

Министерство здравоохранения Омской области
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Омский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации»
Федеральное медико-биологическое агентство России
Ассоциация травматологов-ортопедов Сибирского федерального округа

Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области
«Клинический медико-хирургический центр
Министерства здравоохранения Омской области»

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИЙСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

МАТЕРИАЛЫ

**ОБЪЕДИНЕННОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА А.Н. ГОРЯЧЕВА
И VII НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ТРАВМАТОЛОГОВ И
ОРТОПЕДОВ ФМБА РОССИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ 95-ЛЕТИЮ ЗАПАДНО-
СИБИРСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА ФМБА РОССИИ,
IV СЪЕЗДА ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ
СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

31 марта – 1 апреля 2017, Омск

ОМСК – 2017

УДК 616+617.3
ББК 54.58

Материалы объединенной всероссийской научно-образовательной конференции, посвященной памяти профессора А.Н. Горячева и VII научно-образовательной конференции травматологов и ортопедов ФМБА России, посвященной 95-летию Западно-Сибирского медицинского центра ФМБА России, IV Съезда травматологов-ортопедов Сибирского федерального округа – Омск, 31 марта – 01 апреля 2017. – Омск: Издательство «Омскбланкиздат», 2017. – с. 228.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Л.Б. Резник – профессор, д.м.н., заведующий кафедрой травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «ОмГМУ Минздрава России», г. Омск

С.А. Ерофеев – профессор, д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «ОмГМУ Минздрава России», г. Омск

М.А. Садовой – профессор, д.м.н., директор ФГБУ ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна Минздрава России, г. Новосибирск

А.П. Серeda – профессор, д.м.н., заместитель руководителя ФМБА России, г. Москва

В.Г. Бережной – главный врач БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр» Министерства здравоохранения Омской области, г. Омск

Сборник тезисов предназначен для руководителей органов здравоохранения, врачей травматологов-ортопедов, вертебрологов, хирургов, педиатров, научных сотрудников, врачей общей практики, клинических ординаторов, интернов, студентов.

УДК 616+617.3

ББК 54.58

ФМБА России

*Министерство здравоохранения
Омской области*

*БУЗОО «Клинический медико-
хирургический центр Министерства
здравоохранения Омской области»*

*ФГБОУ ВО «ОмГМУ Минздрава
России», 2017*

СОДЕРЖАНИЕ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД И КАЧЕСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ В ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ БГМУ22
Афанасьева Н.В., Исламов С.А., Нигамедзянов И.Э.

РОЛЬ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В МЕЖВЕДОМСТВЕННОМ
СОТРУДНИЧЕСТВЕ ПО СНИЖЕНИЮ СМЕРТНОСТИ ОТ ТРАНСПОРТНЫХ
НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ.....23
Батпенов Н., Джаксыбекова Г., Бермагамбетова Г.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «ДЕНСАУЛЫҚ» НА 2016-2019 ГОДЫ.....24
Искаков Е., Аманов С.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК ОСТЕОСИНТЕЗА В ПРАКТИКЕ
ВРАЧЕЙ ТРАВМЦЕНТРОВ25
Капранов А.И., Воронов В.Ю., Шарандов К.А., Маслагин А.С.

ЗАНЯТИЕ-ЭКСКУРСИЯ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»26
Куклина Е.Ю., Мироманов А.М.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ
ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ27
Кутепов С.М., Волокитина Е.А., Гилев М.В.

ЭТАПНОЕ ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН28
Минасов Б.Ш., Афанасьева Н.В.

ТРАВМАТИЗМ, ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, СОСТОЯНИЕ
ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ ЗА 2014-2015 ГОДЫ29
Мироманов А.М., Гусев К.А.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ОРДИНАТОРОВ И ИНТЕРНОВ К
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КАФЕДРЕ ТРАВМАТОЛОГИИ
И ОРТОПЕДИИ30
Резник Л.Б., Ерофеев С.А., Дзюба Г.Г., Лопанова Е.В.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ЧРЕСКОСТНОМУ ОСТЕОСИНТЕЗУ В СИСТЕМЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ32
Солдатов Ю.П., Губин А.В.

ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММНОЙ ФИКСАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ И ОЖОГАМИ КИСТИ. ЭЛЕМЕНТ ВЕДЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ.....	32
Яковлев С.В.	

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ НА РАННИХ СТАДИЯХ	34
Агаджанян В.В., Пронских А.А., Давыдов Д.А., Проценко С.В.	

МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ИЗ КОСТНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА. МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ И КУЛЬТИВИРОВАНИЯ	34
Астахова Н.М., Корель А.В., Щелкунова Е.И., Кудров Г.А., Кирилова И.А.	

ОСТЕОПОРОЗ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЯХ КОСТНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ	35
Атаев А.Р., Атаев Э.А.	

ДИАГНОЗ «СИСТЕМНАЯ ДИСПАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ» В ПОВСЕДНЕВНОЙ ПРАКТИКЕ ВРАЧА	36
Афанасьева Н.В., Аминова И.Р., Садыков Р.З.	

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ИМПЛАНТОВ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПЛАТО БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ	37
Ваза А.Ю., Файн А.М., Маматов Е.А., Забавская О.А.	

РЕДКИЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТУННЕЛЬНЫХ НЕВРОПАТИЙ НА УРОВНЕ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА И КАНАЛА ГИЙОНА, ТАКТИКА ИХ ЛЕЧЕНИЯ	38
Варганов Е.В., Варганова М.Р., Мосин К.А.	

