 40 лет были $23,6 \pm 1,8$ недель, в возрасте 41–60 лет – $24,3 \pm 1,8$ недель, старше 60 лет – $24,1 \pm 2,5$ недель.

Осложнения выявлены у 31 больного (40,7 %). Несращения с остеолизом головки отмечены у 20 (26,3 %), аваскулярные некрозы с развитием тяжелого посттравматического артроза – у 11 (14,5 %) пациентов.

При анализе наблюдений, где отмечено развитие осложнений, были выявлены следующие особенности: 1) при несращении у 75 % пациентов возраст был старше 50 лет, 2) переломы являлись неопорными, отмечены осколки по дуге Адамса, дефект задней стенки шейки 3) развитию несращения предшествовал рецидив варусной деформации в раннем послеоперационном периоде с потерей достигнутой репозиции. Несомненно, также и то, что причиной развития столь большого количества осложнений явился поздний срок (более 5 дней) выполнения остеосинтеза.

У 31 пациента с осложнениями (несращение и аваскулярный некроз головки бедренной кости) было проведено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

Выводы. Таким образом, при выборе тактики лечения переломов шейки бедра необходимо учитывать не только возраст пациента (до 60 лет или старше) и тип перелома (I – II тип по Garden или III–IV тип по Garden), но и наличие осколков или костных дефектов в зоне повреждения. Такие переломы являются неопорными или нестабильными.

Одним из важнейших составляющих успеха остеосинтеза большими спонгиозными винтами считаем получение репозиции с небольшим вальгированием проксимального отломка (не более, чем на 15 градусов) и созданием костной опоры головки на калькар. При невозможности получения подобной репозиции из-за неопорности перелома, установленной на этапе репозиции, на ортопедическом столе, целесообразно изменить тактику лечения в пользу эндопротезирования. Это позволит сократить сроки лечения, так как реабилитация после эндопротезирования проходит значительно быстрее, чем после остеосинтеза, снизит риск развития инфекционных осложнений и избавит пациента от вмешательства, прогнозировать исход которого нельзя.

ДВУХЭТАПНАЯ АУТОСУХОЖИЛЬНАЯ ПЛАСТИКА СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ КИСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕВЕНТИВНОГО ПРОКСИМАЛЬНОГО СУХОЖИЛЬНОГО АНАСТОМОЗА

***Мурадов М. И., Мухамедкерим К. Б., Байгузева А. А.,
Казантаев К. Е., Кошкарбаев Д. Ж.***

*Национальный научный центр хирургии
им. А. Н. Сызганова
г. Алматы (Казахстан)*

Повреждения сухожилий сгибателей составляют от 1,9 до 18,8% от всех травм кисти. Из них 32 % – это травмы сухожилий сгибателей пальцев кисти. Положительные исходы операций при отдаленных последствиях травматического повреждения сухожилий сгибателей кисти не превышают 25-30 % и в 12,1 % случаев, требуется использование аутопластического материала. В то же время, неудовлетворительные функциональные результаты этих операций составляют от 7 до 30 %. Основной причиной, по данным большинства авторов, является образование спаек сухожилий с окружающими тканями в I,II анатомических зонах кисти и развитие рубцовых изменений костно-фиброзного канала.

Цель исследования. Демонстрация усовершенствованного способа двухэтапной аутосухожильной пластики.

Материалы и методы. В рамках НТП в период с 2016 по 2017 г. было прооперировано 10 больных с изолированными повреждением сухожилий сгибателей пальцев кисти.

В отделении микрохирургии усовершенствован способ выполнения двухэтапной аутосухожильной пластики. Отличие от классической методики вторичной сухожильной пластики, с имплантацией силиконового имплантата в костно-фиброзный канал, при котором формирование спаек по

данным зарубежных авторов составляют 15,6 %, первым этапом, мы предпочли использовать превентивный проксимальный анастомоз между сухожилиями поверхностных и глубокого сгибателя с первичным протезированием костно-фиброзного канала. Вторым этапом, через 2-3 месяца – «аутопластика»: после удаления эндопротеза, сухожилия поверхностного сгибателя пальца иссекаются соответственно диастазу, с проведением в собственно сформировавшийся сухожильный канал и подшиванием последнего к дистальному концу сухожилия или к ногтевой фаланге.

Результаты. Результаты лечения по методике оценки восстановления функции пальцев кисти после восстановительных операций на сухожилиях – Американской ассоциации хирургов кисти по методике J. H. Boyes – составил в среднем 1 дюйм – хорошо, по методике В. И. Розова – 4 балла. Гистологическая оценка костно-фиброзного канала – функционирующий рубцово-сформированный сухожильный канал.

Показатели восстановления функции пальцев кисти после применения разработанного способа были в основном отличные (80 %) и хорошие (20 %), что доказывает целесообразность его применения в лечении больных с повреждением сухожилий сгибателей пальцев кисти.

Преимуществом способа является техническая простота, который может быть предложен к широкому использованию для оперативного лечения больных с отдаленными последствиями травм сухожилий сгибателей. Основным достоинством способа является: формирование анастомоза поверхностных и глубокого сгибателей на уровне проксимального конца сухожилий. Превентивный прошив сухожилий разработанным способом способствует улучшению скольжения восстановленного сухожилия в костно-фиброзном канале (в I, II анатомических зонах кисти), что препятствует формированию спаек.

АППЛИКАЦИИ РАСТВОРОМ НИТРОГЛИЦЕРИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНО- ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

*Назаров Е. А., Рябова М. Н., Васильева А. В.
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
г. Рязань (Россия)*

Цель исследования. Изучить результаты накожного метода введения раствора нитроглицерина (2,5 мг/мл).

Материалы и методы. Предлагается способ лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов (заявка на патент № 2017104017/15 (007095) приоритет от 24 апреля 2017 г.), который осуществляется при помощи аппликации раствора нитроглицерина в концентрации 2,5 мг/мл на кожу в проекции больного сустава. Длительность процедуры составляет 1-1,5 ч с измерением артериального давления до и после аппликации. Курс лечения – 5 процедур.

Данным способом в клинике ортопедии было пролечено 7 больных (от всех пациентов получено добровольное информированное согласие на тестирование нового способа лечения) со следующими нозологиями: асептический некроз головки бедренной кости 1 ст. (2), коксартроз 2-3 ст. (3), гонартроз 2-3 ст. (2). Средний возраст пациентов 55 лет, минимальный 25 лет, максимальный 75 лет. Женщин было 3, мужчин – 4. Сроки наблюдения: от 3 месяцев до 1 года.

Всем пациентам проведены физикальное и рентгенологическое обследование. Стадия заболевания устанавливалась согласно классификации Косинской Н. С., 1961 г. Для оценки состояния больных до и после лечения использовались шкалы Oxford Knee Scores, KOOS-WOMAC, Lisholm, Leken для коленного сустава и Leken, Harris для тазобедренного сустава.

До и после процедуры проводили пульсоксиметрию (прибор PULSE OXIMETER CMS50M), исследовали газовый состав капиллярной крови (ГСК) на анализаторе ABL 800 Flex (RADIOMETER – R, Москва).

Также выполняли капилляроскопию (прибор M70-A, СССР) Исследование поводилось на ногтевом валике 4 пальца левой кисти в положении сидя до и после процедуры в течение 10 секунд при постоянной температуре в помещении 21-22 °С.

Результаты и их обсуждение. До лечения все пациенты предъявляли жалобы на боль и ограничение движений в больном суставе. В двух случаях наблюдался отек области сустава. Четверо пользовались дополнительной опорой при ходьбе (костыли или трость).

После лечения все пациенты отмечали улучшение состояния: уменьшение или прекращение боли, увеличение проходимого расстояния и увеличение объема движений в больном суставе.

Состояние суставов по шкале Leken (версия до 1991 г.) для коленных суставов в средних значениях сменилось с «выраженных» на «легкое» проявление заболевания, а для тазобедренных суставов с «крайне выраженных» на «выраженное» проявление. Шкала Harris 1969 использовалась только для тазобедренных суставов и показатели с «неудовлетворительного» повысились до «хорошего». Для шкалы Oxford Knee Scores показатели состояния коленного сустава с «плохого» повысились до «хорошего». А в шкале KOOS-WOMAC – перешли с «наихудшего» к «наилучшему» показателю состояния коленных суставов.

Измерение АД показало незначительное его снижение (на величину не более 10 мм рт. ст.) от исходного после проведенной процедуры.

По результатам пульсоксиметрии до процедуры у всех пациентов насыщение крови кислородом было в норме

(% SpO₂ > 95), после процедуры было ниже 90. Аналогичные данные получены и при ГСК. Снижение концентрации O₂ в крови после процедуры объясняется повышением потребления его тканями, что может указывать на улучшение обмена веществ.

При капилляроскопии до аппликации наблюдалась картина снижения прозрачности капиллярного поля, редкости капиллярной сети и снижение числа функционирующих капилляров до 5 (при норме 8-10), после аппликации отмечалась нормализация микроциркуляции, проявляющаяся улучшением видимости (прозрачности общего фона), приростом количества функционирующих капилляров до 8-12.

Выводы. Получены положительные результаты накожного применения раствора нитроглицерина (2,5 мг/мл).

К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ У БОЛЬНЫХ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ

*Назаров Е. А., Фокин И. А., Введенский А. И.,
Рябова М. Н., Зубов А. А., Селезнев А. В.
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
ГБУ РО ОКБ
г. Рязань (Россия)*

Цель и задачи исследования. Главной задачей, стоящей перед медицинским персоналом, являлся выбор такой тактики лечения, которая бы создала благоприятные условия для консолидации перелома и не препятствовала нормальным процессам регенерации ожоговых ран. Мы проанализировали результаты лечения переломов у больных с ожогами.

Материалы. С 2012 по 2016 гг. в клинике травматологии и термической травмы г. Рязани лечилось 18 пострадавших с комбинированной травмой (механической и термической). Большинство больных (12) имели тяжелые ожоги III Б ст. – IV

ст. У 11 пациентов были переломы костей нижней конечности (бедренной – 6, голени – 5), повреждения плечевой кости у 4 и предплечья у 3 пострадавших. В 4 случаях ожоги, не ограничивались зоной механической травмы и распространялись на другие анатомические поверхности.

Методы. Клинический, статистический, планиметрический, рентгенологический.

Результаты. Скелетное вытяжение и гипсовая иммобилизация для фиксации отломков (8) использовались лишь при ожогах, расположенных на неповрежденном сегменте конечности. Наложение аппарата Илизарова (5) исключало давление массы конечности на раны, что позволяло в кратчайшие сроки стабилизировать отломки костей и одномоментно произвести некрэктомию ограниченных участков ожоговой раны. В 3 случаях при наличии ожоговой поверхности на верхней конечности для фиксации перелома спицы проводили через обожженные участки. При тщательном послеоперационном уходе в последующем нагноения удавалось избежать. Лечение ожогов осуществлялось обычными методами, включая операции свободной кожной пластики расщепленными сетчатыми аутоотрансплантатами после ранней некрэктомии.

Особенно тяжело протекали открытые переломы, сочетающиеся с ожогами в той же анатомической области, ввиду инфицирования, замедленной репарации костной ткани и кожных покровов. При наличии открытого перелома костей голени (2) были проведены операции блокирующего остеосинтеза под контролем ЭОП. Фиксатор проводился вне зоны термического повреждения. Ожоговые раны при этом велись «закрытым» повязочным способом и с применением атравматических сетчатых покрытий, что позволило добиться самостоятельной регенерации.

У двух пациентов из 18 отмечена замедленная консолидация перелома, что связано с наличием другой тяжелой со-

путствующей патологии (сахарный диабет 2 типа, декомпенсация (1), бронхиальная астма и ревматоидный артрит (1)).

Выводы. При правильно выбранной тактике лечения ожоговая травма существенно не влияет на процессы остеогенеза, и консолидация отломков происходит в обычные сроки сращения открытых переломов.

КАК УМЕНЬШИТЬ ЧИСЛО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЙ ИЛИ К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОАРТРОЗНОГО ЦЕНТРА

*Назаров Е. А., Рябова М. Н., Зубов А. А.,
Селезнев А. В., Фокин И. А.
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
г. Рязань (Россия)*

В основе социальной значимости дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов лежит неуклонный рост инвалидности и резкое снижение качества жизни пациентов с данными патологиями.

На основании приказа МЗ РФ № 40 п.1.1 от 20.04.1999 г. и решения X Съезда травматологов-ортопедов России рекомендовано: «...в целях профилактики, ранней диагностики и проведения эффективного органосохраняющего лечения ходатайствовать перед Минздравом России о создании в регионах противоартрозных диспансеров».

Цель исследования. Разработка задач, определение примерного штата и минимального материального оснащения для создания противоартрозного центра, опираясь на собственные исследования и данные литературы.

В результате предложен образец штатного расписания центра: научный руководитель (1 ставка), врач ортопед-травматолог (2), врач функциональной диагностики (2), патомор-

фолог (0,5), медицинская сестра (4), младший медицинский персонал (1,5).

В своей работе центр может решать такие актуальные на сегодняшний день задачи как: разработка и внедрение в практическое здравоохранение новых способов диагностики ранних, в том числе дорентгенологической, стадий дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов (ДДЗС); способствовать внедрению новых, органосохраняющих способов как хирургического, так и консервативного лечения ДДЗС, отдавая приоритет импортозамещающим технологиям; осуществлять диспансерное наблюдение за прооперированными больными, направление их на восстановительное лечение, рациональное трудоустройство; принимать участие в проведении профилактических осмотров населения, особенно групп «повышенного риска»: перенесших травму сустава, злоупотребляющих алкоголем, работающих в холодных условиях, с повышенным атмосферным давлением (водлазы), длительно и безуспешно получающих лечение по поводу «невритов», «остеохондроза».

Для выполнения поставленных задач центр (кабинет) должен быть оснащен следующими приборами: тепловизором; системой для диагностики функциональных способностей опорно-двигательного аппарата; биомеханической дорожкой, иглами для трепанобиопсии из кости; капилляроскопом цифровым оптическим; флоуметром доплеровским лазерным; гониометром электронным; денситометром; пульсоксиметром электронным; негатоскопом; кушетками; сантиметровыми лентами; спирометром; ростометром; персональным компьютером с многофункциональным устройством.

Заключение. Создание в регионах таких противоартрозных центров позволит улучшить диагностику, профилактику и лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Носивец Д. С.

*ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ
Украины»*

г. Днепропетровск (Украина)

Цель исследования. Улучшить результаты лечения больных с переломами дистального метаэпифиза плечевой кости (ДМПК) путем усовершенствования программы реабилитации.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 194 больных с переломами ДМПК, средний возраст 50,2 года (от 19 до 89 лет), мужчин – 63 (32,5 %), женщин – 131 (67,5 %). Консервативное лечение применено у 58 (29,9 %) пациентов, оперативное у 136 (70,1 %). Больных с переломами 13-А было 15 (7,7 %), с переломами 13-В – 40 (20,6 %), с переломами 13-С – 139 (71,7 %). Для оптимизации восстановительного лечения выделены 4 периода реабилитации: I – предоперационный (до 3 суток после травмы) или иммобилизационный период (до 4 недель с момента травмы); II – период ранней мобилизации локтевого сустава (ЛС); III – период поздней мобилизации ЛС; IV – период амбулаторного восстановительного лечения. В каждом периоде реабилитации на основании общеизвестных методик разработан модифицированный комплекс ЛФК, состоящий из самостоятельных упражнений (пассивных и активных), выполняемых пациентом и упражнений, выполняемых с инструктором ЛФК. Типичное тренировочное занятие предусматривало выполнение в течение 10-45 минут упражнений для увеличения амплитуды движений в ЛС, упражнений на растягивание мышечно-связочного аппарата верхней конечности

и упражнений для укрепления мышц верхней конечности, которые повторялись пациентом самостоятельно 4-8 раз в день, а занятия с инструктором ЛФК проводились 2-3 раза в день. Для закрепления эффекта, достигнутого применением физических упражнений и завершающим этапом занятий, была т. н. «корректирующая укладка конечности»: конечности придавали определенное фиксированное положение растягивающим воздействием умеренной интенсивности, сопровождающееся натяжением капсульно-связочного аппарата в течение 10-15 минут. В перерывах между занятиями ЛС фиксировался ортезом или косыночной повязкой.

Так, в I периоде реабилитации проводились общеукрепляющие и дыхательные упражнения, изометрические напряжения мышц плеча и предплечья в течение 2-3 сек. с постепенным увеличением длительности до 5-7 сек. по 10-12 раз (т.н. «игра мышц»), активные движения в плечевом, лучезапястном суставах, суставах пальцев кисти, симметрично расположенных суставах и идеомоторные движения ЛС. Рекомендовалась низкая интенсивность упражнений, длительность занятий составляла от 10-15 мин. до 20-30 мин. 6-8 раз в день.

Во II периоде (1-2 сутки после операции и до 3 недель с момента травмы – при оперативном лечении; 4-6 недель с момента травмы – при консервативном) выполнялись упражнения из I периода и пассивные движения в ЛС целью увеличения амплитуды движений и растяжения мышечно-связочного аппарата. Назначался электрофорез новокаина, электростимуляция мышц плеча и предплечья, фонофорез гидрокортизона и гелевых форм НПВС. Упражнения выполнялись в медленном темпе, плавно, без рывков с расслаблением мышц конечности и максимально возможной амплитудой движений. Длительность занятий составляла 15-25 минут 6-8 раз в день. В случаях консервативного лечения рекомендовали к концу периода активные движения в ЛС без нагрузки.

В III периоде (4-7 недель после травмы при оперативном лечении; 7-12 недель после травмы при консервативном лечении) рекомендовались упражнения из предыдущего периода, гидротерапия (плавание и ЛФК в бассейне), упражнения со жгутом и механотерапия. Назначалась электростимуляция мышц, ультразвук, фонофорез гидрокортизона и гелевых форм НПВС. Упражнения выполнялись в большой интенсивности без рывков с расслаблением мышц конечности и максимально возможной амплитудой движений. Длительность занятий составляла 30-45 минут 4-6 раз в день.

В IV периоде рекомендовались упражнения из предыдущего периода, которые выполнялись с большей интенсивностью и нагрузкой. Для укрепления мышц верхней конечности применялись аппараты блокового типа. Первые занятия продолжались 10-15 минут с ежедневным увеличением к концу курса до 25-30 минут. К концу периода реабилитации пациент возобновлял трудовую деятельность.

Результаты и их обсуждение. Средняя длительность диспансерного наблюдения составила 55,2 месяца (от 7 месяцев до 14 лет с момента травмы). В конце срока диспансерного наблюдения средняя амплитуда активных сгибательно-разгибательных движений в ЛС составила 1300 (от 700 до 1500), пронации/супинации – 850 (от 800 до 900). При оценке результатов лечения по шкале клиники Мейо средний балл составил 85 (от 75 до 100 баллов). Осложнения отмечены у 15 (7,7 %) пациентов с переломами типа 13-С3.3 и были связаны с развитием сгибательно-разгибательных контрактур (амплитуда движений в ЛС в конце срока диспансерного наблюдения составила менее 1000 (от 700 до 1000)).

Выводы. Этапное и дозированное увеличение нагрузки в процессе реабилитации больных с переломами ДМПК позволяет восстановить физиологическую амплитуду движений в ЛС и предотвратить формирование контрактур и вегето-дистрофических осложнений.

Усовершенствованная программа реабилитации больных с переломами ДМПК и рациональная тактика восстановительного лечения позволили оптимизировать эффективность лечения и достигнуть отличных и хороших функциональных результатов у 179 (92,3 %) больных.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ ПРИ ТРАВМАХ КОНЕЧНОСТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

*Облов С. Ю., Курбанов К. М.
Дагестанский центр медицины катастроф
г. Махачкала (Россия)*

Рост числа и тяжести техногенных аварий и катастроф с большими медико-социальными потерями возлагают на службу медицины катастроф Республики Дагестан дополнительные задачи, решение которых требует совершенствования ее организации. Лечение пациентов с политравмой представляет собой одну из актуальных проблем современной медицины. Актуальность проблемы заключается в том, что травмы, нарушающие функции опорно-двигательного аппарата, подстерегают человека всю его жизнь на каждом шагу. Ежегодный рост травматизма в России в последние годы в среднем составляет 3,7 %, несчастные случаи и травмы занимают одно из ведущих мест в структуре смертности населения. Среди всех повреждений опорно-двигательного аппарата травмы верхних и нижних конечностей по частоте занимают первое место. Непосредственной причиной, вызывающей травму и приводящей к нарушению анатомической целостности тканей и функциональным изменениям в них, может быть воздействие различных внешних факторов (ме-

ханических, термических, химических, световых и пр.). Отделение экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации Дагестанского центра медицины катастроф (ОЭКМП и МЭ ДЦМК) оказывает экстренную консультативную медицинскую помощь населению Республики Дагестан в круглосуточном режиме. За период с 2012 по 2016 гг. всего ЧС было 11116 случаев, из них: теракты – 408, ДТП – 10326, ранения – 251, поездная травма – 37, падения с высоты – 64, пожары – 30. Всего пострадали 50307 человек, из них дети – 2487, погибли – 4721, госпитализированные – 20056, амбулаторные – 5750, эвакуированные – 14484 (наземным транспортом – 13802, воздушным транспортом – 682). С сочетанной травмой было 31908 пострадавших, с изолированной травмой – 13678 пострадавших; из них: травма верхних конечностей – 8516, травма нижних конечностей – 9493, травма таза – 7172 пострадавших. Сочетанные и множественные травмы повреждения конечностей сопровождались комбинированным шоком и тяжелой кровопотерей, что затрудняло оказание квалифицированной медицинской помощи в горных и труднодоступных районах республики Дагестан. Основная нагрузка приходилась на ОЭКМП и МЭ ДЦМК. За эти годы по линии санитарной авиации оказана помощь 29059 (63,7 %) пострадавшим. Всего обращений в ОЭКМП и МЭ 7280. Телефонные консультации – 822, количество выездов – 6458, количество выездов специалистов – 6374, количество вылетов – 116. Оперативных вмешательств, выполненных специалистами санитарной авиации – 28762 (63,0 %), из них: ПХО, ВХО ран – 27123 (94,3 %). В 2012 году внедрен в работу аппарат внешней фиксации, предназначенный для стабилизации тяжелых открытых переломов. Аппарат внешней фиксации дает возможность в течении 20-30 минут фиксировать практически любые переломы длинных костей и таза. Это особенно важно при лечении больных с политравмой и с целью дальнейшей эвакуации. Всего нало-

жено АВФ – 16025 (55,7 %). На данный момент внедрены методики блокирующего остеосинтеза. Для оказания помощи пострадавшим с травматическими повреждениями внедрены первичные операции на сосудах для реваскуляризации травмированных конечностей – первичный сосудистый шов, аутовенозная пластика, пластика сосудистыми протезами. Всего выполнено – 8326 (28,9 %) оперативных вмешательств. При обширных разрушениях конечностей выполнялись ампутации – 243 (0,8 %). Исходы травм после оперативных вмешательств: погибли – 1567, выздоровление – 26675, инвалиды – 520 человек.

Выводы. Мы считаем, что с ростом количества пострадавших с травмами конечностей и внедрения в практику новых диагностических и лечебных медицинских технологий, необходимо совершенствовать службу медицины катастроф, травматологическую службу в районах республики Дагестан и внедрять микрохирургическую технику и эндоваскулярные технологии.

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДТП В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Облов С. Ю., Курбанов К. М.

*Дагестанский центр медицины катастроф
г. Махачкала (Россия)*

Несмотря на достижения современной медицины, проблема качества оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП остается актуальной до настоящего времени. Актуальность данной проблемы в Республике Дагестан, как и во всем мире, определяется ростом количества ДТП и числа пострадавших при этом. Об этом свидетельствуют следующие данные: в 2014 г. было зарегистрировано 2021 случаев ДТП,

в которых пострадало и погибло 3628 человек. Медицинская помощь оказана 3196 пострадавшим, летальность при этом составила 2,7 %. Количество ДТП в 2016 г. 1533 против 1585, в сравнении с 2015 годом уменьшилось на 3,3 %, погибших на месте 381, против 440 в 2015 г., что на 13,4 % меньше. Больничная летальность 2016 году составляет 2,3 %, 39 человек против 56 (2,4 %) в 2015г. Смертность в 2016 году составила 13,9 % на 100 тыс. населения против 16,4 %.

Представленные данные свидетельствуют о том, что с ростом количества ДТП и числа пострадавших, продолжало расти качество и объем медицинской помощи на месте ДТП, что позволило в 2016 году снизить показатель летальности. Большая часть пострадавших в ДТП погибла в течение первой недели пребывания в стационаре, досуточная летальность в 2016 году составила 5,4 %, из которых в первые часы после госпитализации погибло 23 человека. Причиной летального исхода у 10 пострадавших был шок в стадии декомпенсации, у 13 пострадавших ушиб головного мозга тяжелой степени, тяжелые комбинированные и сочетанные травмы не совместимые с жизнью. Плотность пострадавших в одном ДТП в республике Дагестан колебался от 1,0 до 33,5. Изучение данного показателя, на наш взгляд, позволяет руководству ЛПУ прогнозировать уровень вероятности массового поступления пострадавших в ДТП.

Анализ нашего материала позволил сделать вывод о необходимости дальнейшей оптимизации деятельности служб, участвующих в ликвидации последствий ДТП. В результате реализации Федеральной целевой программы «О мероприятиях, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях» увеличился показатель доступности медицинской помощи. В рамках данной программы для улучшения оперативности и приближения первой врачебной помощи к пострадавшим в ДТП создана и успешно функцио-

нирует трассовая медицинская служба Дагестанского центра медицины катастроф (ДЦМК), бригады которой размещены в режиме ожидания на стационарных постах ГИБДД. Наряду с этим, Федеральная трасса М-29 разделена на зоны ответственности лечебно-профилактических учреждений, находящихся вблизи нее. На базе ДЦМК организована школа медицины катастроф, подобраны высокопрофессиональные кадры для обучения сотрудников ГИБДД, МЧС, водителей санитарного транспорта и других участников дорожного движения принципам оказания первой помощи на месте ДТП. Отмечается динамика роста активности бригад трассовой службы ДЦМК на 90 % при оказании медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Данные свидетельствуют о росте активности трассовой медицины при ликвидации последствий ДТП и снижении показателя участия бригад скорой медицинской помощи.

Важное значение для улучшения качества и уровня медицинской помощи имеет решение вопросов ее организации на современном уровне. С этой целью нами ежедневно проводится мониторинг деятельности лечебно-профилактических учреждений по оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим в ДТП, ведется регулярный постоянный статистический учет числа пострадавших, проводится анализ травматических повреждений по профилю и степени тяжести у разных участников дорожного движения. Разработаны и внедрены в работу оперативные планы по организации медицинской помощи пострадавшим в ДТП, заключены межбольничные договора о взаимодействии лечебно-профилактических учреждений разных профилей и разного уровня силами и средствами при ликвидации последствий ДТП.

Существенную роль в улучшении качества оказания медицинской помощи играет материально-техническое обеспечение лечебно-профилактических учреждений. Изучение влияния профессиональной подготовки специалистов хирур-

гического и реанимационного профилей на стационарную летальность показало, что при отсутствии в ЛПУ профессионально подготовленных специалистов стационарная летальность достигала 14,3 %, при 100 % уровне профессионально подготовленных специалистов стационарная летальность составляла лишь 5,1 %. Достоверно установлено, что чем выше показатель обслуживания пострадавших в ДТП бригадами трассовой медицины, тем ниже стационарная летальность. Отсутствие прямой корреляции этих показателей свидетельствует о низкой профессиональной подготовке медицинского персонала, участвующего в ликвидации последствий ДТП. Организация своевременной консультации специалистов ДЦМК в таких случаях позволяет нивелировать отрицательные последствия для здоровья пострадавших в ДТП, т. е. оказалось, что чем чаще вызывали специалистов ДЦМК для оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП, тем ниже была стационарная летальность в этих ЛПУ.

Выводы.

1. Рост удельного веса медицинской помощи пострадавшим в ДТП, улучшение ее качества позволяет значительно снизить негативные последствия для здоровья пострадавших.

2. Улучшение материально-технического оснащения ЛПУ и повышение профессиональной подготовки специалистов хирургического и реанимационного профилей позволяют значительно снизить стационарную летальность.

ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ (ГОЛОВЫ, ГРУДИ, ЖИВОТА И ТАЗА) В ТРАВМАЦЕНТРЕ II УРОВНЯ ЗА ПЕРИОД 2016 г.

*Оленев Е. А., Жуков Д. В., Выговский Н. В.,
Родыгин А. А., Соколов С. В., Павлик В. Н.*

*ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ
г. Новосибирск (Россия).*

ГБУЗ НСО

г. Мошково (Россия).

ГБУЗ НСО ГНОКБ

г. Новосибирск (Россия)

Актуальность. На сегодняшний день число пострадавших и погибших от травм продолжает оставаться достаточно высоким. Рост травматизма обусловлен интенсивной урбанизацией, увеличением числа автотранспортных средств, высотным градостроительством, глобальным изменением темпа и ритма жизни современного человека (Кочергаев О. В., 1999). По данным Министерства внутренних дел Российской Федерации за 2016 год при дорожно-транспортных происшествиях погибло 20 300 человек. Возросло число сочетанных повреждений. Эта проблема обусловила создание специализированных медицинских учреждений – травматологических центров III, II, и I уровней. Более широкое развитие получила хирургия повреждений, по образному выражению академика Петровского Б. В., «военно-городская хирургия» (Петровский Б. В., 1998). Стала внедряться тактика многоэтапных запрограммированных оперативных вмешательств – Damage control surgery. Пока еще вопросом времени остается создание общей шкалы оценки тяжести состояния пострадавших с сочетанной травмой.

Цель исследования. Проследить этапность лечения пациентов с сочетанной травмой головы, груди, живота и ко-

нечностей и определить его соответствие тактике многоэтапных хирургических вмешательств.

Материалы и методы. Материалами являются данные 67 историй болезней пострадавших с автодорожными, колото-резанными травмами, кататравмами головы, груди и живота из центральной городской больницы, расположенной на федеральной трассе и имеющей статус травмацентра II уровня за период 2016 г. **Результаты** оценивали с помощью клинического, анатомического и статистического методов, программы «MedStatistica».

Результаты и их обсуждение. Сочетанная торакоабдоминальная травма составила 28,35 % (19 пациентов), травма головы и груди – 7,46 % (5), травма головы и живота составила 25,37 % случаев (17 пациента), живота и таза – 2,98 % (2). При этом, среди повреждений головы закрытая черепно-мозговая травма (ЧМТ) встречалась в 78,25 % случаев, открытая ЧМТ в 21,75 % (из них проникающая – 23,2 %). По степени тяжести преобладала средняя (70,55 %), тяжелая и крайне тяжелая составили, соответственно, 22,25 % и 7,2 %. В 73,13 % случаев (49 человек) лечение проводилось на этапе травмацентра II уровня, 11 пострадавших (16,41 %) были направлены на этап травмацентра I уровня (Областная клиническая больница), где им оказывалась узкоспециализированная медицинская помощь (3-й этап тактики Damage control surgery), 6 пациентов (8,95 %) скончались. В состоянии средней степени тяжести и тяжелом пациентам выполнялась одномоментная операция, в тяжелом и крайне тяжелом состоянии – двухмоментная и более через отделение реанимации (1-й и 2-й этапы Damage control surgery).

Выводы. 1. Среди пострадавших с сочетанной травмой преобладает ЧМТ. 2. Травмы живота и таза всегда следует считать тяжелыми. 3. Пострадавшим с сочетанной травмой в крайне тяжелом состоянии оперативное вмешательство всегда следует разделять на два и более этапа на фоне ин-

тенсивной терапии. 4. Работа в травмацентре II уровня полностью соответствует тактике многоэтапного хирургического лечения.

ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

Оразлиев Д. А.

*Амурская ГМА, кафедра хирургических болезней, ФПДО
г. Благовещенск (Россия)*

В послеоперационном периоде больных с тяжелыми повреждениями на опорно-двигательном аппарате (ОДА), независимо от объема внешних вмешательств, во внутренней среде организма происходят существенные изменения, не только функциональные, но и энергические потенциалы организма.

В раннем послеоперационном периоде происходит активизация гликолиза, с наличием гипоксии, лактатацидоза, снижением энергетических процессов (по уровню АТФ), с нарушением между энергосинтезирующими и энергоутилизирующими процессами, повышением индекса фосфотаз и системного индекса электролитов, что приводит к катаболической паратравматической фазе костеобразования [1].

Задача исследования. При изучении влияния гипербарической оксигенации (ГБО), при нарушении целостности тяжелых повреждениях ОДА, мы поставили основную задачу исследования:

– изучить по данным официальной учетно-отчетной документации пролеченных больных в областной клинической больнице за три последних года влияние ГБО на образование, ускорение и перестройку репаративного костеобразования.

Материалы и методы. Проанализировано лечение 87 больных с различными повреждениями опорно-двигательного аппарата.

Больные в основном работоспособного возраста от 21 до 48 лет. Среди больных больше лиц мужского пола – 61 (71 %), женского пола – 26 (29 %). В контрольную группу взяли больных, которым не была назначена процедура сеансов гипербарической оксигенации. Сеансы гипербарической оксигенации проводились в лечебной барокамере БЛКС 3-01 с применением медицинского кислорода (ГОСТ 5583-78) 1,2-1,8 Ата – 40 – 50 минут экспозиции, 1,2-1,8 Ата давление изопреции. Проводился индивидуальный подбор режима сеансов, учитывая переносимость ГБО, реакцию сердечно-сосудистой системы и сопутствующую патологию.

Больных с применением сеансов гипербарической оксигенации со стороны ран мягкотканого компонента и костной ткани, заживление происходило лучше и быстрее, чем пациентов контрольной группы. Рана заживлялась первичным натяжением, без осложнений.

Нами с целью уточнения эффективности ГБО, были использованы клинические, лабораторные методы исследования (забор венозной крови). При анализах данных, полученных с использованием ГБО, положительная динамика, а клинически улучшение со стороны данных лабораторных методов.

Независимо некоторые наши коллеги не воспринимают сеансы гипербарической оксигенации, нами в 85 % случаев получены хорошие исходы лечения, 12 % удовлетворительные, а в 3 % случаев неудовлетворительные. Причинами неудовлетворительных случаев, мы считаем отсутствие полного контакта с пациентами.

Литература

1. Интенсивность свободнорадикальных процессов у пострадавших с сочетанной черепно-мозговой травмы / Е. А.

Лебедева [и др.] // Актуальные вопросы интенсивной терапии. – 2010. – № 27. – С. 34-35.

2. Оразлиев Д. А. Сочетанная травма. Первая помощь: методическая пособие / Д. А. Оразлиев, О. С. Олифинова, А. А. Стукалов. – Благовещенск, 2009. – С. 93.

ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Панков А. В., Самодай В. Г., Курьянов С. Н.

ВГМУ им Н. Н. Бурденко

БУЗ ВО ВГКБСМП № 1

г. Воронеж (Россия)

Цель и задачи исследования. Травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата являются одной из основных проблем современной медицины. Травмы опорно-двигательного аппарата (ОДА), в т. ч. политравма, преобладая среди лиц трудоспособного возраста с учетом частоты, тяжести и неблагоприятных анатомо-функциональных исходов занимает ведущее место в структуре летальности, нетрудоспособности и инвалидности пострадавших. В связи с этим, вопросы анализа качества медицинской помощи (МП) приобретают особую актуальность.

Цель исследования. Провести анализ качества медицинской помощи пациентам с травмами ОДА с выявлением основных дефектов в процессе ее оказания.

Материалы и методы. Для реализации цели исследования произведен анализ качества оказания медицинской помощи по материалам экспертных рецензий «Карт стационарного больного» 8 стационаров (хирургические и травматологические отделения ЦРБ) Воронежской области за период 2016-2017 гг. Всего изучена 761 карта, из которых 16,3 % – на

истории болезни пациентов с политравмой 69,85 с изолированной механической травмой, 13,9 % – с ожоговой травмой. Среди случаев травматизма преобладал производственный травматизм. Подавляющее число пациентов 576 (76 %) были трудоспособного возраста (18-60 лет). Консервативное лечение было применено у 318 (42 %) пациентов, оперативное – в 443 (58 %) случаях.

Исследование качества основных критериев оказания медицинской помощи проведено с помощью программы «МедТест» учетом основных составляющих (первичный сбор информации, диагностические мероприятия, формулировка диагноза, лечебные мероприятия, преемственность, оформление медицинской документации и т. д.) ее оказания. Дефекты оказания медицинской помощи выявлены в 236 историях болезни (31 % случаев) и были связаны со всеми элементами оказания медицинской помощи.

Результаты и выводы. Структура и удельный вес дефектов медицинской помощи на госпитальном этапе включала: организационные дефекты (8 %), дефекты лечебных мероприятий (22 %), дефекты диагностических мероприятий (47 %), дефекты в формулировке диагнозов, дефекты ведения медицинской документации (23 %). Дефекты лечения в основном связаны с дефектами назначения фармакотерапии заболевания и фармакопрофилактики осложнений, включавшими: неправильное или недостаточное лечение шока и острой кровопотери (13 %), недостаточно активное (в хирургическом аспекте) лечение гнойных осложнений (13 %), в остальных случаях (74 %) – не назначение, позднее назначение или раннее прекращение фармакопрофилактики тромбоэмболических осложнений.

Дефекты назначения и выполнения хирургических операций в 22 % связаны с отсутствием необходимого оперативного лечения, в частности при хроническом остеомиелите, в 20 с длительным предоперационным периодом перед выпол-

нение металлоостеосинтеза, в 50 % – с отсутствием или неполноценностью динамического наблюдения за пациентом в послеоперационном периоде, в остальных случаях – невыполнение рекомендаций специалистов-консультантов.

Дефекты назначения и проведения медицинских манипуляций в основном были связаны с отсутствием иммобилизации и анестезии мест переломов, отсутствием динамического наблюдения за установленными дренажами (дренирование плевральной полости, глубоких слоев раны и т. д.), а также отсутствием мероприятий по иммунопрофилактике столбняка.

Основные дефекты диагностики (80 % случаев) включали в себя: недостаточное лабораторное обследование больного включало отсутствие клинических и биохимических анализов крови, мочи, определение чувствительности микрофлоры к антибиотикам, определение группы крови, необходимое рентгенологическое и инструментальное исследование, отсутствие консультаций необходимых «смежных» специалистов, отсутствие результатов флюорографических исследований и результатов гистологического исследования удаленных органов и тканей.

Ошибки ведения медицинской документации (85 %) включали: небрежное оформление историй болезней в целом, включая непонятный почерк, формальное описание проведенных операций, отсутствие описания удаленных препаратов, недостаточно полное описание повреждений при первичных и последующих осмотрах, исправления и ошибки оформления в листах назначений, недостаточно полное описание анамнеза и статуса больного, другие (отсутствие заключительных диагнозов, несоответствие в диагнозах, несоответствия в датах осмотров и т. д.).

Анализ выявленных дефектов показал, что основной удельный вес дефектов составляют дефекты диагностики и описательной части медицинской документации. Причины

этих дефектов, как правило, как объективные (высокая интенсивность труда хирургов, накопленная усталость, позднее обращение пациента за медицинской помощью, особая тяжесть состояния больного, несоблюдение пациентом лечебных и реабилитационных рекомендаций и т. д., так и необъективные: недостаточная профессиональная квалификация и внимание к больному, неполноценное клиническое и инструментальное обследование.

ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СВЕЖИХ ОТРЫВАХ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Пешков А. С., Диденко С. А., Гилёв А. В.

*Областное бюджетное учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница № 1»
г. Белгород (Россия)*

Актуальность. Повреждения двуглавой мышцы плеча составляют более половины подкожных разрывов сухожилий и мышц.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения больных со свежими отрывами дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча путем изменения методики оперативного лечения по Королеву, разработанного на базе отделения травматологии ОГБУЗ ГКБ № 1 г. Белгорода.

Материалы и методы. Анализ научной медицинской литературы, медицинской документации травматологического отделения городской больницы № 1 города Белгорода в период с 2015-2017 гг. прооперированных больных предложенным методом. Предлагаемые нами изменения известной методики операции Королева заключаются в формировании 2-х каналов по задней поверхности лучевой кости в проекции ее бугристости, что позволяет отказаться от взятия кост-

154

ного аутотрансплантата, и более прочно фиксировать конец поврежденного сухожилия к бугристости. Таким образом, уменьшаются длительность оперативного вмешательства и срок иммобилизации в послеоперационном периоде.

Результаты. За последние 3 года было прооперировано 15 пациентов со свежими (до 3-х недель) отрывами дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча.

При этом, осложнений гнойно-септических – 0, постиммобилизационные контрактуры – 1, несостоятельность шва – 0.

Выводы. Мы считаем, что предлагаемые нами изменения методики операции Королёва позволяют более прочно фиксировать поврежденное дистальное сухожилие бицепса к бугристости лучевой кости, что ведет к более раннему восстановлению функции, а также упрощают ход операции и ее длительность.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ ТФОМС ДЛЯ АНАЛИЗА ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА

Поляк Л. Н., Худяков И. С.

ГБУЗ ЧОКБ

ЮУГМУ

г. Челябинск (Россия)

Проведен анализ оказания помощи пациентам с переломами проксимального отдела бедра (коды МКБ10 S72.0, S72.1) в медицинских организациях Челябинской области по данным Территориального фонда обязательного медицинского страхования Челябинской области (далее именуется – ТФОМС ЧО) за 2014-2016 гг.

Лечение переломов проксимального отдела бедра в медицинских организациях Челябинской области осуществляется с использованием консервативных и оперативных методов лечения, современных технологий остеосинтеза и эндопротезирования тазобедренного сустава. Оказание помощи проводится в рамках КСГ 215, 216, 221, 224, 226.

Ежегодно регистрируется 850-900 больных с диагнозом перелом шейки бедра и 700-800 больных с диагнозом чрез-межвертельный перелом бедра, более 70 % пациентов старше 60 лет. Средний уровень заболеваемости по области в данной группе пациентов составляет 1,11 (S72.0) и 0,80 (S72.1) на 1 000 населения со значительными колебаниями в разных территориях области от 3,66/1000 в Верхнеуральском муниципальном районе до 0,1/1000 в Саткинском муниципальном районе (S72.0) и 2,40/1000 в Каслинском муниципальном районе и 0,05/1000 в Саткинском муниципальном районе (S72.1). Столь значительные колебания могут быть обусловлены как различиями в возрастном составе населения, так и разным уровнем госпитализации при переломах проксимального отдела бедра.

Консервативное лечение проводится в травматологических отделениях, а при их отсутствии в хирургических отделениях городских и районных больниц. Консервативное лечение переломов шейки бедра оправдано при очень ограниченном числе случаев – вколоченных переломах, хотя, при отсутствии соматических противопоказаний к оперативному лечению, и в этом случае оптимальным методом является малоинвазивный остеосинтез в ранние сроки с целью мобилизации пациента и профилактики осложнений, присущих консервативному методу лечения.

Вместе с тем, в 2015 г. по поводу перелома шейки бедра (S72.0) в рамках КСГ «Переломы шейки бедра и костей таза» (коэффициент затратноемкости 1,52) в медицинских организациях Челябинской области пролечено 705 пациентов, из них 156

535 оказана помощь в объеме консервативных мероприятий (включая закрытую репозицию, наложение наружных фиксирующих устройств, к которым относят и скелетное вытяжение из-за отсутствия данной манипуляции в номенклатуре услуг). Остальным пациентам в рамках той же КСГ выполнены оперативные пособия. В 2016 г. те же показатели составили 673 и 529 соответственно. Средняя длительность лечения пациентов данной группы при использовании вышеуказанных технологий составила 11,34 (7-101) и 11,45(7-151) для 2015 и 2016 гг. соответственно. Анализ проводимого лечения крайне затруднен из-за отсутствия единых подходов к кодированию оказанных услуг в рамках номенклатуры. Эксперты ТФОМС ЧО не выявляют случаев явно неадекватных технологий лечения в рамках используемой КСГ.

Специализированная помощь – остеосинтез шейки бедра с использованием различных технологий, однополюсное и тотальное эндопротезирование оказывается в травматологических отделениях. В связи со значительными различиями в оснащении и уровне подготовки врачей-травматологов медицинских организациях Челябинской области, выбор технологии лечения и ее исполнение приводят к большому числу неблагоприятных исходов – формированию ложных суставов шейки бедра, точное количество которых неизвестно в связи с отсутствием полноценной системы диспансерного наблюдения и учета исходов лечения травм.

На сегодняшний день, вопрос материального обеспечения остеосинтеза переломов шейки бедра решен за счет средств ОМС. Различные виды остеосинтеза при переломе шейки бедра выполнены 155 пациентам (средний койко-день 17,2) в 2015 г., 188 (средний койко-день 16,8) – в 2016 г.

При лечении переломов шейки бедра у больных старше 60 лет методом выбора является первичное эндопротезирование тазобедренного сустава. Все виды операций эндопротезирования тазобедренного сустава используются в круп-

ных многопрофильных стационарах (ГБУЗ ЧОКБ, ГБУЗ ОКБ № 3, МУЗ ГКБ № 9» г. Челябинска, НУЗ ДКБ ОАО РЖД, ГБУЗ ГБ № 3 г. Златоуста», МУЗ ГБ № 3 г. Магнитогорска», АНО ЦМСЧ г. Магнитогорска), однополюсное эндопротезирование проводится в МУЗ ГКБ № 6» г. Челябинска, ГБУЗ ГБ № 2 г. Миасса», ГБУЗ ГБ № 1 г. Копейска», ФГБУ ЦМСЧ № 1 ФМБА.