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ РАСШАТЫВАНИЯ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ В УСЛОВИЯХ ОСТЕОПОРОЗА	39
Ганжа А.А., Гюльназарова С.В.	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВРЕМЕННОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ У ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ	40
Говорова Н.В., Гурьев В.В., Говоров В.В., Говоров М.В.	

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ЗАСТАРЕЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТЫ ПЛЕЧА	41
Гюльназарова С.В.	

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КОНТРАКТУРЫ ДЮПЮИТРЕНА ПО ДАННЫМ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА ГБУЗ ТО «ОКБ №2» г. ТЮМЕНИ.....	42
Данилова А.В., Нальгиев А.Х., Джамбулатов Д.Ш., Сергеев К.С., Мурадов Э.М.	

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРХНИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР В ЛЕЧЕНИИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ	43
Дианов С.В.	
КАЧЕСТВО КОСТИ У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПО ДАННЫМ МСКТ И МРТ	44
Дьячкова Г.В., Дьячков К.А., Ларионова Т.А.	
ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ СТОПЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ИМПЛАНТОВ.....	45
Елисеев А.А., Турков П.С.	
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВАЛГУСНОГО ОТКЛОНЕНИЯ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ (HALLUX VALGUS) В МЦ №2 СЕВЕРСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ	46
Епишин В.В., Ростовцев А.В., Веревин А.В., Исупов А.А.	
ПРИМЕНЕНИЕ ЭУВТ В КУПИРОВАНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА БОЛЬШОГО ВЕРТЕЛА	47
Иванова С.Ю., Малыгина М.А., Сахарова О.М.	
НОВАЯ ИДЕОЛОГИЯ В ПРОВЕДЕНИИ НАКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА	48
Казарезов М.В., Королева А.М.	
РЕАКЦИЯ ТКАНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТИТАНОВЫХ НАКОСТНЫХ ИМПЛАНТАТОВ С БИОАКТИВНЫМ ПОКРЫТИЕМ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	49
Кононович Н.А., Попков А.В., Горбач Е.Н., Накоскин А.Н., Шастов А.Л., Попков Д.А., Твердохлебов С.И., Захарченко Е.А.	
РАЗРАБОТКА НОВОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ РЕПАРАТИВНОГО ГИСТОГЕНЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ	50
Копылов В.А.	
ИММУНОЦИТОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ИЗ КОСТНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА.....	51
Корель А.В., Астахова Н.М., Щелкунова Е.И., Кудров Г.А., Кирилова И.А.	
ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ БОЛЬНЫХ, ПРООПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТИ СТОПЫ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ	51
Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Распутин Д.А., Богданов А.А.	
ТАКТИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТЬЮ СТОПЫ	52
Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Распутин Д.А., Богданов А.А.	
АУТОПЛАСТИКА СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДЕСТРУКТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЛЕННОГО СУСТАВА	53
Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Кудашев Д.С., Зуев-Ратников С.Д., Шорин И.С.	

ПРИМЕНЕНИЕ PRP ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРВОГО ПЛЮСНЕФАЛАНГОВОГО СУСТАВА.....	54
Краснобородько Е.А., Потанин С.Н., Андреев А.М.	
ИЗУЧЕНИЕ РЕПАРАТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО СОЗДАНЫХ КОСТНЫХ ДЕФЕКТАХ.....	55
Лазишвили Г.Д., Эттингер А.П. Егизарян К.А., Акматалиев К.И.	
ФЕРМАТРОН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ.....	56
Ларин М.А.	
ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ ПЕРВИЧНОЙ ФИКСАЦИИ ПЕРВОЙ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КОРРИГИРУЮЩИХ ОСТЕОТОМИЙ ПЕРВОЙ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ.....	57
Лоскутов О.А., Науменко А.Н.	
ПОЛИМОРФИЗМ - 1997 C>A ГЕНА COL1A1 И РИСК РАЗВИТИЯ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ОСТЕОПОРОЗА ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ.....	58
Майлян Э.А.	
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЧРЕСКОСТНОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ	59
Мацукатов Ф.А., Герасимов Д.В.	
ФУКОИДАН – НАТУРАЛЬНЫЙ ГЕРОПРОТЕКТОР	60
Мухамеджанов Э.К.	
АЛГОРИТМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ КОСТЕЙ И ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	60
Нур О.Ф., Ткаченко А.Н., Фадеев Е.М., Мансуров Д.Ш., Хайдаров В.М.	
БИОАКТИВНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ТРАВМАТОЛОГИИ, ВОЗМОЖНОСТИ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ АДДИТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА	61
Попков А.В.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСТЕОТРАНСПЛАНТАТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VIVO	62
Предеин Ю.А., Рерих В.В., Зайдман А.М.	
РЕАКЦИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ, ПЕЧЕНИ, ПОЧЕК И ИЗМЕНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ЦЕМЕНТНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ.....	63
Прохоренко В.М., Зайдман А.М., Жуков Д.В., Жукова В.А., Устикова Н.В.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИЕЙ КОСТНОЙ ТКАНИ.....	64
Резник Л.Б., Пеньков Е.В., Рожков К.Ю., Никитенко С.А., Котов Д.В., Крупский А.М., Тараненко А.Д.	