В ряде медицинских организациях Челябинской области: Государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Городская больница № 2 г. Миасса», Государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Городская больница № 1 г. Копейска», Муниципальном учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница № 6» г. Челябинска неоправданно расширяются показания к этому виду вмешательств, что приводит к необходимости выполнения ревизионного эндопротезирования в ранние сроки.

В 2015 г. по поводу перелома шейки бедра за счет средств ОМС проведено 335 операций эндопротезирования тазобедренного сустава (209 тотальное, 122 однополюсное), в 2016 г. – 290 (172 тотальное, 109 однополюсное).

Этапность оказания помощи с одной стороны обеспечивает ее доступность, с другой – часто необоснованно удлиняет предоперационный период и увеличивает число осложнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГГ-КАЛЬВЕ-ПЕРТЕСА

*Рубашкин С. А., Сертакова А. В.,
Тимаев М. Х., Дохов М. М.
НИИТОН ФГБОУ ВПО Саратовский ГМУ
им. В. И. Разумовского
г. Саратов (Россия)*

Введение. Болезнь Легг-Кальве-Пертеса (БЛКП) – заболевание тазобедренного сустава (ТС) полиэтиологичной при-

158

роды, характеризующееся нарушением структуры головки бедра. Болезнь Легг-Кальве-Пертеса составляет 15-25 % от всех заболеваний тазобедренного сустава у детей. Большое количество неудовлетворительных исходов лечения, результатом которых является деформация головки и шейки бедра с последующим развитием коксартроза актуализируют эту проблему. Хирургическое лечение больных с БЛКП кости должно быть направлено на улучшение трофики, стимуляция репаративных процессов, а также восстановление нарушенных пространственных взаимоотношений в тазобедренном суставе.

Цель исследования. Разработать и обосновать тактику хирургического лечения детей с болезнью Легг-Кальве-Пертеса на основе изучения отдаленных результатов с учетом локализации и размеров очага поражения, а также стадии заболевания.

Материалы и методы. Нами были проанализированы истории болезни 85 детей в возрасте от 5 до 11 лет (72 мальчика и 13 девочек) с болезнью Легг-Кальве-Пертеса, которые были прооперированы в отделении детской ортопедии СарНИИТО за период с 2008 по 2017 гг. В зависимости от вида выполненного оперативного вмешательства пациенты были разделены на 3 группы: первую группу составили 23 пациента (27 %), которым выполнялись костно-пластические оперативные вмешательства с использованием ауто и аллотрансплантатов. В ряде случаев данный вид лечения выполнялся как дополнительный этап хирургической реабилитации, осуществляемый при удалении металлоконструкций; вторую группу составили 47 пациента (55,2 %), после межвертельных деторсионно-варизирующих медиализирующих остеотомий бедренных костей с последующим остеосинтезом медиализирующими Г-образными пластинами, а также трехплоскостными педиатрическими пластинами LCP SYNTHES. В 17 случаях для восполнения дефицита покрытия головки

бедренной кости и нормализации анатомических взаимоотношений в суставе выполнялись остеотомии таза по Солтеру с фиксацией костных фрагментов спицами; к третьей группе были отнесены 15 (17,6 %) пациентов, которым выполнялась межвертельная ротационная остеотомия бедренной кости. Производился флексионный или экстензионный элемент ротационного смещения, позволяющий максимально вывести из-под нагрузки очаг некроза.

Результаты. Анализ ранее проведенных оперативных вмешательств показал, что хорошие результаты наблюдаются у пациентов с начальной стадией заболевания и частичным поражением эпифиза при выборе любого метода хирургического лечения. Группа костно-пластических оперативных вмешательств имеет ретроспективное значение и не может применяться, как самостоятельный метод лечения из-за недостаточной эффективности, отсутствия влияния на анатомические взаимоотношения в пораженном суставе, длительным сроком реабилитации в послеоперационном периоде. Данные оперативные вмешательства могут применяться в качестве дополнительной меры по стимуляции кровообращения в головке бедра. Межвертельная остеотомия, как оперативный метод лечения, обладает рядом преимуществ. Так, ротационно-варизирующие межвертельные остеотомии, суть которых заключается в выведении очага некроза в ненагружаемую часть ТС за счет проведения смещения шейки и головки бедра, способствует полному восстановлению биомеханически правильной формы головки бедра, нормализации ее трофики. В свою очередь, быстрая реконструкция суставных поверхностей обеспечивает сокращение сроков реабилитации пациентов с остеохондропатией головки бедренной кости.

Заключение. При лечении пациентов с болезнью Легг-Кальве-Пертеса наиболее оправдан дифференцированный подход с учетом стадии заболевания и определении

размеров очага поражения. Наилучшие результаты удается получить на ранних стадиях заболевания с частичным поражением эпифиза. Выполнение межвертельных ротационных остеотомий при частичном поражении головки бедренной кости способствует наиболее раннему восстановлению пораженной кости.

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРА

***Рыльков М. И., Самодай В. Г., Гайдуков В. Е.,
Федорищев А. П., Полесский М. Г.***

ФГБОУ ВО

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский
университет им. Н. Н. Бурденко»*

*БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1»
г. Воронеж (Россия)*

В настоящее время отмечается увеличение числа пациентов с переломами шейки бедренной кости. На сегодняшний день предложено значительное количество способов оперативного лечения данной патологии с использованием имплантатов различных производителей и модификаций. Но, к сожалению, несмотря на такое разнообразие, значительный удельный вес составляют различные осложнения: ложные суставы, несросшиеся переломы, аваскулярный некроз головки бедренной кости и др.

Как было установлено, при переломах шейки бедренной кости, особенно субкапитальных и трансцервикальных, происходит резкое ухудшение кровоснабжения проксимального от зоны перелома участка шейки и головки бедра. При этом состояние перифрактурного кровотока возможно опреде-

лить с помощью ультразвуковой доплерографии области перелома.

К большому сожалению, организация экстренной помощи пациента с переломами шейки бедра в большинстве отечественных хирургических стационаров не позволяет оперировать этих больных в первые часы после травмы. Как было выявлено, при переломе до 5 суток происходит снижение гемодинамических показателей перифрактурного кровотока более чем на 15 %, а при переломе свыше 10 суток – на 50 % и более. Причем значительная часть неудовлетворительных результатов зависит от сроков проведения оперативного лечения.

Таким образом, чем больше времени прошло с момента травмы, тем меньше шансов на консолидацию перелома, и тем больше риск осложнений: несращение перелома, формирование ложных суставов, развитие аваскулярного некроза головки бедра и пр.

К сожалению, в настоящее время нет рационального протокола предоперационного планирования, при помощи которого можно было бы дифференцированно подойти к определению вида и способа оперативного лечения переломов данной локализации. Большинство травматологов производят выбор способа оперативного вмешательства на основании своего эмпирического опыта и интуиции, что придает этому значительный элемент случайности. Однако критерии и показания к тому или иному виду хирургического пособия недостаточно полно разработаны, что в конечном итоге дает значительный процент указанных выше осложнений.

Для хирургического лечения таких осложнений предложено большое число методик: пластика зоны несращения костно-мышечно-сосудистым трансплантатом, пластика перелома шейки бедра малоберцовой костью на сосудах, имплантация в головку бедра сосудистого пучка и др. Но, как показывают отдаленные результаты такого лечения, спустя

5-10 лет у пациентов развивается деформирующий артроз тазобедренного сустава.

Операцией выбора при лечении данных осложнений является эндопротезирование тазобедренного сустава, которое может быть однополюсное, когда замещается один из компонентов сустава (чаще всего – бедренный) и тотальное, когда производится замена как бедренного, так и вертлужного компонентов. По способу фиксации выделяют цементное эндопротезирование (с использованием акрилового цемента) и бесцементное эндопротезирование (фиксация компонентов протеза – press-fit).

Планируя тотальное эндопротезирование при переломах и ложных суставах шейки бедренной кости, необходимо использовать различные типы эндопротеза в зависимости от клинической ситуации и состояния костной ткани пациента. Зачастую такая операция выполняется на фоне остеопении или остеопороза.

Наиболее часто используемыми являются однополюсные протезы Zimmer, Biomet, Aescular. Кроме этого широко применяются протезы Мура – ЦИТО или Thompson. Но данный протез имеет существенные недостатки: единый типоразмер ножки, ограниченное число типоразмеров головок. К сожалению, однополюсное эндопротезирование не является альтернативой тотальному (двухполюсному) эндопротезированию. В настоящее время такой тип эндопротезирования у пациентов старше 70 лет является операцией выбора. Постановка данных протезов технически несложна, операция нетравматична и длится 30-50 минут. Причем пациентов можно активизировать с первых дней послеоперационного периода с ранней функциональной нагрузкой, что значительно снижает риск возможных осложнений (гипостатическая пневмония, тромбоэмболия легочной артерии и др.).

Таким образом, мы считаем, что наиболее целесообразным и максимально эффективным методом хирургического

лечения несвежих и застарелых переломов шейки бедра, а также несросшихся переломов и асептического некроза головки бедра является эндопротезирование тазобедренного сустава. Данная операция позволяет в кратчайшие сроки приступить к функциональной и профессиональной реабилитации пациентов, а также восстановить их работоспособность.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БОГАТОЙ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗА КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Рябинин С. В., Самодай В. Г., Полесский М. Г.

БУЗ ВО ВГБСМП № 1

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко

БУЗ ВО ВОКБ № 1

г. Воронеж (Россия)

Цель исследования. Повысить эффективность консервативного лечения остеоартроза крупных суставов с использованием тромбоцитарных факторов роста пациента.

Материалы и методы. На кафедре травматологии и ортопедии ВГМУ им. Н. Н. Бурденко и на базе ее клиник проводятся исследования по применению аутологичной богатой тромбоцитами аутоплазмы (АутоБоТП) в терапии пациентов с остеоартрозами крупных суставов, таких как коленный, плечевой и голеностопный суставы.

Группа исследования состояла из 21 женщины и 27 мужчин в возрасте от 24 до 75 лет. Остеоартрозом коленного сустава II-III ст. по Келлгрону страдали 30 пациентов, у 8 пациентов – крузартроз (у шестерых больных – посттравматического характера после перенесенной травмы пилона и лодыжек) и у 10 пациентов – посттравматический омартроз. Пациенты этой группы получали инъекции АутоБоТП внутрисуставно в

объеме 1,0-5,0 мл (в зависимости от размера сустава) кратностью 1 раз в семь дней в течение 5 недель.

Контрольная группа была сформирована из 41 человека в возрасте от 32 до 73 лет, рандомизированных с основной группой по возрасту, длительности и стадии заболевания, соматическому статусу. Больные остеоартрозом II-III ст. по Келгрону – 27,5 пациентов с крузартрозом (4 из них с посттравматическим артрозом), 9 пациентов с остеоартрозом плечевого сустава. Все пациенты длительное время получали традиционное комплексное лечение (НПВС, хондропротекторы, физиотерапия, лечебная физкультура и т. д.). Пациенты контрольной группы лечились согласно рекомендациям ESCEO.

С целью объективизации результатов всем наблюдавшимся больным, проводили оценку артрологического статуса посредством использования шкал, опросников и индексов, рекомендованных OARSI (OsteoArthritis Research Society International), а также оценку амплитуды движений в суставах при помощи гониометра. Проводилась оценка на до лечения, через 3 недели, 6 недель, 12 недель и 24 недели от начала лечения.

Результаты. Положительная динамика лечения при оценке артрологического статуса выявлена в обеих группах, однако в группе АутоБоТП были отмечены более выраженные изменения, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). Анализ изменений свойств синовиальной жидкости у пациентов с гонартрозом в терапии АутоБоТП показал увеличение вязкости и поверхностного натяжения в 1,6 и 1,2 раза соответственно в отношении исходного уровня. У пациентов с гонартрозом контрольной группы показатели вязкости и поверхностного натяжения синовиальной жидкости практически не изменились.

Выводы. Анализируя полученные данные можно сделать вывод о том, что применение АутоБоТП у пациентов с остеоартрозом крупных суставов является перспективным

методом, который вероятно оказывает влияние на патогенетическое звено остеоартроза, а результаты использования этого компонента крови у данной группы пациентов требуют дальнейшего изучения.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ

Савгачев В. В.

*Ассистент кафедры травматологии и ортопедии ЯГМУ
г. Ярославль (Россия)*

Введение. На сегодняшний день, сохраняется актуальность вопроса, а именно, каким образом можно эффективно и безопасно провести лечение пациента с изолированной травмой пяточной кости, и тем самым, предупредить развитие осложнений.

Цель исследования. Разработать эффективный подход ведения пациентов с закрытыми изолированными переломами пяточной кости со смещением.

Материалы и методы. На кафедре травматологии и ортопедии ЯГМУ, были подробно изучены 496 пациентов с переломом пяточной кости, пролеченных на базе ГАУЗ ЯО КБ СМП им. Н. В. Соловьева г. Ярославля. С учетом критериев включения и исключения выборка была следующая: тип перелома по Sanders: тип 2 – 194 (39 %); тип 3, вне зависимости от подтипа перелома – 302 (61 %). Возраст пациентов варьировал от 17 до 71 года и в среднем составил 42 года. Так сформированы две группы: исследуемая – 138 пациентов и контрольная – 358 случаев, пациенты которой имели иной алгоритм ведения и лечения. Всем пациентам выполнялись общие клинические анализы, биохимическое исследование крови. Части пациентам, а именно 241 (49 %) выполнили компьютерную томографию. Проводилась оценка местного сосуди-

стого статуса путем выполнения ультразвукового дуплексного сканирования сосудов нижней конечности. Все пациенты прооперированы путем открытой репозиции с фиксацией пластиной по системе ORIF (open reduction, internal fixation – открытое восстановление, внутренняя фиксация). По наличию/отсутствию осложнений разделение было следующим: наличие осложнений у женщин было у 18 из 25 (72 %); у мужчин – 165 из 471 (35 %). Всего 183 случая осложнений, что составило 37 % от общего объема выборки. Подгрупповое разделение по виду осложнений было следующее: некроз краев послеоперационной раны – 38 (21 %); нагноение зоны после операционной раны/зоны остеосинтеза – 96 (52 %); миграция металлоконструкции с угрозой внутреннего пролежня – 25 (14 %); остеомиелит пяточной кости – 16 (9 %); тендинит малоберцовой мышцы – 6 (3 %); лигатурный свищ – 2 (1 %). Статистическую обработку исследования произвели в программе STATISTICA.

Результаты. Учитывая цель исследования, и принимая во внимание опыт и практические рекомендации ведущих отечественных и зарубежных травматологических школ, нами был разработан протокол ведения пациентов с травмой пяточной кости. Для выявления статистической значимости связи между фактором риска и исходом применялось вычисление релятивистских рисков и отношения шансов. В основе протокола заложено использование двух оригинальных регрессионных уравнений. Первое из которых направлено на выбор метода лечения, второе на оценку риска послеоперационных осложнений. Для оценки качества созданных моделей, была применена процедура ROC-анализа. Оба уравнения интегрированы в программные оболочки и имеют свидетельства государственной регистрации.

Выводы.

1. Снижению риска возникновения осложнений способствует использование многомерной математической модели

выбора метода лечения, обладающей $Se = 96,7 \%$, $Sr = 89,1 \%$ и прогностической мощностью $91,7 \%$.

2. В случае выбора оперативного метода лечения в раннем послеоперационном периоде целесообразно использовать оценку риска возникновения осложнений на основании второй прогностической модели, обладающей $Se = 96,1 \%$, $Sr = 65,5 \%$ и прогностической мощностью $94,2 \%$.

3. Подробный план лечения пациентов с изолированными, неосложненными переломами пяточных костей со смещением, основанный на применении предлагаемых нами алгоритмов, позволит значительно снизить число осложнений.

4. Предлагаемый подход в сравнении со стандартным подходом ведения является предпочтительным, где разница в стоимости обеих медицинских услуг составила $44,9 \%$, а данные анализа «затраты/эффективность» с разницей на $33,3 \%$ в пользу предлагаемого протокола, при одинаковой безопасности и эффективности подходов.

Заключение. Разработан простой, удобный и экономически выгодный протокол ведения пациентов с изолированными, неосложненными переломами пяточных костей со смещением. Протокол напрямую связан с разработанными моделями. Результаты проведенной работы, полученные на основе современных способов доказательной медицины, смогут в высокой степени изменить существующий подход к тактике ведения пациентов с травмой пяточной кости, и значимо снизить риск развития осложнений.

ЛЕЧЕНИЕ АРТРОЗА ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНОГО СОЧЛЕНЕНИЕ МЕТОДОМ ВЕНТРАЛИЗАЦИЯ БУГРИСТОСТЬ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ПО BANDI И FULKERSON

Саид Ф. М.

Республиканская клиническая больница

г. Казань (Россия)

По мнению ряда специалистов, наиболее распространенным заболеванием опорно-двигательной системы является остеоартроз. Артроз пателлофemorального сочленения – один из наиболее частых симптомокомплексов в ортопедической практике. По статистике, от 18 % до 33 % всех обращений к травматологам-ортопедам по поводу патологии коленного сустава связаны именно с этой проблемой. Оперативное лечение пателлофemorального артроза является актуальной проблемой травматологии-ортопедии. Корректирующая пластика разгибательного аппарата голени с вентрализацией бугристости большеберцовой кости позволяют произвести «декомпрессию» и купирование болевого синдрома в суставе.

Цель исследования. Оценить результаты артроскопического дебриджмента с декомпрессионным релизом латерального ретинакулума, резекционной хондропластикой зон хондромалации и пластики разгибательного аппарата голени с вентрализацией бугристости большеберцовой кости по Bandi и Fulkerson у пациентов страдающих артрозом пателлофemorального сустава.

Материалы и методы. В период 12 месяцев наблюдались 19 пациентов в возрасте 18-56 лет (средний возраст – 37 ± 19 лет) с изолированным артрозом пателлофemorального сустава 3-4 стадии. Каждому из них проведена артроскопия коленного сустава с резекционной хондропластикой, де-

компрессионным релизом латерального ретинакулума и с последующим комплексным консервативным лечением. Все пациенты прошли курс физиомеханотерапии на фоне приема НПВП. Из них 15 (78,94 %) дополнительно назначены хондропротекторы, а 16 (84,2 %) вводились внутрисуставно препараты гиалуроновой кислоты.

У всех пациентов наблюдалась временное улучшение на сроках от 3-6 месяцев. Однако в дальнейшем наступал рецидив болевого синдрома и каждому пациенту выполнена корригирующая пластика разгибательного аппарата голени с вентрализацией бугристости большеберцовой кости по Bandi (13 случаев) или Fulkerson (6 случаев). Динамическое наблюдение проводилось в течении 6-9 месяцев с оценкой интенсивности боли в коленном суставе (ВАШ), активности заболевания и функциональных нарушений – Oxford Knee Score (OKS), оценка объема движений в коленном суставе – Knee Society Score (KSS).

Результаты и обсуждение. После проведенной артроскопии и консервативного лечения отмечено уменьшение интенсивности болевого синдрома по ВАШ с $79,6 \pm 10,8$ мм до $42,8 \pm 17,4$ мм, но лишь только в первый месяц наблюдения. В период 3-6 месяцев после операции боль возвращалась до $67,3 \pm 7,4$ мм ($p < 0,05$).

После этапного оперативного лечения с корригирующей вентрализацией бугристости большеберцовой кости у всех пациентов достоверно ($p < 0,05$) снизилась боль по ВАШ с указанных $67,3 \pm 7,4$ до $31,4 \pm 6,2$. При этом активность заболевания и функциональные нарушения по OKS изменились с $14,8 \pm 7,3$ до $32,8 \pm 6,8$ баллов, а по KSS с $46,7 \pm 9,4$ до $79,2 \pm 8,6$. Осложнений после лечения не было.

Заключение. Артроскопический дебриджмент является достоверным диагностическим, но лишь паллиативным методом лечения деформирующего артроза пателлофemorального сустава. Корригирующая пластика разгибательного

аппарата голени с вентрализацией бугристости большеберцовой кости у пациентов с подобной патологией позволила получить стабильный клинический эффект на сроках наблюдение до 9 месяцев.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУТОГЕННЫХ ФАКТОРОВ РОСТА В МАЛОИНВАЗИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАМЕДЛЕННОЙ КОНСОЛИДАЦИЕЙ ПЕРЕЛОМОВ И ЛОЖНЫМИ СУСТАВАМИ

Самодай В. Г.

*Воронежский ГМУ им. Н. Н. Бурденко
г. Воронеж (Россия)*

Актуальность. В настоящее время в повреждениях опорно-двигательного аппарата преобладает высокоэнергетичная травма, что определяет современную замедленную консолидацию повреждений, а экологические факторы и качество имеющихся в наших гипермаркетах пищевых продуктов усугубляют ситуацию. Различные виды реостеосинтеза с пластикой дефекта костной ткани являются тяжелыми, травматичными операциями, которые продолжают угнетать кровообращение и трофику перифрактурных тканей. В связи со сложившейся ситуацией необходимы решения проблемы с помощью малоинвазивных технологий, способных адресно продуктивно воздействовать на возникший очаг трофической депрессии.

Цель и задачи исследования. Предложить технологию малоинвазивного эффективного воздействия на зону замедленной консолидации перелома для активации регенерации поврежденных тканей. Сравнить эффективность традиционного стандарта лечения патологии и предложенной методики.

Клинические наблюдения и методы исследования: кафедра травматологии и ортопедии ВГМУ им. Н. Н. Бурденко с 2005 года проводит исследования по использованию богатой тромбоцитами аутоплазмы для лечения замедленной консолидации переломов и ложных суставов.

Представленное исследование проводится с 2014 года. Аутогенные факторы роста использовались для нормализации репаративного остеогенеза пациентам, у которых не наступала консолидация перелома в сроки, превышающие в 2 раза общепринятые стандарты (15 пациентов: 8 мужчин и 7 женщин – изолированные переломы длинных трубчатых костей) и пациентам, у которых вследствие перелома после остеосинтеза возник ложный сустав (17 пациентов: 11 мужчин и 6 женщин – все перенесли реостеосинтез с костной аутопластикой).

Инъекционную тромбоцитарную аутоплазму получали путем забора цельной венозной крови пациента (9 мл) в специальные пробирки «Plasmolifting™», содержащие антикоагулянт – гепарин натрия высокой степени очистки и прозрачный гель – фильтр, отделяющий тромбоцитарную взвесь от компонентов крови. Режим центрифугирования составил 3500 об/мин в течении 5 минут на центрифуге «Ева – 20» (Германия).

Инъекции аутоплазмы проводили под контролем ЭОП по 2,0-3,0 мл в область несращения в асептических условиях с соблюдением правил антисептики. Инъекции проводили 1 раз в неделю, всего 3-5 раз. Всем пациентам проводили исследования крови на концентрацию остеокальцина и β -cross lups до начала лечения и через 3 месяца после него.

Результаты и обсуждения. В группе пациентов с замедленной консолидацией переломов у 13 человек (87 %) удалось достичь сращения, показатели остеокальцина увеличились на 15,7 %, значения β -cross lups снизились на 12,3 %. В группе пациентов со сформировавшимися ложными суста-

вами длинных трубчатых костей удалось достичь сращения у 14 пациентов (82,3 %), при этом концентрация остеокальцина в крови увеличилась на 18,2 %, а значения β -cross lups снизились на 10,5 %.

Выводы. Предложенная методика малоинвазивного влияния на процессы остеогенеза в зоне замедленной консолидации или образования ложного сустава позволяет положительно влиять на гистиогенез в перифрактурной области при замедленной консолидации и формировании ложного сустава.

ВОЗМОЖНОСТИ АРТРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГОНАРТРОЗОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ

Самодай В. Г., Мандрощенко П. А.

ГБОУ ВПО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко

БУЗ ВО ВГКБСМП 10

г. Воронеж (Россия)

В опорно-двигательной системе человека коленный сустав является наиболее крупным, сложным и уязвимым. Известно более 100 нозологических форм заболеваний, способных вызывать его артралгию, контрактуру и различные деформации. Травматология и ортопедия занимается, прежде всего, проблемами диагностики и лечения первичных поражений суставов, среди которых наиболее часто встречаются разрывы менисков и капсульно-связочного аппарата, нестабильность надколенника, кистозное поражение менисков, отсекающий остеохондрит мышечков бедренной кости, киста подколенной ямки и деформирующий артроз коленного сустава.

Основной контингент, страдающий артрозом коленного сустава составляет большую часть трудоспособного насе-

ления, а в настоящее время деформирующий, а также посттравматический артрозы коленного сустава встречается у лиц молодого возраста, которые, как правило, ведут активный образ жизни. Артроскопическая хирургия позволила кардинально изменить подходы к диагностике и лечению данной патологии. Но редко хирургическое вмешательство заканчивается проведением диагностической манипуляции, чаще приходится производить частичную, субтотальную или тотальную резекцию менисков коленного сустава. Что в опосредованном будущем ведет к нарушению конгруэнтности суставных поверхностей, нарушению оси нагрузки на хрящевую часть сустава и в дальнейшем развитию деформирующего остеоартроза коленного сустава.

За последние десятилетия бурное распространение при лечении деформирующих, посттравматических артрозов, а также артрозов, развившихся в результате субтотальной-тотальной менискэктомии, получило внутрисуставное применения препаратов гиалуроновой кислоты (ГК). Внутрисуставные инъекции ГК хорошо переносятся и оказывают положительный эффект при лечении остеоартроза коленного сустава при отсутствии адекватного ответа на традиционное лечение или при непереносимости нестероидных противовоспалительных препаратов, а также наличие осложнений, связанных с длительным применением НПВС.

В настоящее время то множество фармацевтических фирм, которые на данный момент производят препараты гиалуроновой кислоты, дает возможность сомневаться в правильности выбора и подбора препарата ГК индивидуально для каждого пациента.

Так как любое вмешательство в организм посредством введения фармвеществ, способно вызвать различные аллергические реакции. В отдельных случаях, которых в настоящее время становится все больше, в связи с увеличивающимся спросом и бесконтрольным введением препаратов ГК, ока-

заться неэффективным методом лечения и напрасно потраченными средствами, так как высокая стоимость и трудность введения препарата, риск иммунологических реакций организма ставят больного в затруднительное положение выбора метода лечения.

Вместе с тем, обилие рекомендуемых медикаментозных средств свидетельствует о том, что в настоящее время нет достаточно эффективных и безопасных препаратов, позволяющих успешно справиться с развитием гонартроза.

Известно, что использование собственной крови для лечения различных заболеваний началось в древние времена, т. е. с момента зарождения медицины. В настоящий момент использование богатой тромбоцитами плазмы (ОТП, PRP) является одним из успешных направлений тканевой инженерии и клеточной терапии в медицине.

При повреждении тканей тромбоциты играют огромную роль в заживлении и регенерации тканей благодаря высвобождению факторов роста. Факторы роста – это естественные полипептиды, которые обладают широким биологически-локальным воздействием на многие клетки, посредством влияния на основные звенья регенераторного процесса: хемотаксис, клеточную пролиферацию, миграцию клеток, дифференцировку, реструктуризацию и ангиогенез. ОТП содержит такие факторы роста как: PDGF – тромбоцитарный фактор роста, TGF- β – трансформирующий фактор роста, EGF – фактор роста эпителия, VEGF – фактор роста эндотелия сосудов, но и адгезивные молекулы (фибрин, фибронектин и витронектин), цитокины. При центрифугировании, полученная плазма содержит белки, фибриноген, питательные вещества (глюкоза, липиды), гормоны, витамины, ферменты, промежуточные и конечные продукты обмена веществ, неорганические ионы, которые участвуют в каскаде процесса регенерации тканей. Учитывая, что ОТП является неотъемлемой частью собственной крови пациента, ее преимуществом

является отсутствие риска парентеральной передачи ВИЧ инфекции, вирусного гепатита или возникновение иммунных реакций. Безопасность и эффективность ее использования широко освещены в литературе.

Таким образом, ОТП является новой биотехнологией в клинической практике. Применение PRP терапии в комплексном лечении деформирующего остеоартроза, посттравматического остеоартроза, а также гонартроза развивающегося в следствие артростропических вмешательств в коленных суставах настоящее время изучено недостаточно.

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ ДАНЫХ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НОВОГО МАЛОИНВАЗИВНОГО СПОСОБА РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Самодай В. Г., Качалов М. В.

*Воронежский государственный медицинский
университет им. Н. Н. Бурденко
г. Воронеж (Россия)*

Цель и задачи исследования. Оценить ранний послеоперационный период при использовании нового малоинвазивного способа реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча в лечении больных с соответствующей патологией.

Материалы и методы. Рандомизированное клиническое исследование выполнено на базе травматологического отделения БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница № 2» (г. Воронеж). Объектом исследования стали 20 пациентов с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, поступивших на стационарное лечение.

В зависимости от используемого метода оперативного лечения повреждения дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча больные поровну распределены на основную и контрольную группы. В основной группе использовалась методика реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча с использованием оригинальных металлических конструкций. В контрольной же группе применялась чрезкостная фиксация поврежденного сухожилия традиционным методом.

Оценивалась степень выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале. Данная шкала представляет собой прямую линию длиной 10 см, градуированную в миллиметрах. Начало линии обозначает отсутствие боли, а конец — характеризует сильную боль. Больной должен был отметить уровень болевого синдрома точкой на данной прямой.

При статистической обработке результатов исследования определялись среднее арифметическое (M), стандартная ошибка среднего (m), Манна-Уитни (U). Различия показателей считались значимыми при доверительной вероятности 0,95 и более ($p \leq 0,05$).

Результаты. Установлено, что в покое на следующие сутки после оперативного вмешательства показатель болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале не отличался между сравниваемыми группами. Однако, уже на 3 сутки послеоперационного периода отмечались статистически значимые различия со значительным уменьшением болевого синдрома в основной группе: $29,3 \pm 1,4$ по сравнению с $41,2 \pm 3,5$ мм. На 6 сутки после операции данные различия достигали максимальных показателей: $22,4 \pm 2,1$ и $33,0 \pm 2,8$ мм, соответственно.

При изучении характера болевого синдрома при попытках движения оперированной верхней конечности установлено, что на 1 и 3 сутки послеоперационного периода статистически достоверных различий степени выраженности боли между ис-

следуемыми группами не отмечено. Тем не менее, на 6 сутки послеоперационного периода у больных, оперированных по предлагаемой методике, болевой синдром был достоверно меньше ($26,5 \pm 1,7$ мм), чем в группе контроля ($35,6 \pm 4,1$ мм).

Выводы. У больных с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, прооперированных с использованием предлагаемой методики, отличающейся применением позиционера для лучевой кости и направителя, болевой синдром в раннем послеоперационном периоде значительно меньше, чем у пациентов, пролеченных классическими хирургическими подходами.

МЕТОД МАЛОИНВАЗИВНОЙ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛAVОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЗИЦИОНЕРА И НАПРАВИТЕЛЯ

Самодай В. Г., Качалов М. В.

*Воронежский государственный медицинский
университет им. Н. Н. Бурденко*

г. Воронеж (Россия)

Цель и задачи исследования. Разработать новый малоинвазивный метод реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча и обосновать его в анатомическом исследовании.

Материалы и методы. Исследовано 11 трупов лиц мужского пола (55 % наблюдений), умерших в возрасте от 18 до 90 лет ($50,2 \pm 1,5$ лет), и 9 трупов лиц женского пола (45 % наблюдений), скончавшихся в возрасте от 26 до 89 лет ($58,4 \pm 2,6$ лет).

Результаты. Для уменьшения риска возникновения осложнений и ускорения сроков функциональной реабилитации больных с повреждениями дистального сухожилия

двуглавой мышцы плеча был предложен оригинальный малоинвазивный способ реинсерции сухожилия двуглавой мышцы плеча при его отрыве от бугристости лучевой кости.

Для выполнения предлагаемой методологии необходим набор специальных инструментов: направитель; позиционеры для лучевой кости; направляющие для спиц; направляющие для сверла; фиксатор направляющих для спиц; фиксатор направляющих для сверла; направляющие спицы; канюлированное сверло; фиксаторы сдвижной части направителя; канюлированные проводники для нитей.

Направитель состоит из проксимальной и дистальной части, которые при работе соединяются друг с другом. Соответственно в проксимальную и дистальную части направителя подсоединяются одноименные позиционеры для лучевой кости. В проксимальной части направителя имеются отверстия для установки направляющих для проведения спиц. В свою очередь, в дистальной части направителя аналогичные отверстия предназначены для установки направляющих для проведения сверла.

Выполняют хирургический доступ в виде двух разрезов мягких тканей. Первый разрез производят в области нижней трети плеча по передней и медиальной поверхности. Второй кожный разрез выполняют в области верхней трети предплечья по его тыльной поверхности дистальнее проекции суставной щели плече-лучевого сустава на 1,0-1,5 см.

Далее под контролем пальца проксимальный позиционер для лучевой кости устанавливается на область шейки лучевой кости. После этого производится монтаж к позиционеру проксимальной части направителя. После этого через второй кожный разрез производится препаровка подлежащих тканей и анатомических структур и, далее, монтаж к позиционеру для лучевой кости дистальной части направителя.

На следующем этапе производится установка направляющих для спиц в проксимальную часть направителя. Направ-

ляющие должны позиционироваться в области бугристости лучевой кости. Далее спицы проводят по направляющим через бугристость лучевой кости и устанавливают направляющие для сверла в дистальной части направлятеля. После этого производится рассверливание каналов в лучевой кости канюлированным сверлом по направляющим спицам.

Далее выделяют и прошивают дистальное сухожилие двуглавой мышцы плеча. После этого концы нитей проводят через сформированные каналы (отверстия) в лучевой кости и завязывают их на тыльной поверхности кости. Операцию завершают ушиванием мягких тканей и кожных разрезов отдельными узловыми швами. Обязательно мобилизуют конечность гипсовой повязкой.

Выводы. Разработан и обоснован новый малоинвазивный метод реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча.

ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМИЧНОСТИ УСТАНОВКИ РАЗРАБОТАННЫХ ПОЗИЦИОНЕРА И НАПРАВИТЕЛЯ ДЛЯ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Самодай В. Г., Качалов М. В.

*Воронежский государственный медицинский
университет им. Н. Н. Бурденко
г. Воронеж (Россия)*

Цель и задачи исследования. Доказать анатомичность установки разработанных металлических конструкций для реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча на основании данных по изучению взаимоотношения сосудов и нервов соответствующей анатомической области относительно элементов конструкций.

Материалы и методы. Объектами топографо-анатомического исследования послужили 20 трупов лиц разного пола и возраста. Всего были обследованы 11 трупов лиц мужского пола (55 % наблюдений), умерших в возрасте от 18 до 90 лет ($50,2 \pm 1,5$ лет), и 9 трупов лиц женского пола (45 % наблюдений), скончавшихся в возрасте от 26 до 89 лет ($58,4 \pm 2,6$ лет).

При исследовании предплечье сгибалось в локтевом суставе до угла 90 градусов и устанавливалось в положении крайней супинации. Проксимальная часть упора позиционера устанавливалась на область шейки лучевой кости. Далее определялось минимальное расстояние от анатомических образований (плечевая артерия, мышечно-кожный нерв, глубокая ветвь лучевого нерва) до установленного на лучевую кость упора позиционера.

Затем по вышеописанной методике с учетом установки оптимального положения предплечья выполнялось определение минимального расстояния от плечевой артерии, мышечно-кожного нерва и глубокой ветви лучевого нерва до точки упора в лучевую кость направляющих для проведения спиц. При этом направляющие для спиц всегда позиционировались в области бугристости лучевой кости.

При статистической обработке результатов исследования определялись среднее арифметическое (M), стандартная ошибка среднего (m), Манна-Уитни (U). Различия показателей считались значимыми при доверительной вероятности 0,95 и более ($p \leq 0,05$).

Результаты. Сначала определялось положение вышеуказанных анатомических образований относительно позиционера для лучевой кости. В результате установлено, что минимальное расстояние от позиционера для лучевой кости до плечевой артерии составило $5,3 \pm 0,5$ мм, до мышечно-кожного нерва – $8,2 \pm 0,6$ мм, а до глубокой ветви лучевого нерва – $7,6 \pm 0,8$ мм.

Далее по вышеописанной методике с учетом установки оптимального положения предплечья выполнялось определение минимального расстояния от исследуемых сосудов и нервов до точки упора в лучевую кость направляющих для проведения спиц. Оказалось, что минимальное расстояние от направляющих для проведения спиц до плечевой артерии составило $8,5 \pm 0,3$ мм, до мышечно-кожного нерва – $7,2 \pm 0,5$ мм, а до глубокой ветви лучевого нерва – $10,5 \pm 0,8$ мм.

Выводы. На основании полученных данных, определяющих безопасность установки основных элементов предложенной металлической конструкции, было решено апробировать новый оригинальный способ реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча в клинической практике.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАЗРАБОТАННЫХ НАПРАВИТЕЛЯ И ПОЗИЦИОНЕРА ДЛЯ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ ПРИ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

*Самодай В. Г., Качалов М. В.
Воронежский государственный медицинский
университет им. Н. Н. Бурденко
г. Воронеж (Россия),*

Цель и задачи исследования. Определить наиболее оптимальные параметры разработанных металлических конструкций для реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча на основании данных, полученных при остеометрии проксимального конца лучевой кости.

Материалы и методы. Объектами топографо-анатомического исследования послужили 20 трупов лиц разного пола и возраста. Всего были обследованы 11 трупов лиц мужского

пола (55 % наблюдений), умерших в возрасте от 18 до 90 лет ($50,2 \pm 1,5$ лет), и 9 трупов лиц женского пола (45 % наблюдений), скончавшихся в возрасте от 26 до 89 лет ($58,4 \pm 2,6$ лет).

При определении оптимальных параметров для металлической конструкции производилось измерение размеров поперечного сечения шейки лучевой кости и продольного размера от шейки лучевой кости до уровня середины бугристости лучевой кости.

При статистической обработке результатов исследования определялись среднее арифметическое (M), стандартная ошибка среднего (m), Манна-Уитни (U). Различия показателей считались значимыми при доверительной вероятности 0,95 и более ($p \leq 0,05$).

Результаты. Установлено, что максимальный размер поперечного сечения шейки лучевой кости в среднем составил $14,2 \pm 0,5$ мм, а минимальный – $8,3 \pm 0,4$ мм. У лиц мужского пола показатели поперечного сечения шейки лучевой кости были несколько больше, чем у женщин: $15,3 \pm 0,4$ по сравнению с $13,8 \pm 0,6$ мм. Полученные данные были учтены при разработке металлической конструкции с тем расчетом, что максимальный размер поперечного сечения шейки лучевой кости соответствует ширине, а $\frac{1}{2}$ минимального размера – высоте упора позиционера для лучевой кости.

Так же было исследовано расстояние от шейки лучевой кости до центра бугристости кости. Данный параметр имеет большое значение для выбора оптимального расстояния между позиционером для лучевой кости и направляющими для проведения спиц. Установлено, что расстояние от шейки лучевой кости до центра ее бугристости варьировало от 12 до 16 мм, и в среднем составило $14,1 \pm 0,3$ мм. Оказалось, что у лиц мужского пола данное расстояние меньше ($13,8 \pm 0,5$ мм), чем у лиц противоположного пола ($14,5 \pm 0,6$ мм).

Выводы. На основании изучения анатомии и остеометрии проксимального конца лучевой кости были выбраны

оптимальные параметры позиционера и направителя для лучевой кости, разработанные нами специально с целью реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча при травматических повреждениях.

ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РЕПАРАТИВНЫЙ ОСТЕОГЕНЕЗ

*Самодай В. Г., Рыльков М. И., Полесский М. Г.,
Гайдуков В. Е., Федорищев А. П.*

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

Введение. В настоящее время одной из проблем травматологии и ортопедии является проблема консолидации переломов. Именно достижение консолидации перелома в максимально короткие сроки является наипервейшей задачей в лечении данной патологии. В различное время вопросам стимуляции репаративного остеогенеза уделялось большое внимание. Так, еще Гиппократ предлагал локальное согревание области перелома с целью ускорения сращения. Г. И. Турнер для этой же цели использовал поколачивание места перелома деревянным молоточком.

Кроме этого различными авторами применялась гипербарическая оксигенация, позволяющая устранить гипоксию на организменном (травматический шок) и местном (ишемия конечности) уровнях. Рекомендовано использовать физиотерапевтическое лечение: УВЧ-терапию, электростимуляцию, лазеро- и магнитотерапию, иглоукалывание, бальнеотерапию др.

Также для ускорения сращения переломов предложено использовать медикаментозное лечение. С этой целью при-

меняются анальгетики, белковые препараты и аминокислоты, витаминотерапия, биогенные стимуляторы (алоэ, ФиБС, стекловидное тело и др.).

Отдельную группу представляют препараты, регулирующие обмен в костной ткани (Остеогенон). Они содержат необходимые для синтеза костной ткани компоненты (кальций в виде гидроксиапатита в соотношении с фосфором 2:1, оссеин и др.) и оказывают двоякое действие на метаболизм костной ткани: стимулируют остеобласты и ингибирует остеокласты.

Но наряду с достоинствами, большинство таких способов воздействия на консолидацию, к сожалению, имеют и ряд недостатков, которые, прежде всего, связаны с неспецифичностью воздействия на звенья репаративного остеогенеза.

К способам специфической стимуляции репаративного остеогенеза можно отнести использование факторов роста и стволовых клеток. Но, к сожалению, получение (культивирование) и последующее использование стволовых клеток ограничено их высокой стоимостью.

Факторы роста – это группа белковых молекул, индуцирующих синтез ДНК в клетке. Они представляют собой полипептиды, которые стимулируют или ингибируют пролиферацию определенных типов клеток. Основными факторами роста являются: PDGF – тромбоцитарный фактор роста; EFG – эпидермальный фактор роста; VEGF – сосудистый фактор роста; TGF β – трансформирующий ростовой фактор-бета; TGF – трансформирующий фактор роста и др.

Материалы и методы. На базе клиник кафедры травматологии и ортопедии Воронежского государственного медицинского университета им. Н. Н. Бурденко предложено использовать богатую тромбоцитами аутоплазму (аутоБоТП) для стимуляции репаративного остеогенеза. Богатая тромбоцитами аутоплазма – это плазма, концентрация тромбоцитов в которой превышает нормальную в 3-3,5 раза. В норме кон-

центрация тромбоцитов в среднем 220.000 на мкл, а стимулирующий эффект аутоБоТП проявляется при концентрации тромбоцитов от 700.000 клеток до 1.000.000 клеток на мкл.

АутоБоТП после лизиса α -гранул тромбоцитов содержит основные факторы роста: PDGF – тромбоцитарный фактор роста, TGF – трансформирующий фактор роста (α и β), VEGF – эндотелиальный фактор роста, EGF – эпителиальный фактор роста и др.

Результаты. Именно эти факторы роста оказывают прямое, специфическое стимулирующее воздействие на звенья репаративного остеогенеза. Таким образом, одним из эффектом применения аутоБоТП является стимуляция остеогенеза путем воздействия комплекса факторов роста, выделяющихся из α -гранул тромбоцитов. Клиническим путем было установлено, что разработанная на кафедре травматологии и ортопедии ВГМА им. Н. Н. Бурденко методика использования аутоБоТП для стимуляции остеогенеза позволяет ускорить сращение переломов в среднем на 18-20 % по сравнению с традиционными способами лечения.

Кроме этого, было доказано положительное влияние богатой тромбоцитами аутоплазмы на процесс остеогенеза, что в результате приводит к более раннему восстановлению анатомической и функциональной целостности кости. Это в свою очередь позволяет достичь сокращения экономических затрат на лечение пациентов с травматическим повреждением костей скелета.

Выводы. Мы считаем, что использование разработанной нами методики позволит значительно повысить эффективность хирургического лечения пациентов с переломами костей скелета, а возможные осложнения лечения будут минимальны. Кроме этого, внедрение в лечебный процесс указанного способа лечения значительно улучшит качество жизни пациентов с травматической патологией.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ МИННО-ВЗРЫВНОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ С ОТКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ЛЕВЫХ БЕДРЕННОЙ И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ, ПОВРЕЖДЕНИЕМ СОСУДИСТО-НЕРВНОГО ПУЧКА ЛЕВОЙ ПОДКОЛЕННОЙ ОБЛАСТИ, ОБШИРНЫМИ РВАНО-РАЗМОЗЖЕННЫМИ РАНАМИ ОБЕИХ Н. КОНЕЧНОСТЕЙ

*Селиверстов Д. В., Юдин В. А., Тюрчин А. Н., Сучков И. А.,
Сурков А. А., Газарян З. С., Введенский А. И., Ольчев А. А.,
Брагина И. Ю., Везенова И. В., Иванов А. В.,
Плетнева И. А., Манакина О. В., Якушина М. С.*

ГБУ РО

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

Больная Г., 38 лет, доставлена бригадой скорой медицинской помощи (СМП) в приемное отделение ГБУ РО ОКБ, г. Рязань, в 16 ч. 50 мин., через 40 мин после травмы, полученной в результате взрыва самодельной мины, размещенной под сиденьем пациентки в легковом автомобиле 18.01.2017 г. на самостоятельном дыхании с инсуффляцией кислорода через носовые катетеры, иммобилизацией шинами Крамера, наложенным кровоостанавливающим жгутом в верхней трети левого бедра, наложенными на раны антисептическими повязками, проводимой инфузионной протившоковой терапией и введением анальгетиков с диагнозом: «Минно-взрывная травма. Открытый перелом левой большеберцовой кости. Открытый перелом левой бедренной кости. Множественные инородные тела обеих нижних конечностей. Повреждение сосудисто-нервного пучка левой подколенной области. Обширные рвано-размозженные раны обеих нижних конечностей. Травматический и геморрагический шок 3 ст.».