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАЗРАБОТАННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА	65
Самодай В.Г., Качалов М.В., Закурдаев Е.И.	
КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НОВОГО МАЛОИНВАЗИВНОГО СПОСОБА РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА.....	66
Самодай В.Г., Качалов М.В., Закурдаев Е.И.	
НОВЫЙ МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА.....	67
Самодай В.Г., Качалов М.В., Закурдаев Е.И.	
ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ УСТАНОВКИ РАЗРАБОТАННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА.....	68
Самодай В.Г., Качалов М.В., Закурдаев Е.И.	
СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ КРОВИ ПОД ВЛИЯНИЕМ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА НА МОДЕЛИ ИШЕМИИ ДОРЗАЛЬНОГО КОЖНОГО ЛОСКУТА	68
Соловьева А.Г., Перетягин С.П.	
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЦЕФАЛОМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА	69
Ушаков С.А., Лукин С.Ю., Смирнов М.Л., Панкратов М.В.	
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ЭЛЕКТРЕТА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА.....	71
Хомутов В.П., Моргунов М.С., Александрова О.И., Александрова С.А., Блинова М.И.	
МИКРОХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОД УПРАВЛЯЕМОГО ВЧКДО Г.А. ИЛИЗАРОВА В СИСТЕМЕ ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАНЕННЫХ В КОНЕЧНОСТИ	73
Юркевич В.В.	
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛАГЕНОВОГО БИОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ.....	74
Яковлев С.В.	
ИНФОРМАТИВНОСТЬ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ СТРОЕНИЯ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЧЕЛОВЕКА И РЯДА НАЗЕМНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ	75
Яшина И.Н., Иванов А.В, Иванов Д.А.	

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ХИРУРГИИ НЕОСЛОЖНЕННОЙ И ОСЛОЖНЕННОЙ ТРАВМЫ

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЕИХ БЕДРЕННЫХ КОСТЕЙ В СТРУКТУРЕ ПОЛИТРАВМЫ В ОТДЕЛЕНИИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ БУЗОО «ГК БСМП №1» г. ОМСКА	77
Агишев Р.Г., Хамов А.И., Федоркин Д.В., Герк А.И., Козарь О.К., Афанасьев С.Б.	

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ СХВАТА ТРАВМИРОВАННОЙ КИСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЕЕ ДОНОРСКИХ РЕСУРСОВ У ДЕТЕЙ.....	78
Александров Н.М., Петров С.В., Углев О.И.	
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЛОЖНЫМ СУСТАВОМ ЛАДЬБЕВИДНОЙ КОСТИ КИСТИ.....	79
Атаманов Э.А., Кеосьян В.Т., Брюханов А.В., Царегородцева Е.М., Тарасевич Т.Ю., Спиридонов Д.В.	
ДВУХЭТАПНЫЙ ШОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ПЛАСТИКИ НЕРВА	80
Афанасьев Л.М.	
СМЕНА ПАРАДИГМЫ В ХИРУРГИИ ТРАВМ СУХОЖИЛИЙ РАЗГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ В I-ОЙ ЗОНЕ.....	81
Байтингер В.Ф., Камолов Ф.Ф.	
АНАЛИЗ ПРИЧИН ДЕФЕКТОВ ОСТЕОСИНТЕЗА КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	82
Брижань Л.К., Керимов А.А., Давыдов Д.В., Лукашук И.А.	
ГИПЕРАКТИВНЫЙ МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТАЗА.....	83
Войтенко А.Н., Бондаренко А.В., Неймарк А.И., Круглыхин И.В.	
ДВУХЭТАПНЫЙ ПРОТОКОЛ ЛЕЧЕНИЯ: МЕТОД ВЫБОРА ПРИ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ.....	84
Волокитина Е.А., Антониади Ю.В., Помогаева Е.В., Гилев М.В., Зверев Ф.Н., Черницын Д.Н., Жиряков Д.Л.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ И ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ КЛЮЧИЦЫ.....	85
Выговский Н.В., Прохоренко В.М., Жуков Д. В., Оленев Е.А.	
КОСТНАЯ АУТОПЛАСТИКА УЧАСТКОМ ГРЕБНЯ КРЫЛА ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ В ХИРУРГИИ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ. АНАЛИЗ ВСТРЕТИВШИХСЯ ОСЛОЖНЕНИЙ.....	86
Гилев М.В., Волокитина Е.А., Антониади Ю.В., Гвоздев В.Д., Зверев Ф.Н., Черницын Д.Н.	
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	87
Гилев М.В., Волокитина Е.А., Антониади Ю.В., Гвоздев В.Д., Зверев Ф.Н., Черницын Д.Н.	
ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ.....	87
Григорьев Д.А., Обухов И.А.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ.....	88
Гринь А.А., Сергеев К.С., Базаров А.Ю., Доян Т.В., Белов В.А.	