В условиях операционной травматологического центра (ТЦ) ОКБ под общей анестезией произведены: ПХО ран задне-внутренней поверхности средней трети, верхней трети левой голени и нижней трети левого бедра. Шов подколенной артерии конец-в-конец. ПХО ран средней трети и верхней трети правой голени. Выполнена иммобилизация конечностей гипсовыми лонгетами.

Из операционной пациентка доставлена в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ ТЦ), где продолжены: протезирование дыхательной функции, противошоковые мероприятия в полном объеме, введение антибактериальных препаратов широкого спектра действия, дезагрегантов и прямых антикоагулянтов, анальгетиков, антигистаминных препаратов, ингибиторов протонной помпы, апротинина в дозе 500 тыс ЕД в сутки, заместительная трансфузия свежезамороженной плазмы, эритроцитарной массы, коллоидов и кристаллоидов.

19.01.17 г. диагностирован ретромбоз левой подколенной артерии в области ее шва, в связи с чем немедленно выполнена ревизия послеоперационной раны, резекция артерио-артерио анастомоза, тромбэктомия из передней и задней большеберцовых артерий с получением удовлетворительного ретроградного кровотока, аутовенозное протезирование поврежденного сегмента подколенной артерии на протяжении 4 см реверсированным участком большой подкожной вены с восстановлением удовлетворительной дистальной пульсации.

После операции, выполненной по поводу ретромбоза поврежденной левой подколенной артерии и восстановления артериального кровотока в конечности, к комплексу лечения добавлена гипербарическая оксигенация в режиме 1,5-1,8 АТА, 60 мин/сеанс, № 15, которая затем, после 7-ми суточного перерыва продолжена в том же режиме, проведено еще 15 сеансов.

Ежедневно производились перевязки всех ран с растворами жидких антисептиков, продолжена антибактериальная терапия с учетом чувствительности высеваемой из ран микрофлоры, противовоспалительная, десенсибилизирующая, антирботическая, биостимулирующая терапия, введение ингибиторов протонной помпы.

С 19.01.17 г. по 07.02.2017 г. во время перевязок под внутривенным наркозом производились этапные некрэктомии всех ран, для укрытия раневых поверхностей использовали повязки с жидкими антисептиками и мазями на водорастворимой основе, проводился одновременно химический некролиз в ранах с использованием порошка борной кислоты. Эти мероприятия позволили подготовить часть раневых дефектов для проведения аутодермопластики (АДП).

07.02.2017 г. выполнена свободная АДП расщепленным неперфорированным кожным лоскутом с подшиванием его к краям ран после завершающей некрэктомии ран на левой голени. Ввиду постепенного очищения ран и их готовности к закрытию аутокожей, АДП выполнялась поэтапно: 21.02.2017 г., 14.03.2017 г., 19.04.2017 г. Отмечено полное приживление пересаженных кожных лоскутов и восстановление кожного покрова на донорских участках.

21.02.2017 г., одновременно с АДП, произведено удаление инородного тела (металлической гайки) из левой бедренной кости.

В связи с развитием локального посттравматического остеомиелита в месте удаленного металлического инородного тела 21.03.2017 г. произведена операция: вскрытие и дренирование абсцесса левой бедренной кости с установкой проточно-промывной системы, а 28.03.2017 г. возникла необходимость в повторной операции на левой голени – выполнено вскрытие, дренирование абсцесса, гнойных затеков.

Проведенные операции и комплексное консервативное лечение посттравматического остеомиелита с параоссаль-

ными абсцессами привело к полному очищению и заживлению всех ран, стиханию острого воспалительного процесса в костной ткани со склерозированием этого участка.

На всех стадиях лечения пострадавшей от СКТ поэтапно, своевременно и совместно действовали: реаниматологи, травматологи, сосудистые хирурги, неврологи, гнойные хирурги, комбустиологи, врачи функциональной, лучевой и КТ-диагностики, клинико-диагностической лаборатории, отделения переливания крови, врачи-реабилитологи лечебно-реабилитационного отделения.

Результаты. Восстановлен полный объем движений в правой нижней конечности; объем движений в левой нижней конечности: полный в тазобедренном суставе, в коленном суставе: сгибание 20-30°, разгибание – 180°, в голеностопном суставе – активные движения отсутствуют, однако левая нижняя конечность является опорной, позволяет ее использовать при ходьбе с дополнительным использованием «ходунков».

Пациентка постоянно наблюдается травматологами, реабилитологами, неврологами, периодически проходит повторные курсы реабилитационного лечения в отделении травматологии ТЦ ГБУ РО ОКБ.

ОПЫТ РАБОТЫ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПЕРВОГО УРОВНЯ ПРИ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ-ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА

*Селиверстов Д. В., Кузнецов А. В., Юдин В. А.,
Хубезов Д. А., Тюрчин А. Н., Газарян З. С., Суров Е. К.,
Барсуков В. А., Сурков А. А., Введенский А. И.,
Манакина О. В., Плетнева И. А., Якушина М. С.,
Ермилова Т. П., Морозова Н. В., Рондалева Н. А.*

*ГБУ РО
г. Рязань (Россия)*

Введение. Целью создания эффективно действующей целостной структуры в России, призванной значительно улучшить результаты лечения больных с сочетанной и комбинированной травмами, являлась организация травматологических центров различных уровней (Приказ Минздравсоцразвития РФ № 991н от 15.12.2009 г. «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком»).

Материалы и методы. Травматологический центр первого уровня (ТЦПУ) на базе Областной клинической многопрофильной больницы (ОКМБ, Рязань) создан в феврале 2011 года. Основой работы центра явился бригадный мультидисциплинарный подход (МДП) к диагностике и ведению больных с сочетанной и комбинированной травмой (СКТ).

За полных 5 лет (2012-2016 гг.) работы ТЦПУ пролечено 1986 пациентов.

В основном это были пациенты с сочетанными и комбинированными травмами, требующие помощи реаниматолога, травматолога, хирурга, нейрохирурга, комбустиолога,

гнойного хирурга, торакального хирурга, челюстно-лицевого хирурга, врачей терапевтических специальностей (терапевты, кардиологи, пульмонологи, неврологи, эндокринологи и др.). Эти специалисты динамически вводились и выводились из состава группы помощи, в зависимости от течения и появления новых осложнений СКТ.

Помимо этого, постоянно были задействованы все диагностические и лечебные структуры больницы: клиничко-лабораторная, функциональная, лучевая диагностика, лечебно-реабилитационная поддержка, ГБО, отделение переливания крови, эндоскопическое отделение, КТ-диагностика и др.

Проведен ретроспективный анализ непосредственных результатов лечения больных с СКТ с использованием мультидисциплинарного подхода (МПД). За 5 лет работы ТЦПУ достигнуты следующие результаты:

- средний срок пребывания пациентов с СКТ в реанимации ТЦПУ колебался от 5,6 до 6,1 %, что зависела от структуры и тяжести состояния пациента;
- общая летальность пациентов с СКТ снизилась за 5 лет на 3,5 %: с 18,8 % в 2012 г. до 15,3 % в 2016 г.

Обсуждение. Учитывая особенности современных сочетанных и комбинированных травм (высокоэнергетичность повреждений; одновременное воздействие нескольких повреждающих факторов; одномоментная кровопотеря от 30 % до 80 % общего объема крови; повреждение двух и более областей и нескольких сегментов конечностей; обязательное наличие травматического шока; ограниченность во времени при оказании медицинской помощи), МДП является оптимальным решением проблем повышения качества диагностики и лечения пациентов с СКТ.

Выводы.

1. Создание многоуровневой стройной системы оказания специализированной помощи больным с СКТ в 2011 г. яви-

лось этапным «прорывом» в улучшении результатов лечения данной тяжелой группы больных.

2. Современное оснащение подразделений ТЦПУ (ОРИТ, диагностическое отделение и т. д.) значительно сократили время установления полного объема повреждений у каждого из поступающих пациентов, и позволили адекватно и своевременно производить коррекцию всех видов повреждений и их осложнений у одного пациента.

3. Достигнутое за 5-летний срок работы улучшение результатов лечения этой тяжелой группы больных обусловлено четкой организацией функционирования всех лечебно-диагностических подразделений в ТЦПУ, неуклонной гибкой и динамической реализацией мультидисциплинарного подхода в работе с пациентами с СКТ.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Семенов Н. Е., Яшников Е. В., Панков А. В.

БУЗ ВО ВГКБСМП № 1

ВГМУ им Н. Н. Бурденко

г. Воронеж (Россия)

Введение. Посттравматический асептический некроз головки бедренной кости (ПАНГБК) представляет собой последствия травм и оперативного лечения переломов проксимального отдела бедренной кости. Заболевание, при котором нарушается равновесие процессов ремоделирования костной ткани, со сдвигом сторону остеорезорбции. Даже с учетом современных технологий, эффективных методом консервативной терапии на сегодняшний день не существует. Целью проводимого лечения является отсрочка проведения операции эндопротезирования.

Цель исследования. Оценить результаты комплексного лечения пациентов с посттравматическим асептическим некрозом головки бедренной кости.

Материала и методы. Для сравнительного анализа были сформированы 2 группы пациентов, трудоспособного возраста (от 26 до 58 лет), с посттравматическим асептическим некрозом головки бедренной кости II-III стадии по ARCO, проходивших стационарное лечение в травматологическом отделении БУЗ ВО ВГКБСМП № 1, в период с 2012 по 2016 гг. В I группу вошли (11 человек) пациенты с асептическим некрозом головки бедренной кости, пролеченные стандартной методикой, включающей в себя: ходьбу с дополнительной опорой (тростью), лечебную физкультуру, физиотерапевтическое лечение (лазеротерапия, магнитотерапия, КВЧ-терапия), НПВС, препараты, улучшающие микроциркуляцию, препараты кальция и витамина Д. Во II группу (20 человек) вошли пациенты, получавшие помимо стандартной терапии, препараты подавляющие костную резорбцию (резокластин 5 мл в/в).

Оценка эффективности лечения производилась через 1, 6, 12 и 24 месяцев с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) для оценки боли при движении. Клинико-функциональное состояние тазобедренных суставов оценивалось по шкале Harris. Оценка морфологических изменений тазобедренных суставов до и после лечения проводилась по данным РКТ или рентгенологических снимков.

Результаты. Подавляющему большинству пациентов (7 случаев – 63,6 %) I группы была выполнена операция эндопротезирования в сроки от 6 до 24 месяцев в связи с сохраняющимся стойким болевым синдромом. У пациентов же, получавших препараты подавляющих костную резорбцию, через 24 месяца средние показатели по шкале Harris увеличилась с 38,7 до 78,3 балла и в 90 % наблюдений значимые рентгенологические деструктивные изменения не прогрессировали. Возвращение к труду отмечено у 15 пациентов II

группы (75 %). Только в двух случаях из этой группы пациентов через 12 месяцев в связи со стойким болевым синдромом и прогрессированием деструкции головки бедренной кости, было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

Выводы. Полученные результаты показывают, что эффективность консервативного лечения посттравматического асептического некроза головки бедренной кости возрастает при применении комплексных методик, с использованием бисфосфонатов, что также позволяет повысить качество жизни и отсрочить проведения эндопротезирования тазобедренных суставов.

БИОМАРКЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ)

*Сертакова А. В., Рубашкин С. А., Тимаев М. Х.
НИИТОН ФГБОУ ВО «СГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ
г. Саратов (Россия)*

Введение. Частота встречаемости дисплазии тазобедренных суставов (ДТБС) среди врожденной патологии опорно-двигательной системы у детей в среднем составляет 2 – 16 % всех случаев. В настоящее время ДТБС рассматривается как частный случай недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ), главным клиническим проявлением которого является гипермобильный синдром в тазобедренном суставе (предвывих, подвывих и вывих сустава). В последующем развиваются тяжелые локомоторные нарушения: диспластичные изменения тазобедренных суставов (ТБС), что приводит к нарушению биомеханики баланса ту-

ловища и ходьбы. В настоящее время имеется современный арсенал диагностических методов выявления дисплазии тазобедренных суставов: ультрасонография, рентгенография, мультиспиральная компьютерная томография. Однако они имеют ряд недостатков: дополнительная лучевая нагрузка, ограничение применения у детей раннего возраста, отсутствие комплексной оценки состояния костной и хрящевой ткани тазобедренного сустава. На наш взгляд определение содержания маркеров ремоделирования костной и хрящевой ткани позволило бы дополнить представления о механизмах дистрофических повреждений костно-хрящевых структур при дисплазии тазобедренных суставов.

Цель исследования. Изучить изменение содержания показателей ремоделирования костной и хрящевой ткани (коллагена I типа, коллагена II типа, агрекана, гиалуронана) в сыворотке крови и моче у детей с различной степенью тяжести дисплазии тазобедренных суставов.

Материалы и методы. В исследование было включено 48 детей с диагностированной дисплазией тазобедренных суставов в возрасте от 6 месяцев до 13 лет. Констатация дисплазии тазобедренных суставов производилась на основании стандартного комплекса клинико-рентгенологического обследования. Средний возраст больных составил $4,5 \pm 1,2$ года. Группу сравнения составили 20 детей с малой хирургической патологией в предоперационном периоде, стратифицированных по возрасту и полу. Все пациенты были разделены на три группы в зависимости от степени тяжести дисплазии тазобедренных суставов в соответствии с классификацией Хильгенрейнера.

Первую группу составили 15 детей с легкой степенью тяжести ДТБС. Вторая группа включала 14 пациентов со средней степенью тяжести ДТБС с ограничением разведения в тазобедренных суставах, локальной болезненностью в проекции параартикулярных мышц сустава. Третью группу со-

ставили 19 детей, у которых диагностировали тяжелую степень дисплазии тазобедренных суставов, с клиническими проявлениями в виде ограничения движений в тазобедренном суставе, симптомом Маркса-Ортолани. На полученных рентгенограммах был выявлен вывих в тазобедренном суставе. Все пациентам исследуемых групп для оценки степени тяжести и активности диспластического процесса было выполнено количественное определение биомаркеров ремоделирования костной (коллаген I типа) и хрящевой (коллаген II типа, агрекан, гиалуронан) ткани в сыворотке крови и моче. Для этого использован метод твердофазного иммуноферментного анализа с помощью тест-систем. **Результаты** обработаны с помощью непараметрических методов медицинской статистики.

Результаты. У пациентов 1-й группы уровень коллагена I типа в сыворотке крови был выше, чем в группе сравнения ($p < 0,005$). Выявлены значимые сдвиги агрекана в 2,5 раза ($p < 0,00005$) и гиалуронана в 2 раза ($p < 0,00005$) в сопоставлении с аналогичными показателями группы сравнения. Также, в моче отмечено достоверное увеличение коллагена II типа ($p < 0,002$). Повышение концентрации биомаркеров ремоделирования хрящевой ткани, по-видимому, свидетельствовало о превалирующем повреждении гиалинового хряща в диспластическом ТБС. Уровень коллагена I типа в сыворотке крови у пациентов 2-й группы был умеренно выше, чем в группе сравнения ($p < 0,0002$). Отмечены значимые сдвиги содержания агрекана в 2,5 раза ($p < 0,00009$) и гиалуронана в 4 раза ($p < 0,00004$) в сопоставлении с показателями группы сравнения. В моче выявлено увеличение коллагена II типа приблизительно в 3 раза ($p < 0,0002$). Таким образом, анализ результатов исследования специфических биомаркеров у пациентов 2-й группы показал превалирование процессов дегградации хрящевой ткани над костной у детей со средней степенью тяжести ДТБС.

Заключение. Таким образом, количественное определение в сыворотке крови и моче биомаркеров ремоделирования костной и хрящевой ткани (коллаген I типа, коллаген II типа, агрекан, гиалуронан) у пациентов с различной степенью дисплазии тазобедренных суставов, позволили выявить следующие закономерности: дистрофические процессы гиалинового хряща тазобедренных суставов, сопровождающиеся повышением уровня маркеров ремоделирования хрящевой ткани (коллаген II типа, агрекан, гиалуронан), имелись в 1-й и 2-й группах больных, достигая максимальных значений в 3-й группе детей с ДТБС и коррелировали с тяжестью клинических проявлений. Процессы деградациии костной ткани, сопровождающиеся увеличением содержания коллаген I типа, имелись во 2-й и 3-й группах пациентов, достоверного повышения не было выявлено в 1-й группе детей с легкой степенью ДТБС.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ

Слепов А. В., Зайцев А. Б.
ГБОУ ВПО «НижГМА МЗ РФ»
г. Нижний Новгород (Россия)

Посттравматические и послеоперационные дефекты костной ткани, послеоперационные костные полости до настоящего времени остаются нерешенной проблемой. Для полноценной хирургической реабилитации пациентов необходимо восстановление длинных костей при кортикальном дефекте объемом более 3 смЗ (Зайцев А. Б., 2009), а при сегментарном дефекте более 2 смЗ (Швец А. И. и соавт., 2011). Конгруэнтное восполнение посттравматического или послеоперационного дефекта кости является приоритетной задачей для восстановления анатомической костной структуры и функции сегмента.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения переломов длинных костей с дефектом костной ткани, послеоперационных дефектов костей на основании анализа рентгенологических данных, полученных при реконструктивно-пластическом замещении костных дефектов различного генеза.

Задачи. Оценить положительные результаты лечения костных дефектов с использованием деваскуляризованной аутокости, препаратов с гидроксиапатитом, их сочетания с аутоплазмой, обогащенной тромбоцитами, на основании рентгенологических признаков.

Материалы и методы. Проанализирован опыт реконструктивно-пластического замещения костных полостей деваскуляризованной аутокостью, препаратами на основе гидроксиапатита, их комбинациями в сочетании с аутоплазмой, обогащенной тромбоцитами, у 70 пациентов. Причины костных дефектов: открытые переломы с первичной одномоментной потерей ткани (13), многооскольчатые закрытые переломы с постепенным формированием кортикального (14) и сегментарного (5) дефекта, инфицированные ложные суставы длинных костей, требующие сегментарной остеонекрэктомии (30), кисты длинных, коротких и плоских костей (8). Все больные были трудоспособного возраста 20-55 лет.

Локализация костных дефектов: ключица (5), плечевая кость (13), кости предплечья (7), бедренная кость (12), подвздошная кость (2), кости голени (30), пяточная кость (1).

Замещены кортикальные костные дефекты размерами от 1 см² до 12 см², сегментарные костные дефекты протяженностью до 4 см, костные полости объемом от 2 см³ до 90 см³.

В 11 случаях для замещения дефекта был использован препарат на основе гидроксиапатита (Коллапан с Линкомицином), у 20 пациентов – аутокость, у 11 пациентов комбинация аутокость + Коллапан с Линкомицином, в 17 комбинациях аутокость + Коллапан с Линкомицином + аутологичная

плазма, обогащенная тромбоцитами, у 11 пациентов использован препарат ЛитАр. Приготовление обогащенной тромбоцитами аутоплазмы выполнено по методике Г. А. Кесян (2011 г). Для стабилизации костных отломков использовался погружной остеосинтез (53) или аппарат внешней фиксации (9). **Результаты** оценивались в динамике по рентгенологическим признакам.

Результаты. При оценке ближайших (2 месяца) результатов по данным рентгенографии проанализированы постепенное сглаживание краев дефекта, образование костной мозоли, восстановление структуры кости и костномозгового канала. Отмечено, что процесс интеграции костного ауто-трансплантата и биотрансформации препарата происходит быстрее при использовании обогащенной тромбоцитами аутоплазмы, чем при использовании только материала с гидроксиапатитом, аутокости или их комбинаций. При оценке отдаленных (до 3 лет) результатов по данным рентгенографии полное восстановление костной структуры в зоне дефектов выявлено у 59 пациентов (84 %). Неудовлетворительные результаты – образование ложного сустава – отмечено у 11 пациентов (16 %), причиной считаем преждевременную и избыточную нагрузку на конечность, в результате чего произошла миграция или перелом погружного металлофиксатора. Не исключаем недостаточное кровоснабжение реципиентного участка.

Выводы. Использование для ликвидации костных дефектов комбинации аутокости и современных замещающих кость материалов, в совокупности с обогащенной тромбоцитами аутоплазмой, расширяет возможности реконструктивного лечения пациентов травматолого-ортопедического профиля.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА

Терехов Н. М.
ОГБУЗ ГКБ № 1
г. Белгород (Россия)

Переломы проксимального отдела бедренной кости у лиц пожилого и среднего возраста составляет 30-40 % от всех локализаций. Частота данной патологии в мире составляет около 1,7 млн переломов в год и имеет тенденцию к увеличению. Смертность при переломе данной локализации до 60 %.

Цель исследования. Выбор оптимального фиксатора для оперативного лечения больных с переломами проксимального отдела бедренной кости.

Объект исследования. Больные пожилого и старческого возраста с переломами проксимального отдела бедренной кости.

Результаты. В травматологическом отделении ОГБУЗ «Муниципальная городская клиническая больница N 1» г. Белгорода с 2014 по 2016 гг. было прооперировано 129 больных с переломами проксимального отдела бедренной кости. Возраст пациентов от 61 до 88 лет.

При фиксации бедренной области нами использовались различные типы фиксаторов. DCS – 15 человек, DHS – 75 человек, PFN – 9 человек. Метод обезболивания: эпидуральная или спинномозговая анестезия. Средняя продолжительность операций при DCS и DHS составила 105 минут, PFN – 50 минут.

У пациентов 1-ой группы трудоспособность (возможность передвигаться без дополнительных средств опоры) восстанавливалась в среднем через 5,3 месяца, пациенты 2-ой группы уже через 2,1 месяца приходили на контрольный осмотр с палочкой.

Выводы. Наиболее оптимальным фиксатором при переломах проксимального отдела бедренной кости с позиции

малоинвазивности и стабильности при оперативном лечении является интрамедуллярный фиксатор типа PFN, который создает благоприятные условия для консолидации перелома и позволяет выполнять раннюю осевую нагрузку.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПЛОСКО-ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ СТОП

*Тимаев М. Х., Сертакова А. В., Рубашкин С. А.
НИИТОН ФГБОУ ВО «СГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ
г. Саратов (Россия)*

Введение. Плоско-вальгусная стопа (ПВС) детского возраста – группа различных по этиопатогенезу заболеваний, объединенных общими нарушениями анатомии и биомеханики стопы. Обязательными признаками которой являются снижение высоты продольного свода и вальгусная деформация заднего отдела с пронацией пяточной кости. Также изменения возникают в переднем отделе стопы в виде деформации плюсневых костей, в среднем отделе стопы – тыльное смещение и латерализация ладьевидной кости, в заднем отделе присутствуют нарушение плантарной флексии и медиальной девиации таранной кости, тыльная флексия и наружная ротация пяточной кости по отношению к таранной кости.

Цель исследования. Оценить результаты лечения ПВС методикой межфасеточной остеотомии пяточной кости.

Материалы и методы. Межфасеточная остеотомия пяточной кости выполнена на 50 стопах у 45 пациентов (33 мальчика, 12 девочек, средний возраст $9,5 \pm 0,7$ лет, возрастной период: 8-14 лет) с диагнозом плоско-вальгусная деформация стопы. Пациентов с двусторонней деформацией оперировали с перерывом в 1,5 месяца. Сроки послеоперационного наблюдения в среднем составили $1,5 \pm 0,8$ года. Предоперационное планирование включало клинический метод и

методы инструментального обследования (рентгенография с нагрузкой, компьютерная томография с 3D-моделированием, биомеханическое обследование с оценкой данных стабиллометрии, электроподографии и динамометрии). Результаты оценивали с помощью разработанной клинической шкалы, данных рентгенографии, разработанной авторской программы для оценки кинематической и статической функции опорно-двигательной системы на основе данных биомеханических исследований и статистических методов. Показаниями к оперативному лечению служили болевой синдром и выраженные анатомо-биомеханические нарушения стопы (отклонение пяточной кости при нагрузке более 7° от оси кости голени, величина продольного свода $\geq 145^{\circ}$).

Результаты. Клинические результаты оценивались как отличные в 75,4 % случаях, хорошие – в 16,4 %, удовлетворительные – 7,2 % и неудовлетворительный результат получен у одного ребенка на 2-х стопах (1 %). По данным контрольной рентгенографии через 1-1,5-2 года: угловые параметры скелета стопы были максимально приближены к показателям нормы, дислокации аллотрансплантата и признаков артроза суставов стопы не выявлено. Биомеханическое исследование демонстрировало умеренные нарушения у 2-х пациентов (5,6 %, сводный биомеханический коэффициент – K 18-33) и неудовлетворительные – в 1 случае (1 %, сводный биомеханический коэффициент – K > 34), что соответствовало данным клинического обследования.

Заключение. Таким образом, остеотомия пяточной кости с межфасеточным доступом позволяет приблизить анатомические параметры плоско-вальгусной стопы к нормальным показателям, обеспечить стабильность и опорность скелету стопы. Неоспоримым преимуществом техники является обеспечение адекватного состояния сухожильно-связочного аппарата тканей стопы и восстановление функциональных показателей ребенка.

ВЛИЯНИЕ РОЗУВОСТАТИНА И БИВАЛОСА НА КОНСОЛИДАЦИЮ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ НА ФОНЕ МОДЕЛИРОВАННОГО ОСТЕОПОРОЗА

*Файтельсон А. В., Соболев М. С., Раджжумар С. Д.,
Ноздрачева К. А., Красноруцкая Ю. В., Аниканов А. В.
Курский государственный медицинский университет
г. Курск, (Россия)*

Цель исследования. Оценка остеопротективных свойств розувастатина в сравнении с препаратом Бивалос (стронция ранелат) на качество репаративных процессов при экспериментальных остеопоротических переломах проксимального метафиза бедренной кости.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 140 самках белых крыс линии Вистар массой 200-300 г. Генерализованные остеопоротические изменения костей скелета моделировались путем билатеральной овариэктомии. Через восемь недель производилась остеотомия межвертельной области правой бедренной кости, моделируя перелом проксимального метафиза бедра, который фиксировался для стабилизации закрытым миниинвазивным интрамедуллярным введением спицы Киршнера.

После моделирования и остеосинтеза переломов у крыс измеряли уровень микроциркуляции в межотломковой зоне, а также макроскопически и рентгенологически оценивали качество консолидации переломов. Оценка параметров микроциркуляции в костной ткани производилась лазерно-доплеровским флоуметром Biopacsystems MP-100 и игольчатым датчиком TSD-144. Запись и обработка данных осуществлялась программой AcqKnowledge – 3.8.-4.2. Значения микроциркуляции выражались в перфузионных единицах (ПЕ).

После эвтаназии животных гистологические препараты проксимального отдела бедренных костей подвергались световой микроскопии при помощи микроскопа Leica CME (увеличение $\times 100$: объектив $\times 10$, окуляр $\times 10$) и фотографированию цифровым фотоаппаратом Olympus SP-350. Выполнялось морфометрическое исследование микроархитектоники костной ткани программой ImageJ версий 1.39-1.43. В качестве количественной меры оценки развития остеопороза в зоне перелома измеряли ширину костных трабекул спонгиозной ткани проксимального метафиза бедренной кости в микро метрах (мкм).

Результаты. При выполнении лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) в межотломковой костной мозоли межвертельной зоны бедра было обнаружено, что средний уровень микроциркуляции составил: в I контрольной группе (ложная овариэктомия с моделью перелома бедра) – $89,3 \pm 4,75$ ПЕ; во II группе (модель остеопоротических переломов без лечения) – $66,59 \pm 3,61$ ПЕ; в III группе (после овариэктомии и остеотомии крысы получали лечение розувастатином) – $94,34 \pm 2,54$ ПЕ; в IV группе после выполнения манипуляций крысам проводилось лечение препаратом Бивалос, значение составило $70,39 \pm 2,39$ ПЕ.

Данные показатели внутрикостной перфузии межотломковой зоны бедра свидетельствуют о том, что монотерапия розувастатином действительно предотвращает снижение микроциркуляторного кровотока в костной мозоли. При этом консолидация повреждения костной ткани проходит при существенном увеличении кровоснабжения.

При визуальной и рентгенологической оценке результатов сращений экспериментальных переломов без остеопороза и с остеопорозом было обнаружено, что в контрольной группе животных частота неудовлетворительных результатов консолидации составила – 5 случаев из 20, а во второй группе – 9 из 20 крыс. В группе, где проводилась фармакотерапия

розувастатином в течение 4 недель после моделирования и остеосинтеза повреждений бедренной кости на фоне остеопороза неудовлетворительных результатов сращения не наблюдалось.

У животных, получавших розувастатин, средняя ширина костных трабекул была выше, чем в группе животных с переломами на фоне остеопороза и составила $84,13 \pm 1,2$ мкм. В группах крыс, которым проводилась терапия Бивалосом, данный параметр был равен $79,16 \pm 1,1$ мкм.

Средняя ширина трабекул у животных с экспериментальными остеопоротическими переломами, которым вводился Бивалос, достоверно ниже, чем в других группах ($p < 0,05$), но наблюдается достоверное незначительное увеличение аналогичного показателя относительно группы крыс после овариэктомии и остеотомии без лечения ($p < 0,05$).

Выводы. Розувастатин статистически значимо увеличивает среднюю ширину костных трабекул в зоне экспериментальных повреждений на фоне гипоэстрогенного остеопороза, что позитивно влияет на процессы консолидации переломов.

Таким образом, изучаемые препараты с помощью разных механизмов воздействия на сосудистый эндотелий вызывают эндотелий-зависимое расслабление кровеносных сосудов посредством стимуляции выработки оксида азота, что благоприятно влияет на регионарное кровоснабжение в зоне повреждения, тем самым позитивно действуя на процессы консолидации переломов.

СОВРЕМЕННАЯ ХИРУРГИЮ ЗАМЕЩАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ БОТУЛОТОКСИНОМ ТИПА А В РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПАРЕЗОМ ЭРБА

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

ГБУЗ ВО «ОЦ спецмедпомощи»

ГБУЗ ВО

г. Владимир (Россия)

Заболеваемость акушерским параличом, несмотря на очевидные успехи в его профилактике на уровне родильных домов, остается достаточно высокой. Общеизвестны основные причины развития пареза Эрба: вес при рождении свыше 4000 грамм, ножное предлежание, запрокидывание ручки при родах, многоплодие, длительные роды и низкая квалификация персонала родильных домов (= акушерский паралич).

По статистике, более 95 % новорожденных с симптомами пареза Эрба излечиваются спонтанно или после применения консервативного неврологического лечения (Edwards, 2000), из них около 80 % – полностью.

У оставшихся 5 % детей даже после применения ранних микрохирургических вмешательств на плечевом сплетении, при отсутствии восстановления функции верхней конечности до возраста 3-9 месяцев, резко возрастает угроза инвалидизации и необходимость применения хирургических вмешательств в различные возрастные периоды, чаще в возрасте старше 4 лет, когда потенциал для нейро-мышечного восстановления пораженных мышц, в основном, исчерпан (Hofer, 1999).

Поэтому способы активации восстановительного процесса в раннем возрасте, то есть до начала формирования органических контрактур, представляются крайне актуальными.

Цель исследования. Оценка эффективности применения ботулотоксина типа А (Ботокс, Аллерган) в комплексной реабилитации детей с парезом Эрба.

Материалы и методы. С 2007 по 2012 гг. препарат «Ботокс» применен у 11 больных с парезом Эрба. Мальчиков было 4, девочек – 7, возраст 1-4 года (в среднем – 1,6 года).

Левостороннее поражение имелось у 2 больных, правостороннее – у 9 больных.

Инъекции «Ботокса» проводились по общепринятой методике, в среднем из расчета 1-2 ед/кг веса в мышцы-мишени. Основные триггерные точки располагались в широчайшей мышце спины, большой круглой, подлопаточной мышцах, круглом пронаторе предплечья, реже – в большую грудную и двуглавую мышцу плеча.

Кроме этого, в комплекс лечения входили ЛФК, массаж, физиолечение, медикаментозное лечение.

Результат. Объем активных, пассивных движений в плечевом и локтевом суставах, оценивались независимо ортопедом, неврологом, физиотерапевтом, УЗИ врачом, врачом-реабилитологом, инструктором ЛФК, массажистом и сравнивался ретроспективно с контрольной группой без применения инъекций Ботокса.

Использовалась система оценки функции плечевого сустава по Mallet. Оценка функции плечевого сустава возросла с 15 до 19 баллов.

Активация проб: кисть – рот, кисть – шея, расчесывание волос, наружная ротация.

За период наблюдения в стационаре (21 день) отведение в плечевом суставе возросло в среднем с 75° до 110° (с лопаткой). Наружная ротация увеличилась с 10° градусов до 30°.

Отмечена выраженная положительная динамика, начиная с 3-5 дня: возрастание подвижности в плечевом суставе при проведении пассивных движений, снижение напряжения в мышцах-мишенях.

Из побочных явлений отмечены повышение температуры (до 37,8°) у 2 пациентов в первые трое суток после введения, преходящая общая мышечная слабость в течение семи дней у 1 пациента.

Заключение. Применение инъекций «Ботокса» в триггерные зоны мышц-антагонистов для пораженных мышц является перспективным направлением в ранней реабилитации у больных с парезом Эрба.

СРАВНЕНИЕ ДВУХ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Хань Х. , Ахтямов И. Ф.

ГАУЗ РКБ МЗ РТ

ФГБОУ ВО КГМУ МЗ РФ

г. Казань (Россия)

Введение. Перелом шейки бедра является распространенным заболеванием, часто встречающимся у пожилых людей. Современных методов лечения много, но для каждого пациента, в зависимости от возраста и индекса массы тела (ИМТ), лечение необходимо подбирать индивидуально.

Цель исследования. Сравнение методов внутренней фиксации и артропластики тазобедренного сустава при лечении перелома шейки бедра у пожилых пациентов с ожирением.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 36 пациентов, имевших высокий ИМТ с травмой проксимального отдела бедренной кости. 16 мужчин и 20 женщин оценены по шкале Харриса до и спустя 1 год после вмешательства. Пациенты возраста 70-85 лет (в среднем = 78), ИМТ все ≥ 25 kg/m². Виды переломов по уровню расположения: базисцервикальный – 20, цервикальный – 13, субкапитальный – 3. В 15 случаях проводили остеосинтез при помощи

динамического бедренного винта (DHS), в 6 – остеосинтез при помощи трех канюлированных винтов, и в 15 – эндопротезирование тазобедренного сустава.

Результаты. Исследование показало, что при внутренней фиксирующей конструкции время на операцию составляет $(78,3 \pm 6,8)$ минут. Интраоперационная кровопотеря $(250,8 \pm 8,9)$ мл. Индекс по шкале Харриса с предоперационных 36,1 увеличились до 74,0 баллов на сроке 6 месяцев. При замене тазобедренного сустава время на операцию составляет $(85,05 \pm 12,16)$ минут, интраоперационная кровопотеря $(331,28 \pm 18,2)$ мл, баллы по шкале Харриса с предоперационных 35,3 увеличились до 79,6 баллов через 0,5 года после вмешательства. Контрольный осмотр пострадавших на сроке 12 месяцев показал следующее: группа остеосинтеза по шкале Харриса 65~100 балла, в среднем $(92,31 \pm 7,12)$ балла, а группа эндопротезирования 78~98 балла, в среднем $(93,11 \pm 3,33)$ балла. При остеосинтезе в двух случаях уже через год после вмешательства проявился остеонекроз головки бедренной кости, в трех случаях, из-за нестабильного синтеза развился ложный сустав шейки бедра. В группе артропластики наблюдался один случай глубокой парапротезной инфекции и два случая остаточного болевого синдрома.

Вывод. В настоящее время хирургическое лечение переломов шейки бедра разделено на внутреннюю фиксацию и артропластику тазобедренного сустава. Выбор конкретного метода стоит проводить с учетом характеристик пожилых пациентов с ожирением. По сравнению с остеосинтезом, эндопротезирование тазобедренного сустава при лечении тучных пожилых пациентов с переломом шейки бедра эффективнее и безопаснее.

DELIRIUM TREMENS В ПРАКТИКЕ ТРАВМАТОЛОГИИ

Черников А. А., Уваров И. А., Пахомов В. З.

*БУЗ «Республиканский наркологический диспансер
МЗ Удмуртской Республики»*

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская
академия Минздрава России»*

*БУЗ «Городская больница № 3 МЗ Удмуртской Республики»
г. Ижевск (Россия)*

Проблема злоупотребления алкоголем в нашей стране была актуальной на протяжении практически всей ее истории. Зачастую именно алкогольные проблемы приводят к различного рода травмам и заметно утяжеляют их течение. Одним из самых грозных проявлений алкоголизма является алкогольный делирий (delirium tremens), описанный еще в позапрошлом веке. По данным литературы (Сливко К. Ю. и соавт., 2015; Mayo-Smith MF et al., 2004) частота delirium tremens составляет до 5 % у больных алкоголизмом. При этом летальность может составить до 20 % при отсутствии адекватной терапии и до 1 % при квалифицированной стационарной помощи. Таким образом, проблема delirium tremens представляется достаточно актуальной.

Цель исследования. Анализ частоты развития delirium tremens у больных из отделения травматологии и частота травм среди больных с delirium tremens, проходящих лечение в специализированном стационаре.

Материалы и методы. Исследование проведено на массиве больных, прошедших через отделения анестезиологии – реанимации (ОАРИТ) городской больницы № 3 (ГБ № 3) (травматология) и Республиканского наркологического диспансера (РНД) в течение 3-х лет (2014-2016 гг.). В исследование включено 744 больных с травмами и 846 пациентов РНД с алкогольными проблемами.

Результаты. В результате ретроспективного анализа историй болезни было выявлено, что частота возникновения delirium tremens у травматологических больных колеблется по годам от 7,4 % до 9,5 %, составляя в среднем 8,6 %, с некоторым неустойчивым трендом к повышению. Женщины составляли от 6,7 % до 22,7 %. Соответственно мужчины от 93,3 % до 77,3 %. Развитие delirium tremens произошло от нескольких часов до нескольких суток (в среднем через 37 часов после поступления в стационар). Его развитие зафиксировано как у больных в предоперационном периоде (63,6 %), так и в раннем послеоперационном периоде. Проявления delirium tremens включали в себя неадекватность поведения, бредовую продукцию, бормотание. Из соматических проявлений часто наблюдалась гипертермия, тахикардия и расстройства гемодинамики в виде артериальной гипертензии и наоборот гипотонии, тахипное.

Учитывая выраженное усугубление тяжести состояния больных, все они были переведены в ОАРИТ. Всем больным при поступлении был обеспечен сосудистый доступ, составлена инфузионная программа, обеспечен мониторинг (в т. ч. и лабораторный) основных витальных функций. Эти действия позволили обеспечить назначение базисной терапии транквилизаторами и нейролептиками под контролем артериального давления, диуреза. С самого начала терапии была назначена консультация психиатра-нарколога.

Среди больных с алкогольными проблемами, в условиях РНД, delirium tremens был зафиксирован несколько чаще: от 29,5 % до 32,1 % (в среднем у 30,3 %), что вполне объясняется профилем стационара. По гендерному признаку: 81,7 % были мужчинами, соответственно 18,3 % – женщинами. Средний возраст $43,6 \pm 7,8$ лет. Перевод больных в ОАРИТ РНД, в отличие от травматологических больных, происходил зачастую лишь через несколько суток безуспешной терапии delirium tremens в условиях общего наркологического отделения. Как

уже указано комплекс интенсивной терапии включал в себя инфузионную терапию кристаллоидными, а при необходимости и коллоидными растворами с учетом водно-электролитной коррекции, витаминотерапию (прежде всего, группы В). На ранних этапах подключались ноотропы. При необходимости больным было организовано энтеральное зондовое и парэнтеральное питание. Кроме того, проводилась симптоматическая терапия по назначениям консультантов (терапевтов, неврологов).

У значительной части пациентов РНД были зафиксированы травмы (48,6 %). Подавляющую часть их составили травмы мягких тканей в виде ссадин, гематом, ушибов et cet и осложненные decubitus, которые в основном встречались у больных с т. н. «мусситирующими делириями». Однако у 26 пациентов (10,5 % от общего числа больных с delirium tremens) имели место и переломы. Всем таким больным была организована очная консультация травматолога. В дальнейшем (после купирования проявлений delirium tremens) часть из них была переведена в травматологическое отделение.

Выводы. Таким образом, delirium tremens представляет собой тяжелое «междисциплинарное» заболевание, требующее трудоемкой интенсивной терапии. Целесообразно проводить терапию delirium tremens в условиях отделения анестезиологии и реанимации с использованием технологий и оборудования анестезиолого-реанимационной службы, а врачам травматологам иметь «настороженность» в возможности его развития.

МЕТОДИКА БРИСТО-ЛАТАРЖЕТ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕДНЕЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА У СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

Чочиев Г. М., Ганькин И. А., Малахов Н. Б.

ГБУЗ ВО «ОЦ спецмедпомощи»

ОКБ

г. Владимир (Россия)

Актуальность быстрого возвращения в спорт высоких достижений у спортсменов с передней нестабильности плечевого сустава чрезвычайно высока и предъявляет значительные медицинские и социальные требования к применяемым методам лечения.

Цель исследования. Оценить эффективность операции Бристо Латаржет у подростков и лиц молодого возраста с привычным вывихом плеча с использованием миниинвазивного доступа и ранней реабилитации.

Материалы и методы. С 2005 года в центре прошли лечение 68 больных с привычным вывихом плеча (критерием привычного считали 4 и более эпизодов вывиха плеча в анамнезе).

Из них для детального анализа выбран 31 пациент в возрасте 15-24 лет, активно занимающийся спортом.

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

Левосторонняя – 9, двухсторонняя – 3.

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

По видам спорта – контактные 24, неконтактные 7.

Число случаев вывиха колебалось от 4 до не поддающемуся учету.

Промежуток между первым и вторым вывихом составлял от 1 до 12 месяцев, в то время как в более старшей группе

этот период был значительно больше (более 1 года, иногда 5-10 лет).

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

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

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

Длительность составляла 55-145 минут (в среднем, 75 мин). Длительность нахождения в стационаре составила 3,4 дня.

Из технических особенностей, отметим фиксацию трансплантата клювовидного отростка одним малеоларным винтом диаметром 2,5 мм.

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

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

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

Результаты. Отдаленные результаты прослежены в сроки 120 – 4 месяцев (в среднем, 48 месяцев).

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

Средняя оценка по этой шкале составляла до операции – 22,4 балла, после лечения – 46,2.

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

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

Нейро-сосудистых, инфекционных осложнений не отмечено.

Ни в одном случае не наступил рецидив.

Выводы. Нестабильность плечевого сустава в молодом возрасте (до 25 лет) встречается достаточно часто в среде спортсменов высокого уровня.

Рецидивирование вывиха у них наступает раньше и чаще по сравнению с более возрастными категориями спортсменов, что, возможно, связано с недостаточно адекватным отношением к рекомендациям первичной медицинской помощи и ранним возвратом к нагрузкам (проблема квалификации тренеров).

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

В 70 % случаев имеется резкая делятация подлопаточной мышцы, что требует обязательного ее ушивания с дуппликатурой.

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

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

Обсуждение. Операция Бристо-Латаржет является в высшей степени эффективной в лечении передней нестабильности плечевого сустава, позволяет спортсменам молодого возраста максимально рано и без ограничений возвращаться к активным занятиям спортом.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЯЕМОГО РОСТА (ГЕМИЭПИФИЗИОДЕЗ) В ЛЕЧЕНИИ ФРОНТАЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Чочиев Г. М., Ярошов А. Т.

ГБУЗ ВО «ОЦ спецмедпомощи»

ГБУЗ ВО

г. Владимир (Россия)

Проблема деформаций нижних конечностей у детей является актуальной и решается в большинстве случаев методом корригирующих остеотомий. Не останавливаясь на негативных сторонах такого подхода, надо сказать, что в последнее десятилетие получил новый импульс в применении метод гемиепифизиодеза, названный временным, с применением скоб, винтов и 8-образных пластин.

Цель исследования. Оценить эффективность, безопасность, степень травматичности метода гемиепифизиодеза восьмиобразными пластинами у детей с деформациями нижних конечностей во фронтальной плоскости.

Материалы и методы. С июля 2007 года по февраль 2013 год 7 детей в возрасте 7-14 лет (в среднем 11,2 года) прошли лечение данным методом в нашем центре. Девочек – 5, мальчиков – 2.

Варусная деформация коленных суставов была у 4 больных, вальгусная деформация коленного сустава у 2, варусная деформация голеностопного сустава у 1.

По вовлеченным сегментам – проксимальный отдел большеберцовой кости – 8, бедренная кость – 2, дистальный отдел большеберцовой кости – 1. Всего сегментов – 10.

По этиологическим причинам: экзостозная болезнь – 2, фиброзная дисплазия большеберцовой кости – 2, посттравматическая деформация – 2, витамин Д-резистентный рахит, подострая фаза – 1.

Величина деформации составила 12 – 40 градусов, в среднем 14 градусов.

Естественно, у всех пациентов были открытые зоны роста, и прогностический рост детей позволял применить метод.

Методика оперативного вмешательства соответствовала общепринятой (Orthofix), применением миниинвазивных чрескожных доступов (2 см) без отслойки надкостницы и под контролем ЭОП. за счет минимальной травматичности вмешательства, пациенты начинали самостоятельно ходить со второго дня, без дополнительных средств опоры. Средняя длительность пребывания в стационаре составила 4,4 дня.

Результаты. Отдаленные результаты прослежены в сроки 2 – 56 месяцев.

У 5 больных достигнута плановая коррекция деформаций. У 2 больных коррекция продолжается.

У 4 больных металлоконструкции удалены по мере достижения желаемой коррекции (без гиперкоррекции).

Темп коррекции деформации составил 1,2 градуса в месяц.

Особенностью метода при опухолевых процессах – применение двойных 8-образных пластин ввиду недостаточной плотности кортикальной пластины в зоне поражения.