ТАКТИКА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ КИСТЕВОЙ СУСТАВ И КИСТИ, У БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ.....	89
Дзитоев Д.В., Обухов И.А.	
ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ БЛОКИРУЕМЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ У ПОДРОСТКОВ	90
Исламов С.А, Гумеров А.А, Псянчин Т.С, Юнусов Д.И, Игнатъев А.Ю.	
ДВУХЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛЕНИ.....	91
Кавалерский Г.М., Петров Н.В., Ислейих О.И., Карев А.С., Целищева Е.Ю.	
ОСНОВНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ОРГАНОВ ОПОРЫ И ДВИЖЕНИЯ .	92
Казарезов М.В., Королева А.М., Бауэр И.В.	
ОШИБКИ И ОПАСНОСТИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ (ВЗГЛЯД ПРАКТИЧЕСКОГО ВРАЧА).....	93
Капранов А.И.	
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ЧРЕЗСИНДЕСМОЗНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ЛОДЫЖЕК	94
Карев А.С., Петров Н.В., Бровкин С.В.	
ВЫБОР ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НАДКОЛЕННИКА	95
Кирсанов В.А., Ковалев В.А., Половинко В.В., Андреев И.М.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДИАФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ	96
Кирсанов В.А., Ковалев В.А., Половинко В.В., Андреев И.М.	
ТАКТИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	97
Кирсанов В.А., Ковалев В.А., Половинко В.В.	
ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕДНЕ-НИЖНИМ И НИЖНИМ ПРИВЫЧНЫМ ВЫВИХОМ ПЛЕЧА	98
Кобзарев В.В., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К.	
ПРИМЕНЕНИЕ МАЛОИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ	99
Круглыхин И.В., Бондаренко А.В., Войтенко А.Н.	
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ РАНЕНЫХ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ	100
Крюков Е.В., Хоминец В.В., Самохвалов И.М., Брижань Л.К., Давыдов Д.В., Керимов А.А., Чирва Ю.В.	
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ИМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ.....	101
Липин Г.И., Гилев М.В., Антониади Ю.В., Цыбулько И.А.	
БЛОКИРУЕМЫЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ.....	102
Маркин Т. А., Маркин А. А.	

ВОСТАНОВЛЕНИЕ КАРКАСНОСТИ ГРУДНОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ФРАГМЕНТАРНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ РЕБЕР	103
Меньшиков А.А., Бондаренко А.В., Цеймах Е.А., Бомбизо В.А., Тимошников А.А.	
ВЕРОЯТНОСТЬ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ПРИ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ СКЕЛЕТА .	104
Минасов Б.Ш., Афанасьева Н.В., Лазарев В.А.	
РЕКОНСТРУКЦИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ	104
Минасов Б.Ш., Валеев М.М., Бикташева Э.М.	
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОБШИРНЫМИ ДЕФЕКТАМИ И РУБЦОВЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЗАДНЕГО ОТДЕЛА СТОПЫ...	105
Минасов Б.Ш., Валеев М.М., Бикташева Э.М.	
ПРИЧИНЫ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА	106
Никитин В.В., Исламов С.А., Афанасьева Н.В.	
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ПРИ ПОМОЩИ АППАРАТА ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ	107
Носивец Д.С., Носивец С.М.	
ДИСТРАКЦИОННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ЭПИМЕТАФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	108
Обухов И.А., Райсян Р.М., Панченко Е.Н.	
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСКОЛЬЧАТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ	109
Оленев Е.А., Выговский Н.В., Жуков Д.В., Частикин Г.А., Фомичев М.В.	
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ В ОТДЕЛЕНИИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ БУЗОО ГК БСМП №2 г. ОМСКА	110
Положенцев А.А., Горяев А.А., Гостинцев А.А., Кузнецов И.И., Лоскутов Ю.А., Плеханов В.В., Черпак Н.В.	
ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ЭПИМЕТАФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	111
Райсян Р.М., Обухов И.А.	
ЗАКРЫТАЯ ТУПАЯ ТРАВМА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ	112
Рахимов С.К., Иванов В.В., Ташетов Ш.Ж., Оразбаев Д.А.	
ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ	113
Рахимов С.К., Иванов В.В., Асканов К.Т.	

ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ PFNA ПРИ МАЛОИНВАЗИВНОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	114
Савинцев А.М., Малько А.В.	
КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ АКТИВНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ	114
Сидоров В.С., Дубров В.Э., Рагозин А.О., Юдин А.В., Щербаков И.М., Кобрицов Г.П.	
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ.....	115
Сироджов К.Х., Якупов Р.Р., Афанасьева Н.В.	
ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ С НАРУШЕНИЯМИ РЕПАРАТИВНОГО ПРОЦЕССА	116
Тишков Н.В.	
БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМА МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ПРИ НАКОСТНОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ....	117
Тоledo К.В., Гурьев В.В., Тоledo В.В., Беленький Гонсалес А.М.	
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОБЛАСТИ ПЛЕЧЕЛУЧЕВОГО СУСТАВА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	118
Тютюнников А.В., Резник Л.Б., Гегер М.Э., Лифанов А.В., Сащенко В.С.	
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА РОЛЬ ПЕРВИЧНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМ КОНЕЧНОСТЕЙ	119
Фоминых А.А.	
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ОТСЛОЕК КОЖИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАКУУМНОГО ДРЕНИРОВАНИЯ.....	120
Хомянец В.В., Брижань Л.К., Гудзь Ю.В., Локтионов П.В., Григорьев М.А.	
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ С ДОМИНИРУЮЩЕЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ	121
Цеймах Е.А., Бондаренко А.В., Меньшиков А.А., Бомбизо В.А., Парфенова И.Н.	
ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ	122
Цыбулько И.А., Волокитина Е.А., Антониади Ю.В., Гилев М.В.	
АКТУАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЕВОЙ ТРАВМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ	123
Юркевич В.В.	
ГИРУДОТЕРАПИЯ КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ ПОСЛЕ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ	124
Юркевич В.В., Пекшев А.В.	
ПРЕИМУЩЕСТВА ТРАНСПОЗИЦИЙ ЛОСКУТОВ ПЕРЕД ТРАНСПЛАНТАЦИЯМИ КОМПЛЕКСОВ ТКАНЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМ КОНЕЧНОСТЕЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	124
Юркевич В.В., Пекшев А.В.	