Из осложнений встретилось 1 – перелом шурупа диаметром 2,5 мм в н/3 бедра, без видимой травмы.

Повреждение зоны роста в виде закрытия зоны после снятия пластины в сроки 4 – 36 месяцев не наблюдалось.

Заключение. Метод гемиепифизиодеза накостными пластинами у детей с деформациями нижних конечностей во фронтальной плоскости является эффективным, малотравматичным, простым в техническом исполнении, экономически доступным, позволяющим максимально быстро реабилитировать детей и значительно сокращать время госпитализации.

Исключительно важным является правильный выбор возрастных границ, прогнозирование предстоящего роста, времени удаления имплантов.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (МИРО) В ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

*Чочиев Г. М., Королькова О. И.
ГБУЗ ВО «ОЦ спецмедпомощи»
г. Владимир (Россия)*

Концепция миниинвазивного остеосинтеза перелома длинных трубчатых костей была сформирована Ассоциацией Остеосинтеза (Швейцария) в последние годы согласно новой философии в понимании костного сращения. Открытая репозиция и прямой доступ требуют значительных разрезов и, соответственно, влекут нейро-сосудистые повреждения зоны перелома.

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

Материалы и методы. С марта 2007 года по декабрь 2016 года оперативное лечение по методике MIPO проведено у 124 больных (56 больных – с диафизарными переломами

различных сегментов, 68 больных – с наличием имплантов после накостного остеосинтеза переломов и корригирующих остеотомий). Контрольной группой служила случайная подборка 35 больных соответствующего профиля, оперированных по обычной (открытой) методике.

Переломы локализовались: бедро – 20 больных (у одного больного перелом обеих бедер), плечо – 16 больных, голень – 20 больных. Все переломы были закрытые, тип А1 – В3 по классификации АО/ASIF. Возраст больных составил от 9 лет до 71 года, мужчин – 36, женщин – 20.

По локализации удаленных имплантов: на голени (большеберцовая и малоберцовая кости) – 36, бедро – 12, предплечье – 8, ключица – 8, плечо – 4.

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

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

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

Результаты. Отдаленные результаты прослежены в сроки 3 – 84 месяцев. Оценивались такие критерии, как: длительность оперативного вмешательства, вид анестезии, объем интраоперационной кровопотери, выраженность послеоперационной боли и отека, инфекционных осложнений, сроки госпитализации, длительность и вид иммобилизации, начало реабилитационных мероприятий и нагрузки на оперированную конечность, сроки достижения консолидации по данным рентгеновского обследования.

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

Осложнения наблюдались в 7 случаях. Гипертрофические рубцы в 4 случаях, деформация пластины на бедре – 2, укорочение бедра на 1 см – 1 случай.

Инфекционных и сосудисто-нервных осложнений не было.

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

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

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИ-СТЕРЖНЕВЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ХИРУРГИИ СВЕРХТЯЖЕЛЫХ НЕЙРОМЫШЕЧНЫХ СКОЛИОЗАХ БОЛЕЕ 120°

Шаболдин А. Н.

*Центр патологии позвоночника, клиника ОАО «Медицина»
г. Москва (Россия)*

Введение. Хирургическое лечение нейромышечных деформаций в большинстве случаев представляет собой сложную задачу, обусловленную тяжелым соматическим статусом пациентов, вследствие чего сопровождается разнообразными и многочисленными осложнениями, частота которых по-прежнему велика

Мульти стержневая коррекция позволяет равномерно распределить напряжение в системе, расширить зону диафрагмы жесткости и значительно увеличить устойчивость и

прочность вертикальной модели к динамическим нагрузкам, что позволяет значительно уменьшить частоту переломов и миграций металлоконструкции. Минимизация напряжения в системе, обеспечивает безопасность коррекции и увеличение деротационной амплитуды.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с тяжелыми нейромышечными деформациями позвоночника.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 71 пациента с паралитическими деформациями позвоночника различной этиологии. Пациенты были разделены на 2 группы. I группа – 30 пациентов (средний возраст 16 лет, угол деформации составил от 120° до 165° (в среднем 135°). II группа – 41 пациент (средний возраст 18 лет, угол деформации составил от 120° до 180° (в среднем 145°).

В I группе проводилась одноэтапная коррекция: Задний корригирующий 2-х стержневой транспедикулокорпоральный винтовой спондилодез с костной аутопластикой. У пациентов этой группы деротационный маневр традиционно проводился при помощи длинного стержня вогнутой стороны.

Во II группе выполнялась одноэтапная коррекция: задний корригирующий мульти-стержневой (3-х, 4-х, 5-х, 6-х) транспедикулокорпоральный винтовой спондилодез с костной аутопластикой. При инструментации проводилась короткая фиксация апикального и смежных ему позвонков по вогнутой стороне дуги, на дополнительном стержне – создание апикального блока, затем инструментировались оставшиеся позвонки с вогнутой стороны дуги, укладывался и моделировался длинный стержень на вогнутой стороне и фиксировался к винтам гайками. Перед проведением деротации выполнялся задний релиз по Смит-Петерсону или Ponte на 6-8 уровнях. Затем проводили одновременную деротацию обоих стержней с вогнутой стороны и окончательную фикса-

цию гайками. Далее инструментировалась выпуклая сторона сколиотической деформации третим стержнем.

Результаты. Минимальный период наблюдения – 5 лет. В результате оперативного лечения пациентов I группы степень послеоперационной коррекции деформации составила 50 % (в среднем 66,8°). Перекос таза уменьшен на 50 % (в среднем до 14°). У пациентов II группы степень послеоперационной коррекции деформации составила 64 % (в среднем 83,2°). Перекос таза уменьшен на 51 % (в среднем до 13°). Результаты лечения проанализированы по анкетам (Scoliosis Research Society-22 (SRS 22), Short Form-36 (SF-36) и визуальная аналоговая шкала (VAS)).

Заключение. Использование мульти-стержневых конструкций позволяет значительно увеличить процент послеоперационной коррекции. Сравнительный анализ величины угла основной дуги до и после операции показал значимые различия (уровень статистической значимости $p < 0,05$). Пациенты с грубыми нейромышечными деформациями позвоночника представляют собой тяжелую категорию больных, нуждающихся в надежной стабилизации позвоночного столба. Количество повторных (ревизионных) вмешательств на позвоночнике, проводимых по поводу нестабильности металлоконструкции, сопряжено с высочайшим риском, и должно быть сведено к минимуму. Применение мульти-стержневой системы позволяет равномерно распределить напряжение в системе, и значительно увеличить прочность и устойчивость металлоконструкции к динамическим нагрузкам за счет расширения ядра жесткости и фиксации каждого позвоночного сегмента, что является благоприятным условием для создания костного блока. Дальнейшие исследования, в том числе многоцентровые, позволят более четко определить показания и противопоказания для использования мульти-стержневых систем.

ОСТЕОСИНТЕЗ ШЕЙКИ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО КОНЦА

*Шагдуров В. А., Плеханов А. Н.
Бурятский государственный университет
г. Улан-Удэ (Россия)*

Цель исследования. Оценить эффективность предложенного способа остеосинтеза хирургической шейки плечевой кости.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 98 пациентов в возрасте от 60 до 88 лет. Мужчин было 31, женщин – 67.

Нами разработан и предложен способ остеосинтеза хирургической шейки плечевой кости двубраншевым интрамедуллярным фиксатором, изготавливаемым из спицы Илизарова индивидуально для каждого пациента в зависимости от вида перелома. Спица изгибается в виде «держателя авторучки».

Доступ к месту перелома осуществляется по дельтовидно-грудной борозде. Отломки мобилизируются. В проксимальном отломке, в области большого бугорка шилом формируются два параллельных канала по продольной оси отломков на расстоянии около 1,5 см друг от друга, соответственно ширине двубраншевого фиксатора. В сформированные каналы вводятся бранши фиксатора до появления их концов в месте перелома. Производится репозиция отломков, бранши фиксатора погружаются в костномозговой канал плечевой кости. Петля спицы, изогнутая в виде «держателя авторучки», перекрывающая место перелома, натягивается вдоль оси плеча, тем самым, создавая компрессию между отломками. В в/з диафиза дистального отломка плечевой кости фиксируется винт на уровне, соответствующем расположению максимально натянутой петле двубраншевой спицы.

Петля спицы охватывает установленный винт, чем достигается стабильная фиксация отломков плечевой кости. В послеоперационном периоде иммобилизация осуществляется гипсовой лонгетой в течение 4 недель.

Результаты лечения больных с переломами проксимального отдела плечевой кости оценивали по шкале Neer C.S. [12]. Шкала оценки представляет собой 100 бальную градацию по следующим критериям: болевой синдром – от 0 до 35 баллов, функция верхней конечности – от 0 до 30 баллов, амплитуда движения в плечевом суставе – от 0 до 25 баллов и наличие анатомических изменений в проксимальном отделе плечевой кости от 0 до 10 баллов. Отличными признавали результаты лечения, когда сумма баллов составляла от 90 до 100. Удовлетворительными – от 80 до 89. Неудовлетворительными – 70-79. Плохими – менее 70 баллов. Согласно данной шкалы к хорошим результатам относились «отличные» и «удовлетворительные», к плохим – «неудовлетворительные» и «плохие».

Результаты и обсуждение. В 34 (34,6 %) наблюдениях нами были получены отличные результаты. У 60 (61,2 %) – удовлетворительные результаты, у 4 (4 %) – неудовлетворительные. Причиной неудовлетворительных результатов явились технические ошибки во время операции.

Учитывая опыт применения данного метода, нами выявлен ряд преимуществ:

- малая травматичность;
- индивидуальный подход в изготовлении металлоконструкции;
- прочная фиксация отломков;
- экономичность.

При операции восстанавливали вращательную манжету плеча. Лечебную физкультуру на локтевой и лучезапястный суставы начинали по мере уменьшения болевого синдрома

(2-4 сутки). ЛФК на плечевой сустав начинали на 21-25 сутки после операции.

Выводы. Предложенный оригинальный способ позволяет малоинвазивно, стабильно фиксировать перелом шейки плечевой кости. Применение данной методики позволило получить в 95,9 % случаев хорошие результаты лечения.

ВНУТРИ ГРУДНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМЫ ГРУДИ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ИХ КУПИРОВАНИЯ

*Шарипов И. А., Владимирова Е. С., Миллер Р. И.
НИИ СП им. Н. В. Склифосовского
г. Москва (Россия)*

Актуальность внутри грудных повреждений обусловлена развитием тяжелых реберно-плевро-медиастинальных осложнений в раннем посттравматическом периоде, характеризующиеся быстротечностью и сложностью патогенеза, многообразием клинических проявлений и др., ведущие в кратчайшие сроки к развитию тяжелой сердечно-легочной недостаточности.

Цель и задачи исследования. Своевременное выявление ранних реберно-плевральных и плевро-медиастинальных осложнений тяжелой травмы груди (ТТГ), разработка новых методов купирования внутри грудных посттравматических осложнений, приемлемых на раннем этапе их проявления.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 326 пострадавших с ТТГ, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н. В. Склифосовского за последние два года. Используемые методы – клинические, рентгенологические, КТ, МРТ, УЗИ, ЭКГ и ЭхоКГ, эндоскопические и данные секционного материала.

Осложнения реберного каркаса: множественные переломы ребер со смещением и захождением отломков – у 293 пациентов (89,9 %); двусторонние переломы – у 48 (14,7 %); двойные переломы с одной из сторон у 165 (50,6 %) и с двух сторон у 37 (11,3 %). А также, подкожная, межмышечная эмфизема – у 188 пациентов (57,7 %), из них напряженный «газовый» синдром был выявлен у 23 пациентов (7,1 %). Подкожная гематома – у 87 больных (26,7 %), с двух сторон – у 27 (8,3 %); субплевральная паракостальная гематома (с сохранением реберной плевры и без прорыва гематомы в свободную плевральную полость) у 21 (6,4 %); у 151 больного (46,3 %) имели место в той или иной степени выраженности сочетание этих осложнений.

Внутриплевральные осложнения: гемоторакс – у 129 пострадавших (39,6 %), пневмоторакс – у 86 (23,4 %) и гемо-пневмоторакс – у 111 (34 %), гемо-плеврит (на 8-10 сутки) – у 37 пациентов (11,3 %). Двусторонние внутриплевральные осложнения были выявлены у 41 пациента (12,6 %). У 2/3 пациентов внутриплевральные скопления крови, воздуха было расценено как большой (субтотальный), количество крови было эвакуировано от 800 до 2400 мл, а коллапс легкого достигал от 1/3-1/4 первоначального объема до субтотальных величин (классификация Куприянова А. П., 1958). Наиболее тяжелая группа пациентов наблюдалась с двусторонними реберно-плевральными осложнениями и с вне торакальными различными вариантами сочетанных травм. Реберно-плевральные осложнения в 78 % случаев (254 пациента) были диагностированы в первые 12 часов. Наряду с противошоковыми мероприятиями, проводились активные методы купирования внутри грудных осложнений. Сразу, по мере их выявления, – новокаиновые блокады, 6-и большим в подкожное пространство вводили иглы Дюффо из-за прогрессирующей эмфиземы в подкожном пространстве груди и в средостении (напряженный «газовый» синдром), – с

целью профилактики развития экстракорпоральной тампонады сердца. С учетом величины и сроков выявления внутри плеврального скопления крови, воздуха осуществляли плевральные пункции – 126 пациентов (38,7 %). Остальным проводили дренирования плевральных полостей. У 216 больных (66,3 %), применили метод клапанной торакостомии (КТОП – клапанный торакостом односторонней проводимости). КТОП разработан в НИИСП им. Н. В. Склифосовского (1988), внедренный в практическое здравоохранение и подтвердивший свою эффективность, применен у более чем 13000 пострадавших за последние 20 лет.

Суть метода: после дренирования плевральной полости, к наружному концу дренажа подсоединяется лепестковый клапан односторонней проводимости. Кровь, воздух из области повышенного давления грудной полости поступают наружу (в емкость), при возникновении противотока, противодействия лепестки клапана смыкаются и обратного поступления в плевральную полость не происходит. Легкое полностью расправляется.

Результаты и выводы. Больные остаются мобильными, транспортабельными, за ними не нужен постоянный, посторонний уход.

Благодаря тому, что больной остается мобильным, активно может себя обслуживать, это позволяет предупредить развитие инфекционных, гнойно-септических осложнений. Число пневмонии, трахео-бронхитов в исследуемой группе сократилось в 1,7 раза, операции торакотомии сократились с 8-9 % до 1,5-2 %, койко-день сократился в 1,75 раз.

Метод приемлем у пострадавших при их одновременно массовом поступлении при катастрофах и групповых несчастных случаях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДВУХЭТАПНОГО РЕВИЗИОННОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Шпиняк С. П., Кауц О. А., Гражданов К. А.
НИИТОН ФГБОУ ВО «Саратовского ГМУ
им. В. И. Разумовского» МЗ РФ
г. Саратов (Россия)

Цель исследования. Проанализировать результаты собственных клинических наблюдений двухэтапного оперативного лечения пациентов с глубокой перипротезной инфекцией (ППИ) коленного сустава.

Материалы и методы. Изучены результаты хирургического лечения 67 больных с глубокой ППИ коленного сустава (27 мужчин и 40 женщин), которым проводилось лечение по методике двухэтапного ретЭП с длинным межоперационным интервалом (более трех месяцев). Средний возраст $59,8 \pm 10,4$ лет. Сроки наблюдения – от 4,5 месяцев до 5 лет.

Наличие одного или нескольких свищевых ходов наблюдали в 64 случаях. Нестабильность компонентов эндопротеза коленного сустава при первичном обращении диагностировали у 60 больных.

Все пациенты проходили стандартное клинико-лабораторное обследование с целью определения характеристик инфекционного процесса.

Результаты и их обсуждение. В стационар пациенты обращались в сроки от 1 недели до 2 лет после развития осложнений. Средний срок начала хирургического лечения составил 7 месяцев. Пациенты распределились следующим образом: ранняя – 9 человек; поздняя – 58 больных.

Во время первого этапа оперативного вмешательства, имплантировали артикулирующие спейсеры различных конструкций (цемент-цементные, металл-цементные). Рецидив воспаления был отмечен у 6 пациентов (8,9 %), троим из них

выполнено артродезирование сустава аппаратами внешней фиксации. В трех случаях повторно установлен спейсер, воспаление купировано.

Через 3-10 месяцев (одной пациентке через 2,5 года) после установки спейсера выполнен второй этап оперативного лечения – имплантация ревизионного эндопротеза. За весь период наблюдения – от 4,5 месяцев до 5 лет, рецидив параимплантарного воспаления у этих пациентов выявлен в 7 случаях (10,4 %). Троице пациентам выполнено артродезирование коленного сустава, четверым – повторное реТЭП спейсером, лечение продолжается.

Выводы. Применение двухэтапной методики лечения пациентов с глубокой ППИ коленного сустава позволило получить удовлетворительные результаты в 89,6 % случаев.

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОПОРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

Щедренко В. В., Мозучая О. В.

НМИЦ им. В. А. Алмазова

СЗГМУ им. И. И. Мечникова

г. Санкт-Петербург (Россия)

В нашей стране около 14 млн. человек страдает остеопорозом (ОП), что составляет примерно 10 % населения.

Цель исследования. Изучение результатов диагностики и хирургического лечения остеопороза позвоночника.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ клинико-лучевого обследования и хирургического лечения 96 пациентов с ОП. Преобладали женщины (83 %); средний возраст – $58,7 \pm 5,3$ лет. Для диагностики использовали данные обзорной рентгенографии (90 %), рентгеновской абсорбциометрии (63%), количественной КТ (78 %), СКТ (91 %) и МРТ (57 %).

Лучевое исследование выполнено с помощью цифровой рентгенодиагностической системы с двумя рентгеновскими трубками «Easy Diagnost Eleva», МРТ «Signa Exite 1,5Т», мультиспирального СКТ «Brilliance 6s» и «Light Speed-16» с использованием протоколов непрерывного спирального сканирования. Двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия выполнена с помощью установки Highlogic explorer фирмы GE. Костная денситометрия, осуществляемая посредством ККТ, основана на одиночных аксиальных сканированиях через центральную часть верхнепоясничных позвонков и сделана с помощью односпирального компьютерного томографа «Asteion VP» фирмы Toshiba. Средние КТ-числа, измеренные в губчатой кости тел позвонков, калибровали путем сравнения с фантомом.

Результаты и обсуждение. Выделяют следующие группы пациентов по данным проведенной денситометрии: норма (T-score ≥ -1), остеопения (T-score ≥ -1 и $> -2,5$), остеопороз (T-score $\geq -2,5$) и выраженный или критический остеопороз (значение минеральной плотности значительно ниже $-2,5$). Установлено, что диагностическая информативность КТ-денситометрии с определением минеральной плотности костной ткани высока, независимо от степени выраженности остеопороза. Однако все показатели информативности приближаются почти к абсолютным цифрам при критическом остеопорозе, сопровождающимся патологическими компрессионными переломами тел позвонков.

Хирургическое лечение предпринято в связи с неэффективностью консервативной терапии и наличием выраженного болевого синдрома. Оно заключалось в ригидной фиксации позвоночника с помощью ТПФ (8 %). Кроме того, при фиксации использована ламинарная петлеобразная конструкция из никелида титана с термомеханической памятью формы (11 %). В большинстве случаев (82 %) предпринята пункционная вертебропластика (ВП), которая нами модифи-

цирована (патент № 2477623 от 20.03.2013 г.) с целью обеспечения повышения результативности манипуляции за счет более стойкого купирования болевого синдрома. Для этого после введения костного цемента осуществляли дерезецию нижележащих дугоотростчатых суставов позвонка введением в них по 1,5-2,0 мл раствора, состоящего в равных количествах из местного анестетика и спирта 70°.

Для изучения достоверности результатов лечения пациенты, которым была сделана ВП, были разделены на две сравнимые по полу, возрасту, характеру и длительности заболевания группы: основная и сравнения. Основная группа состояла из пациентов, которым после ВП дополнительно осуществляли дерезецию дугоотростчатых суставов. Группа сравнения состояла из пациентов, которым была сделана традиционная ВП. Критериями эффективности служили регресс болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале, возможность вертикализации пациента и уровень социально-бытовой реабилитации. В основной группе на протяжении ближайших 3 месяцев после ВП полный регресс болевого синдрома с высоким уровнем социально-бытовой реабилитации наступил в 86,4 % случаев. В группе сравнения полный регресс болевого синдрома с достаточным уровнем социально-бытовой реабилитации наступил реже (76,2 %). Разница показателей между группами составила 10,2 % ($p < 0,05$).

Одновременно проводимое у всех пациентов консервативное лечение было комплексным с назначением препаратов ренилата стронция (бивалос) в дозировке 2,0 в сутки на протяжении не менее 12 месяцев, эстрадиола (при ранней или хирургической менопаузе), кальция (кальций D3 никомед, микрокальцид), а также витамина D, массажа, солнечных ванн.

Выводы. При остеопорозе позвоночника наиболее высокой диагностической информативностью обладает метод количественной компьютерной томографии (чувствительность

99,4, специфичность 99,5 и точность 99,3 %). Использование оптимизированной методики вертебропластики с дополнительной дерцепцией дугоотростчатых суставов позволяет увеличить на 10,2 % уровень социально-бытовой реабилитации пациентов с полным регрессом болевого синдрома.

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

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

Как правило, больные обращаются за реабилитацией в амбулаторно-поликлинические учреждения третьего этапа или, руководствуясь лишь рекомендациями лечащего врача при выписке.

Цель исследования. Разработать и оценить преимущества комплексного реабилитационного лечения пациентов при эндопротезировании 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 года по 2017 год включительно в стационарном отделении реабилитации Клиник СамГМУ были пролечены 115 пациентов старших возрастных групп, перенесших тотальное эндопротезирова-

ние тазобедренных суставов. Возраст пациентов колебался от 75 до 89 лет.

В процессе обследования и подготовки пациентов к реабилитационным мероприятиям у всех 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.

Боль постоянного характера установлена у 80,5 % больных. Из них сильная – в 62,2 % случаев. Хромота при ходьбе отмечалась у 91,2 % больных, из них слабая хромота в 23,2 % случаев, умеренная хромота в 47,2 % случаях. На сильную хромоту жаловались 29,6 % пациентов. Без дополнительной опоры, передвигались 9,8 % больных, с тростью – 70,2 % пациентов. Пользовались костылями 46 % больных. Ходьба без ограничений была возможна только у 2 % больных. С отдыхом передвигалась наибольшая группа пациентов – 80,8 %. Ограниченное передвижение имело место в 19,2 % случаев. Пользоваться общественным транспортом могли 72,8 % больных. Одевание самостоятельно обуви и носков доступно без труда 52,4 % больных, с трудом – 22,4 %, 25,2 % пациентов не могли самостоятельно надеть носки и обувь.