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРТОПЕДИИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ РАНЫ.....	126
Атаев А.Р., Атаев Э.А.	
ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ПОЗВОНОЧНИКА В ТЮМЕНСКОМ РЕГИОНЕ. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ВОЗБУДИТЕЛИ, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ	126
Базаров А.Ю., Осинцев В.М., Сергеев К.С., Свинобоев С.Л.	
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОРОШКА ВАНКОМИЦИНА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДОРЗАЛЬНЫХ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА....	127
Борисов В.Э., Белых Е.Г., Калинин А.А., Бывальцев В.А.	
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НЕЙРОГЕННЫЕ ОПУХОЛИ КИСТИ: ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ..	128
Варганов Е.В., Варганова М.Р., Бикмуллин Д.И., Мосин К.А., Япрынцев В.А.	
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ КИСТИ – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ.....	129
Варганов Е.В., Мосин К.А., Бикмуллин Д.И.	
ЗАМЕЩЕНИЕ ДЕФЕКТОВ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНХОНДРОМ КИСТИ	130
Галкин П.С., Переладов А.А., Быков В.В., Бормотов А.Ю.	
СВИЩЕВЫЕ РАНЕВЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ	131
Гончаров М.Ю., Левчик Е.Ю.	
ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО СПИЩЕВОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ	132
Гостинцев А.А., Положенцев А.А., Горяев А.А., Кузнецов И.И., Лоскутов Ю.А., Плеханов В.В., Черпак Н.В.	
ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ	133
Грицюк А.А.	
РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПРИВЫЧНЫМ ВЫВИХОМ ПЛЕЧА	134
Кобзарев В.В., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К.	
ЗАВИСИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОМПЛЕКСНЫМ РЕГИОНАРНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ I ТИПА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ	135
Коструб А.А., Бурьянов А.А., Котюк В.В., Засаднюк И.А., Подик В.А.	
ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТЬЮ СТОПЫ	136
Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Распутин Д.А., Богданов А.А.	

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИСУСТАВНОЙ ОКСИГЕНОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ АРТРОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ	136
Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Кудашев Д.С., Зуев-Ратников С.Д., Кастаньеда Г.Э., Шорин И.С.	
АРТРОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОТСЕКАЮЩЕГО ОСТЕОХОНДРИТА КОЛЕННОГО СУСТАВА.....	137
Ларионов А.А., Суринков Д.Б.	
ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЛЕННОГО И ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ АРТРОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	138
Ларионов А.А., Суринков Д.Б.	
НАШ ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РАННИМИ СТАДИЯМИ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРА	139
Ларцев Ю.В., Кудашев Д.С., Зуев-Ратников С.Д., Шорин И.С.	
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ АТИПИЧНЫХ ХРОНИЧЕСКИХ БУРСИТОВ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА	140
Мокеров С.В., Волокитина Е.А.	
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ФОРМ ГИГАНТОКЛЕТОЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТИ.....	141
Мохаммади М.Т., Белецкий А.В., Пашкевич Л.А., Шпилевский И.Э.	
ПРИМЕНЕНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЭНТЕЗОПАТИЯМИ	142
Митьковский В.Г., Вершинин А.В., Радкевич С.А., Конашинский А.А.	
РОЛЬ АРТРОСКОПИИ В ВЫЯВЛЕНИИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РЕВМАТИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ МОНОСИНОВИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА.....	143
Нуриахметов А.Н., Ахтямов И.Ф., Арлеевская М.И., Кудрявцев А.И.	
НОВОЕ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ	144
Ошкуков С.А., Белимов М.М.	
ПЕРИИМПЛАНТНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ПРИЧИНА НЕСРАЩЕНИЙ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	145
Ошкуков С.А., Шевырев К.В.	
ОСТЕОТОМИЯ БЕДРЕННОЙ КОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	145
Паршиков М.В., Парахин Ю.В., Гурьев В.В.	
УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПЯТОЧНОЙ ШПОРЫ. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ.....	147
Просвирин А.А., Паршиков М.В., Гурьев В.В.	

ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПО ИЛИЗВАРОВУ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТИМПЛАНТАЦИОННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ.....	147
Прохоренко В.М., Злобин А.В., Павлов В.В., Байтов В.С.	
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ КОСОРУКОСТЬЮ КОМБИНИРОВАННЫМ СПОСОБОМ.....	148
Пушева М.Э., Рудаков А.Н., Бутаев Ч.З.	
АРТРОСКОПИЧЕСКИЙ ДЕБРИДЖМЕНТ В ЛЕЧЕНИИ АРТРОЗА ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ.....	149
Саид Ф.М., Ахтямов И.Ф., Кудрявцев А.И.	
КОНСОЛИДИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ И РАЗРЫВЫ СОЧЛЕНЕНИЙ ТАЗА У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД ВЫНАШИВАНИЯ ИМИ БЕРЕМЕННОСТИ.....	150
Скрябин Е.Г., Винокурова Е.А., Задубина М.А.	
ВНУТРИСУСТАВНЫЕ БЛОКАДЫ С УДАЛЕНИЕМ ГЕМАТОМ И АНЕСТЕЗИЕЙ ПРЕПАРАТОМ НОРАПИН В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ.....	151
Смазнев К.В., Силин И.Г.	
МАЛОИНВАЗИВНАЯ РЕЗЕКЦИЯ КОСТНО-ХРЯЩЕВЫХ ЭКЗОСТОЗОВ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ.....	152
Смазнев К.В., Силин И.Г.	
МАЛОИНВАЗИВНАЯ КОРРИГИРУЮЩАЯ ОСТЕОТОМИЯ 1 ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ СТОПЫ ПРИ HALLUX VALGUS В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ.....	152
Смазнев К.В., Силин И.Г.	
МАЛОИНВАЗИВНАЯ КОРРИГИРУЮЩАЯ ОСТЕОТОМИЯ СТОП В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ.....	153
Смазнев К.В., Силин И.Г.	
МАЛОИНВАЗИВНОЕ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ СТОП И КИСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОСИНТЕЗА ПИНОМ БДИ (БИОДЕГРАДИРУЕМЫЙ ИМПЛАНТ) В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ.....	154
Смазнев К.В., Силин И.Г.	
ВОЗМОЖНОСТИ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА АППАРАТОМ Г.А. ИЛИЗАРОВА В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАВМ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА.....	154
Солдатов Ю.П., Чибиров Г.М.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АРТРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ИМПИДЖМЕНТ-СИНДРОМЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА.....	155
Стамбулян А.Г., Тетерский А.А., Гурьев В.В., Паршиков М.В., Толедо К.В., Иванов Л.В., Третьяков А.А., Лекишвилли М.В., Просвириин А.А.	
ОБОСНОВАНИЕ ОСТЕОСИНТЕЗА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ КОСТЕЙ СКЕЛЕТА.....	156
Терсков А.Ю., Величко М.Н., Созонов О.А., Волченко Д.В., Шпиз Е.Я.	

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕЧЕБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСА И СТАТОДИНАМИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ МЕНИСКЭКТОМИИ..... 157
 Тицкая Е.В., Антипова И.И., Бредихина Ю.П., Абдулкина Н.Г.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ИНФЕКЦИИ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ 158
 Уль Хак Э., Хромов А.А., Мансуров Д.Ш., Хайдаров В.М., Фадеев Е.М., Ткаченко А.Н.

ДВУХЭТАПНЫЙ СПОСОБ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КОНТРАКТУРЫ ДЮПОИТРЕНА..... 159
 Фоминых А.А.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА КОЛЕННОМ СУСТАВЕ..... 160
 Шпиз Е.Я., Терсков А.Ю., Величко М.Н., Созонов О.А., Волченко Д.В.

КОРРИГИРУЮЩАЯ ОСТЕОТОМИЯ ПЕРВОЙ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ ПО СТОФФЕЛЛА: КОНСОЛИДИРОВАННЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ..... 161
 Черепанов Д.Е., Филимендииков П.В., Еремеев О.В., Монахов Ю.А., Колесников Л.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПО ИЛИЗАРОВУ ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ..... 162
 Шевцов В.И., Балаев И.И.

МОЕ ВИДЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ 162
 Шевцов В.И.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА КОСТЯХ ЗАПЯСТЬЯ ПРИ ИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОВОСНАБЖАЕМЫХ ЛОСКУТОВ..... 163
 Юркевич В.В., Пекшев А.В., Колесникова И.В.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АРТРОПЛАСТИКЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ДЕСТРУКТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ..... 164
 Якупов Р.Р.

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО АРТРОЗА ГОЛЕНОСТОПНЫХ СУСТАВОВ ИНГИБИТОРАМИ РЕЦЕПТОРОВ К ИНТЕРЛЕЙКИНУ 1(АКС) И ПРЕПАРАТАМИ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ..... 165
 Ярмак Д.О., Шихметов А.Н., Коробушкин Г.В., Жданович В.В., Алексахин С.А., Королев М.А., Скороглядоев А.В.

ДЕТСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ У ДЕТЕЙ 166
 Афанасьева Н.В., Гумеров А.А., Юнусов Д.И.

ЛЕЧЕНИЕ БРОНХО-ЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ТОРАКОПЛАСТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ КИЛЬЕВИДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ...166	166
Байимбетов Г. Дж., Ходжанов И.Ю., Касымов Х.А.	
ПРОФИЛАКТИКА СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ПОСЛЕ АРТРОПЛАСТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КОНТРАКТУРАХ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ	167
Байимбетов Г. Дж., Ходжанов И.Ю.	
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С АПО- И ЭПИФИЗИОЛИЗАМИ КОСТЕЙ МЕТОДОМ ОСТЕОСИНТЕЗА БИОДЕГРАДИРУЕМЫМИ ИМПЛАНТАМИ.....	168
Калинин А.С., Писклаков А.В., Злобин Б.Б., Жидков А.А., Юшко А.В., Тищенко А.Б., Злобин С.Б.	
МЕТОДОЛОГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЛОСКОВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОП У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	169
Ланцов В.В., Процко В.Г.	
АНАЛИЗ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ...170	170
Ластаев Т.В., Новокшенов А.В.	
ВОЗМОЖНОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГГА-КАЛЬВЕ-ПЕРТЕСА	171
Лобашов В.В., Ахтямов И.Ф., Андреев П.С., Хасанов Р.Ф., Шульман А.А.	
НАШ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МЕДИОПАТЕЛЛЯРНОГО СИНДРОМА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	172
Лукаш А.А., Писклаков А.В., Злобин Б.Б., Степанов М.А., Юшко А.В., Зюзько А.В.	
РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАСТИЧЕСКИМ КОКСАРТРОЗОМ	173
Олейников Е.В., Тепленький М.П.	
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ КОМПРЕССИОННЫХ НЕОСЛОЖНЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ ГРУДНЫХ И ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ	173
Смирных А.Г., Скрыбин Е.Г.	
ВНУТРИКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ У ДЕТЕЙ	174
Степанов М.А., Писклаков А.В., Злобин Б.Б., Калинин А.С., Жидков А.А.	
НАШ ОПЫТ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМ ВЫВИХОМ БЕДРА	175
Тиляков Х.А., Тиляков Б.Т., Пардаев С.Н., Гофуров Ф.А.	
ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ АППАРАТОМ ИЛИЗАРОВА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ БУЗОО «ГДКБ №3».....	176
Тищенко А.Б., Злобин Б.Б., Соловьев Е.М., Юшко А.В., Злобин С.Б., Калинин А.С., Жидков А.А.	

ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ МАДЕЛУНГА У ДЕТЕЙ	177
Ходжанов И.Ю., Давронов С.Х., Хошимов А.Р.	
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ ДЕФОРМАЦИИ КИСТИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА.....	178
Ходжанов И.Ю., Давронов С.Х., Хошимов А.Р.	
ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА С РОДОВЫМИ ПАРАЛИЧАМИ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ	180
Худжанов А.А.	
СТАБИЛИЗАЦИЯ КОРРЕКЦИИ ПРИ ВРОЖДЕННОЙ КОСОРУКОСТИ У ДЕТЕЙ.....	181
Худжанов А.А.	
ПЛАСТИКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ И КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСККУСТВЕННОГО БИОДЕГРАДИРУЕМОГО ИМПЛАНТА.....	182
Шавга Н.Н., Шавга Н.Г., Литвинов С.Д.	
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ФОРМЫ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	183
Шпилевский И.Э., Пашкевич Л.А., Мохаммади Т.М.	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ.....	184
Юнусов Д.И, Исламов С.А, Афанасьева Н.В., Псянчин Т.С, Фатхулисламов Р.Р.	
РАННЯЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ НАДАЦЕТАБУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ КАК ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЭТАП В ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОЙ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	185
Юшко А.В., Злобин Б.Б., Тищенко А.Б., Злобин С.Б., Жидков А.А., Калинин А.С.	

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕРТЕБРОЛОГИИ

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДЕПОЛЯРИЗУЮЩЕГО МИОРЕЛАКСАНТА РОКУРОНИЯ БРОМИДА И СЕЛЕКТИВНОГО АНТИДОТА СУГАММАДЕКСА ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ И ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	186
Голобородько В.Ю., Калинин А.А., Бывальцев В.А., Стрелков М.В.	
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРПЭКТОМИИ И ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕОСЛОЖНЕННЫМИ А2 ПОВРЕЖДЕНИЯМИ НИЖНЕ-ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЗА ТРЕХЛЕТНИЙ ПЕРИОД	187
Калинин А.А., Бывальцев В.А.	
ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ С ФУНКЦИЕЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО УДЛИНЕНИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СКОЛИОЗОВ У РАСТУЩИХ ДЕТЕЙ.....	188
Карпушин Ан.Ал., Карпушин Ан.Ан.	

СОСТОЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО СЕГМЕНТА В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ЗАДНЕЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	189
Кривошеин А.Е., Игнатьев Ю.Т., Ештокин Д.И., Морозов А.Г.	
ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНАЦИИ ЛАМИНАРНЫХ КРЮЧКОВ LSZ И ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ ВИНТОВ В ХИРУРГИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ СКОЛИОЗА.....	190
Лака А.А., Сампиев М.Т., Малков В.С., Балашов С.П.	
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФАСЕТОЧНОЙ ФИКСАЦИИ В КОМБИНАЦИИ С МЕЖТЕЛОВЫМ СПОНДИЛОДЕЗОМ.....	191
Оконешникова А.К., Бывальцев В.А., Калинин А.А.	
МУЛЬТИЦЕНТРОВОЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРТРОПЛАСТИКИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРОТЕЗОМ М6- L	192
Пестряков Ю.Я., Бывальцев В.А., Калинин А.А., Шепелев В.В.	
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КОРРЕКЦИИ ДЕФОРМАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ	193
Присяжнюк П.А., Злобин Б.Б., Злобин С.Б.	
ВЫРАЖЕННОСТЬ МЕТАЛЛОЗА И ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ СКОЛЬЗЯЩИМИ ТИТАНОВЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ У БОЛЬНЫХ СКОЛИОЗОМ	194
Сампиев М.Т., Лака А.А., Балашов С.П., Филипчик П.В., Загородний Н.В.	
СУБЛАМИНАРНАЯ КРЮЧКОВАЯ ФИКСАЦИЯ В ХИРУРГИИ ТЯЖЕЛЫХ СКОЛИОТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ.....	195
Сампиев М.Т., Лака А.А., Балашов С.П., Загородний Н.В., Филипчик П.В.	
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКОМПРЕССИИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА ЭКСТРАДУРАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ С	196
Фадеев Е.М., Пташников Д.А., Усиков В.Д., Ткаченко А.Н., Нур О.Ф., Хайдаров В.М.	
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗА МЕСТНЫХ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ	197
Хайдаров В.М., Усиков В.В., Ткаченко А.Н., Фадеев Е.М., Мансуров Д.Ш.	
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ СКОЛИОТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ.....	198
Шавга Н.Н., Шавга Н.Г.	
ЧРЕЗКОЖНАЯ НУКЛЕОПЛАСТИКА.....	199
Шавга Н.Н., Шавга Н.Г.	
СТАТИЧЕСКАЯ И ДИНАМИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИИ В КОРСЕТИРОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ СО СКОЛИОЗОМ. КАКОЙ ПОДХОД НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВЕН?	200
Шавырин И.А., Колесов С.В., Кудряков С.А.	