Различная величина укорочения конечности наблюдалась в 99,2 % случаев, из них, до 3 см наблюдалось в 73,5 % наблюдений. Наличие сгибательно-приводящей контрактуры наблюдалось практически у всех больных: менее 15

гр. – 41,2 % случаев, более 15 гр. – 52,8 %. Фиксированная наружная ротация имела место у 32,8 % больных. Значительно ограничение внутренней и наружной ротации практически диагностировано у всех больных.

Для решения вопроса о применении инновационных компонентов реабилитационного комплекса применялись – денситометрия, Р-графия, реовазография, электромиография, компьютерная томография, шкалы Ренкин, Харрис, ВАШ.

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.

Сравнивая результаты клинических, лабораторных, рентгенологических исследований мы выявили улучшение состояния конечности – микроциркуляции, плотности кости, стабильность протеза, улучшение опороспособности и качества жизни. Шкалы ВАШ, Ренкин, Харриса, данные денситометрии, реовазографии, электромиографии, Р-графии, компьютерной томограммы.

Неудовлетворительные результаты реабилитации после эндопротезирования в старших возрастных группах связаны с недостаточным предоперационным обследованием, недооценкой тяжести сопутствующей патологии, погрешностями предоперационного и раннего послеоперационного периода, а также техническими ошибками пациента в быту.

Выводы.

1. Реабилитация пациентов старших возрастных групп должна проводиться на всех этапах квалифицированными специалистами-реабилитологами.

2. Реабилитация на всех этапах должна проводиться с учетом сопутствующих заболеваний и возможных осложне-

ний по клиническим рекомендациям союза реабилитологов России.

3. Применение инновационных методик реабилитации при выраженной сопутствующей патологии у пациентов старших возрастных групп, позволяет улучшить результат реабилитации, снизить возможность осложнений, снизить вероятность побочных эффектов нагрузочных электропроцедур, улучшить стабильность протеза.

4. Комплексный системный подход к реабилитации пациентов старших возрастных групп позволяет улучшить качество жизни.

СОХРАНЕНИЕ МЕНИСКА ПРИ ЕГО ЗАСТАРЕЛЫХ ПАРАКАПСУЛЯРНЫХ НЕПОЛНЫХ РАЗРЫВАХ С ПРОЛАБАЦИЕЙ ЕГО В ПОЛОСТЬ СУСТАВА

Кузнецова В. П.

ВГМУ им. Н. Н. Бурденко

г. Воронеж (Россия)

Цель и задачи исследования. Сохранить мениск при его застарелых паракапсулярных неполных разрывах с пролабацией его в полость сустава, используя метод миниартротомии над местом гиперподвижности мениска под контролем астроскопа.

Материалы и методы. У пациентов с застарелыми паракапсулярными неполными разрывами мениска устанавливается ориентир (инъекционная игла) со стороны кожных покровов в проекции паракапсулярной зоны рубцовой деформации мениска под контролем астроскопа. Согласно ориентиру проводим послойный разрез мягких тканей вдоль оси конечности, расслаиваем внутреннюю боковую связку коленного сустава до капсулы сустава. Затем производим разрез капсулы сустава над мениском не более 2 см.

Освежаем края рубцовой зоны. Удаляем ориентир и накладываем швы, соединяя рассеченные края капсулы сустава и тело мениска. Затем рану послойно ушиваем, под контролем астроскопа проверяем инструментом прочность соединения мениска с капсулой сустава. Способ апробирован на 25 пациентах за период с 2005 по 2014 гг. Результаты хорошие. Только в одном случае через год пришлось резецировать тело мениска из-за его повторного повреждения.

Результаты и выводы. Таким образом, нами разработан способ сохранения мениска при его застарелых паракапсулярных неполных разрывах с его пролабацией в полость сустава, что позволило получить новые результаты: сохранение мениска, уменьшение ускорения развития посттравматического гонартроза, низкая травматизация капсулы сустава.

СОДЕРЖАНИЕ

АРТРОДЕЗ – МЕТОД ВЫБОРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ОТКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОБЛАСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА	
Алимов Т. К., Зайцев А. Б.	3
АРТРОПЛАСТИКА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА КАК МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ	
Ардашев С. А., Ахтямов И. Ф.	6
ОДНОВРЕМЕННЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА НЕСКОЛЬКИХ СЕГМЕНТАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	
Багиров А. Б., Лаймуна К. А., Суварлы П. Н.	8
ДИНАМИКА НАРУШЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ МАССОВЫХ ОСМОТРОВ	
Бакурская Е. С., Дубровин Г. М., Чирков Д. С.	10
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА, МОДИФИКАЦИЯ ФИКСАТОРОВ И ПЕРВЫЙ ОПЫТ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ШТИВТОВ «САРНИИТО» ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ	
Барабаш Ю. А.	12
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПЕРИПРОТЕЗНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА	
Белов М. В.	15
НАШ ВЗГЛЯД НА ПОКАЗАНИЯ К РЕВИЗИИ ЛУЧЕВОГО НЕРВА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ, ОСЛОЖНЕННЫХ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ	
Боголюбский Ю. А., Файн А. М., Мажорова И. И.	17
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ОТКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ	
Бодаченко К. А., Колосова Т. А., Вакуленко А. В.	20

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГЕЛЯ
КОЛЛАПАН ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО
СУСТАВА**

Бодаченко К. А., Вакуленко А. В..... 22

**КОМПЛЕКСНЫЙ РЕГИОНАРНЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ I ТИПА
(СИНДРОМ ЗУДЕКА). ЮРИДИЧЕСКИЕ КОЛЛИЗИИ**

Бурьянов А. А., Коструб А. А., Котюк В. В.,
Засаднюк И. А., Подик В. А..... 23

**АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫСОКОЙ
ТИБИАЛЬНОЙ ОСТЕОТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С
ПЕРВИЧНЫМ И ВТОРИЧНЫМ ГОНАРТРОЗОМ 2-3 СТАДИИ
С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ МЕДИАЛЬНОГО
ОТДЕЛА**

Бялик В. Е., Макаров С. А., Алексеева Л. И.,
Бялик Е. И., Глухова С. И. 26

**РОЛЬ ЛОКАЛЬНОГО МЕДИАЛЬНОГО РЕЛИЗА В ЛЕЧЕНИИ
РЕЦИДИВА ВРОЖДЕННОЙ КОСОЛАПОСТИ У ДЕТЕЙ ОТ 3 ДО
10 ЛЕТ**

Вавилов М. А., Громов И. В., Баушев М. А. 29

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ НАГНОЕНИЙ В ОБЛАСТИ
ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА**

Вакуленко А. В., Бодаченко К. А., Колосова Т. А., Семений В. Я. ... 30

**ВЛИЯНИЕ КОСТНОГО ЦЕМЕНТА НА ИММУНИТЕТ ПРИ
ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО
СУСТАВА**

Вакуленко А. В., Донченко Л. И., Неделько А. А. 33

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗНЫХ ВИДОВ ЗАМЕЩЕНИЯ
КОСТНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ
БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ**

Вансович Д. Ю. 35

**РАЗРАБОТКА ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЛОЖНЫМИ СУСТАВАМИ ШЕЙКИ
БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

Варфоломеев Д. И., Самодай В. Г. 38

РАЗРАБОТКА ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Варфоломеев Д. И., Самодай В. Г. 41

**ВНУТРЕННИЙ ОСТЕОМЕТАЛЛОСИНТЕЗ ПРИ ЛЕЧЕНИИ
БОЛЬНЫХ С ДВОЙНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

Выговский Н. В., Жуков Д. В., Частикин Г. А., Оленев Е. А. 44

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ
КОСТЕЙ ТАЗА ПРИ ПОЛИТРАВМАХ НА III ЭТАПЕ ТАКТИКИ
«DAMAGE CONTROL ORTHOPEDICS»**

Гуманенко Е. К., Хромов А. А., Конарев А. М., Санкин А. В. 46

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ
ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ СОЧЕТАННЫХ
ТРАВМАХ И ПОЛИТРАВМАХ**

Гуманенко Е. К., Хромов А. А., Чапурин В. А. 48

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МРТ В ВЫЯВЛЕНИИ
ПАТОЛОГИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

Дорошев М. Е., Дубровин Г. М., Лебедев А. Ю. 52

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ АРТРОСКОПИИ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ
КОЛЕННОГО СУСТАВА**

Дорошев М. Е., Дубровин Г. М., Лебедев А. Ю. 54

**МЕТОД МАЛОИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ
ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

Дубровин Г. М., Ковалев П. В., Дорошев М. Е., Лебедев А. Ю. 56

**МЕТОД МАЛОИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ
ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ**

Дубровин Г. М., Ковалев П. В., Дорошев М. Е., Лебедев А. Ю. 58

**МЕТОД МАЛОИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ
ЛОДЫЖЕК**

Дубровин Г. М., Ковалев П. В., Дорошев М. Е., Лебедев А. Ю. 60

**ВНУТРИКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ВНЕСУСТАВНЫХ
ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ
КОСТИ**

Ермоленко А. С., Гордеев А. В., Шушков А. П., Дашкин В. В. 62

**ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ
ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦЕВОГО
ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Ибрагимова З. А., Мадаминова Н. Э. 63

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕПАРАТИВНЫХ
ПРОЦЕССОВ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ ПЛАСТИКЕ
ФТОРОПЛАСТОМ-4 В РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ
СРОКИ**

Иванцов В. А., Цыдик И. С. 66

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ГОНАРТРОЗА

Иванцов А. В. 68

**ГЕОМЕТРИЯ МЕНИСКОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ НАЛИЧИИ
ПОПЕРЕЧНОЙ СВЯЗКОЙ**

Иванцов А. В. 70

**ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ
КОЛЕННОГО СУСТАВА**

Иванцов В. А. 73

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОХОДКИ ДО И ПОСЛЕ
ПРИМЕНЕНИЯ ХОНДРОПРОТЕКТОРА В КОМПЛЕКСНОМ
ЛЕЧЕНИИ ГОНАТРОЗА**

Карпович Н. И., Загородний Н. В., Скворцов Д. В.,
Канаев А. С., Абдулхабилов М. А., Дамаж А., Шадян А. 75

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХОДЬБЫ И ФУНКЦИИ
ТАЗобеДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ ДО И ПОСЛЕ
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПО ПОВОДУ ГОНАРТРОЗА**

Карпович Н. И., Загородний Н. В., Скворцов Д. В.,
Канаев А. С., Абдулхабилов М. А., Шадян А., Дамаж А. 78

**ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИАКРИЛАМИДНОГО ГЕЛЯ НОЛТРЕКС В
КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНЫМ
ГОНАРТРОЗОМ**

Карпович Н. И., Загородний Н. В., Скворцов Д. В.,
Канаев А. С., Абдулхабилов М. А., Шадян А., Дамаж А. 81

РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ НОВОГО ФИКСАТОРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	
Кауц О. А., Гражданов К. А., Барабаш Ю. А.	84
ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	
Келдибаев М. С.	87
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ I-II СТЕПЕНИ	
Кирсанов В. А.	89
ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	
Кирсанов В. А., Половинко В. В.	92
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ	
Кирсанов В. А., Ковалев В. А., Половинко В. В.	95
ОСОБЕННОСТИ НАКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ	
Кирсанов В. А., Андреев И. М.	98
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	
Кирсанов В. А., Половинко В. В.	101
ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ БЕННЕТА И РОЛАНДА	
Кирсанов В. А.	103
ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЛЮДЕЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ОСТРОЙ ТРАВМОЙ	
Кривцунов А. Н., Пешков А. С., Бертенев К. Н.	106

- АСПЕКТЫ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ, ТАЙМИНГ И НЕКОТОРЫЕ ДЕТАЛИ ОПЕРАТИВНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ СУБКАПИТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ**
Курьянов С. Н., Яшников Е. В., Полозов С. Е., Панков А. В.107
- ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ АКТИВНОСТИ РИБОСОМНЫХ ГЕНОВ У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНЫМ ОСТЕОАРТРОЗОМ КРУПНЫХ СУСТАВОВ**
Лебедев А. Ю., Дубровин Г. М., Дорошев М. Е.110
- ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**
Лобанов Г. В., Лихолетов А. Н., Агарков А. В., Киреев А. В.112
- ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ТАЗА. ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ**
Лобанов Г. В., Жилицин Е. В.114
- ОСТЕОСИНТЕЗ ЧРЕЗМЫЩЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ**
Лукин А. В., Гулиев В. Г.117
- ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ПО МЕТОДИКЕ FIN**
Лукин А. В., Гулиев В. Г.119
- ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЕРИАРТИКУЛЯРНОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛИЗАТА БОГАТОЙ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМЫ БОЛЬНЫМ С ПЕРЕЛОМАМИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ШЕЙКИ ПЛЕЧА**
Малыгина М. А., Боровкова Н. В., Сахарова О. М., Пономарев И. Н.122
- ЛЕЧЕНИЕ АСЕПТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ВЕРТЛУЖНОГО КОМПОНЕНТА ПРИ СТАБИЛЬНОМ ФЕМОРАЛЬНОМ КОМПОНЕНТЕ**
Марков Д. А., Зверева К. П., Павленко Н. Н., Решетников А. Н. ...124

ВЫБОР ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	
Михайленко Б. С., Самодай В. Г., Панков А. В.	127
ДВУХЭТАПНАЯ АУТОСУХОЖИЛЬНАЯ ПЛАСТИКА СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ КИСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕВЕНТИВНОГО ПРОКСИМАЛЬНОГО СУХОЖИЛЬНОГО АНАСТОМОЗА	
Мурадов М. И., Мухамедкерим К. Б., Байгузева А. А., Казантаев К. Е., Кошкарбаев Д. Ж.	130
АППЛИКАЦИИ РАСТВОРОМ НИТРОГЛИЦЕРИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНЫХ СУСТАВОВ	
Назаров Е. А., Рябова М. Н., Васильева А. В.	132
К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ У БОЛЬНЫХ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ	
Назаров Е. А., Фокин И. А., Введенский А. И., Рябова М. Н., Зубов А. А., Селезнев А. В.	134
КАК УМЕНЬШИТЬ ЧИСЛО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЙ ИЛИ К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОАРТРОЗНОГО ЦЕНТРА	
Назаров Е. А., Рябова М. Н., Зубов А. А., Селезнев А. В., Фокин И. А.	136
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	
Носивец Д. С.	138
ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ ПРИ ТРАВМАХ КОНЕЧНОСТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН	
Облов С. Ю., Курбанов К. М.	141
ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДТП В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН	
Облов С. Ю., Курбанов К. М.	143

**ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ
(ГОЛОВЫ, ГРУДИ, ЖИВОТА И ТАЗА) В ТРАВМАЦЕНТРЕ II
УРОВНЯ ЗА ПЕРИОД 2016 Г.**

Оленев Е. А., Жуков Д. В., Выговский Н. В.,
Родыгин А. А., Соколов С. В., Павлик В. Н. 147

**ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ
БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ**

Оразлиев Д. А. 149

**ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПАЦИЕНТАМ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Панков А. В., Самодай В. Г., Курьянов С. Н. 151

**ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СВЕЖИХ ОТРЫВАХ
ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА**

Пешков А. С., Диденко С. А., Гилёв А. В. 154

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ ТФОМС ДЛЯ
АНАЛИЗА ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С
ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО
ОТДЕЛА БЕДРА**

Поляк Л. Н., Худяков И. С. 155

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С БОЛЕЗНЬЮ
ЛЕГГ-КАЛЬВЕ-ПЕРТЕСА**

Рубашкин С. А., Сертакова А. В., Тимаев М. Х., Дохов М. М. 158

**К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРА**

Рыльков М. И., Самодай В. Г., Гайдуков В. Е.,
Федорищев А. П., Полесский М. Г. 161

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БОГАТОЙ ТРОМБОЦИТАМИ
АУТОПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗА КРУПНЫХ
СУСТАВОВ**

Рябинин С. В., Самодай В. Г., Полесский М. Г. 164

**СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ
ПЯТОЧНОЙ КОСТИ**

Савгачев В. В. 166

ЛЕЧЕНИЕ АРТРОЗА ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНОГО СОЧЛЕНЕНИЕ МЕТОДОМ ВЕНТРАЛИЗАЦИЯ БУГРИСТОСТЬ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ПО VANDI И FULKERSON	
Саид Ф. М.....	169
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУТОГЕННЫХ ФАКТОРОВ РОСТА В МАЛОИНВАЗИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАМЕДЛЕННОЙ КОНСОЛИДАЦИЕЙ ПЕРЕЛОМОВ И ЛОЖНЫМИ СУСТАВАМИ	
Самодай В. Г.	171
ВОЗМОЖНОСТИ АРТРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГОНАРТРОЗОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ	
Самодай В. Г., Мандрощенко П. А.	173
ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НОВОГО МАЛОИНВАЗИВНОГО СПОСОБА РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛAVОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА	
Самодай В. Г., Качалов М. В.	176
МЕТОД МАЛОИНВАЗИВНОЙ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛAVОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЗИЦИОНЕРА И НАПРАВИТЕЛЯ	
Самодай В. Г., Качалов М. В.	178
ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМИЧНОСТИ УСТАНОВКИ РАЗРАБОТАННЫХ ПОЗИЦИОНЕРА И НАПРАВИТЕЛЯ ДЛЯ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛAVОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА	
Самодай В. Г., Качалов М. В.	180
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАЗРАБОТАННЫХ НАПРАВИТЕЛЯ И ПОЗИЦИОНЕРА ДЛЯ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ ПРИ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛAVОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА	
Самодай В. Г., Качалов М. В.	182

**ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РЕПАРАТИВНЫЙ
ОСТЕОГЕНЕЗ**

Самодай В. Г., Рыльков М. И., Полесский М. Г.,
Гайдуков В. Е., Федорищев А. П. 184

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ МИННО-
ВЗРЫВНОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ С ОТКРЫТЫМИ
ПЕРЕЛОМАМИ ЛЕВЫХ БЕДРЕННОЙ И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ
КОСТЕЙ, ПОВРЕЖДЕНИЕМ СОСУДИСТО-НЕРВНОГО ПУЧКА
ЛЕВОЙ ПОДКОЛЕННОЙ ОБЛАСТИ, ОБШИРНЫМИ РВАНО-
РАЗМОЖЕННЫМИ РАНАМИ ОБЕИХ Н. КОНЕЧНОСТЕЙ**

Селиверстов Д. В., Юдин В. А., Тюрчин А. Н., Сучков И. А.,
Сурков А. А., Газарян З. С., Введенский А. И., Ольчев А. А.,
Брагина И. Ю., Везенова И. В., Иванов А. В., Плетнева И. А.,
Манакина О. В., Якушина М. С. 187

**ОПЫТ РАБОТЫ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА
ПЕРВОГО УРОВНЯ ПРИ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ
МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ-ПРАКТИЧЕСКАЯ
РЕАЛИЗАЦИЯ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА**

Селиверстов Д. В., Кузнецов А. В., Юдин В. А., Хубезов Д. А.,
Тюрчин А. Н., Газарян З. С., Суров Е. К., Барсуков В. А.,
Сурков А. А., Введенский А. И., Манакина О. В.,
Плетнева И. А., Якушина М. С., Ермилова Т. П.,
Морозова Н. В., Рондалева Н. А. 191

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ
ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

Семенов Н. Е., Яшников Е. В., Панков А. В. 193

**БИОМАРКЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ
ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ
ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ)**

Сертакова А. В., Рубашкин С. А., Тимаев М. Х. 195

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ

Слепов А. В., Зайцев А. Б. 198

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА

Терехов Н. М. 201

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПЛОСКО-ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ СТОП

Тимаев М. Х., Сертакова А. В., Рубашкин С. А. 202

ВЛИЯНИЕ РОЗУВОСТАТИНА И БИВАЛОСА НА КОНСОЛИДАЦИЮ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ НА ФОНЕ МОДЕЛИРОВАННОГО ОСТЕОПОРОЗА

Файтельсон А. В., Соболев М. С., Раджжумар С. Д., Ноздрачева К. А., Красноруцкая Ю. В., Аниканов А. В. 204

СОВРЕМЕННАЯ ХИРУРГИЮ ЗАМЕЩАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ БОТУЛОТОКСИНОМ ТИПА А В РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПАРЕЗОМ ЭРБА

Филатова Н. Б., Чочиев Г. М., Дороговцева Н. Н., Репчанская Э. А. 207

СРАВНЕНИЕ ДВУХ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Хань Х. , Ахтямов И. Ф. 209

DELIRIUM TREMENS В ПРАКТИКЕ ТРАВМАТОЛОГИИ

Черенков А. А., Уваров И. А., Пахомов В. З. 211

МЕТОДИКА БРИСТО-ЛАТАРЖЕТ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕДНЕЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА У СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

Чочиев Г. М., Ганькин И. А., Малахов Н. Б. 214

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЯЕМОГО РОСТА (ГЕМИЭПИФИЗИОДЕЗ) В ЛЕЧЕНИИ ФРОНТАЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Чочиев Г. М., Ярошов А. Т. 217

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (МИРО) В ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Чочиев Г. М., Королькова О. И. 219

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИ-СТЕРЖНЕВЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ХИРУРГИИ СВЕРХТЯЖЕЛЫХ НЕЙРОМЫШЕЧНЫХ СКОЛИОЗАХ БОЛЕЕ 120°	
Шаболдин А. Н.	221
ОСТЕОСИНТЕЗ ШЕЙКИ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО КОНЦА	
Шагдуров В. А., Плеханов А. Н.	224
ВНУТРИ ГРУДНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМЫ ГРУДИ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ИХ КУПИРОВАНИЯ	
Шарипов И. А., Владимирова Е. С., Миллер Р. И.	226
РЕЗУЛЬТАТЫ ДВУХЭТАПНОГО РЕВИЗИОННОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА	
Шпиняк С. П., Кауц О. А., Гражданов К. А.	229
ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОПОРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА	
Щедренюк В. В., Могучая О. В.	230
КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ	
Яшков А. В., Боринский С. Ю., Кулагин Е. С.	233
СОХРАНЕНИЕ МЕНИСКА ПРИ ЕГО ЗАСТАРЕЛЫХ ПАРАКАПСУЛЯРНЫХ НЕПОЛНЫХ РАЗРЫВАХ С ПРОЛАБАЦИЕЙ ЕГО В ПОЛОСТЬ СУСТАВА	
Кузнецова В. П.	236

Генеральные спонсоры



Главный спонсор



Спонсоры



Научное издание

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ
ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ
В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Сборник тезисов XIII межрегиональной
научно-практической конференции
(г. Воронеж, 1—2 декабря 2017 г.)

Корректурa Н. А. Черновой

Подписано в печать 15.11.2017. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 16,65. Тираж 280 экз. Заказ 301.

ООО Издательско-полиграфический центр «Научная книга»
394030, г. Воронеж, ул. Среднемосковская, 326, оф. 3
Тел. +7 (473) 200-81-02, 200-81-04
<http://www.n-kniga.ru>. E-mail: zakaz@n-kniga.ru

Отпечатано в типографии ООО ИПЦ «Научная книга»
394026, г. Воронеж, Московский пр-т, 116
Тел. +7 (473) 296-90-83
<http://www.n-kniga.ru>. E-mail: typ@n-kniga.ru



www.voronezh.trauma.pro