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМАТИЧНЫМИ ТАНДЕМ-СТЕНОЗАМИ ШЕЙНОГО И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА	201
Шепелев В.В., Бывальцев В.А., Калинин А.А.	

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ СУСТАВОВ – ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЕРАМИЧЕСКОГО ЭНДОПРОТЕЗА ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА	203
Александров Т.И., Прохоренко В.М.	
ЗАМЕНА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ	203
Ардашев С.А.	
ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ. ОСТЕОСИНТЕЗ ИЛИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ	204
Ахтямов И.Ф., Зайдуллин Д.Г., Кузнецов И.С., Хаертдинов И.С.	
ОСОБЕННОСТИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ДЕФЕКТАХ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ	205
Волокитина Е.А., Колотыгин Д.А.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АРТРОПЛАСТИКИ СУСТАВНОЙ ПОВЕРХНОСТИ НАДКОЛЕННИКА ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА	206
Волченко Д.В., Терсков А.Ю., Созонов О.А., Величко М.Н., Шпиз Е.Я.	
РЕКОНСТРУКЦИЯ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ УКРЕПЛЯЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА....	207
Волченко Д.В., Терсков А.Ю., Созонов О.А., Величко М.Н., Шпиз Е.Я.	
ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ: ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ	208
Гнетецкий С.Ф., Гурьев В.В., Паршиков М.В., Лекишвили М.В.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ОСТАТОЧНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТАМИ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА	209
Зиновьев М.П., Паськов Р.В.	
СТИМУЛЯЦИЯ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	210
Зоря В.И., Гурьев В.В., Гнетецкий С.Ф., Келдибаев М.С.	

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ У ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ.....	211
Иванов Л.В., Гурьев В.В., Паршиков М.В., Гнетецкий С.Ф., Лекишвили М.В., Просвирин А.А.	
КОМПЬЮТЕРНАЯ НАВИГАЦИЯ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА.....	212
Кавалерский Г.М., Лычагин А.В., Петров Н.В, Целищева Е.А.	
ОСОБЕННОСТИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ.....	213
Кавалерский Г.М., Лычагин А.В., Рукин Я.А., Сметанин С.М., Богданов М.М.	
КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АРТРОДЕЗИРОВАНИЯ И ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА, ВЫПОЛНЕННЫХ В КЛИНИКЕ ФГБУ «РНИИТО ИМ. Р.Р. ВРЕДЕНА» МИНЗДРАВА РОССИИ В ПЕРИОД с 2003 с 2014 год	214
Михайлов К.С, Емельянов В.Г., Булатов А.А., Сорокин Е.П., Плиев Д.Г., Гуацаев М.С.	
РЕВИЗИОННЫЕ ПЕРИПРОТЕЗНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	215
Мохаммади М.Т., Пашкевич Л.А., Воронович А.И., Заровская А.В.	
СОВРЕМЕННОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА	216
Пахомов И.А., Кузнецов В.В., Прохоренко В.М.	
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕОАРТРОЗА ПЕРВОГО ПЛЮСНЕФАЛАНГОВОГО СУСТАВА.....	217
Пахомов И.А. Кузнецов В.В., Прохоренко В.М.	
ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПЯСТНО-ФАЛАНГОВЫХ СУСТАВОВ КИСТИ РАЗНЫМИ ВИДАМИ ПРОТЕЗОВ НА БАЗЕ ОТДЕЛЕНИЯ МИКРОХИРУРГИИ БУЗОО «КМХЦ МЗОО»	218
Переладов А.А., Галкин П.С., Быков В.В., Бормотов А.Ю.	
АНАЛИЗ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА	219
Прохоренко В.М., Слободской А.Б., Александров Т.И.	
ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА.....	220
Прохоренко В.М., Байтов В.С., Мамедов А.А., Мубаракшин Р.А., Гуражев М.Б., Штопис И.В., Палий В.Н.	
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОМ КОКСАРТРОЗЕ.....	221
Созонов О.А., Терсков А.Ю., Волченко Д.В., Шпиз Е.Я., Величко М.Н.	
ВЛИЯНИЕ ИНДЕКСА КОМОРБИДНОСТИ НА ТАКТИКУ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОКСАРТРОЗОМ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ...	222
Устьянцев Д.Д., Милюков А.Ю., Гилев Я.Х., Мазеев Д.В.	

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕДНЕГО ДОСТУПА ПРИ ПЕРВИЧНОЙ АРТРОПЛАСТИКЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	224
Ушаков С.А., Лукин С.Ю., Панкратов М.В., Смирнов М.Л.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗОЛЕДРОНОВОЙ КИСЛОТЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА С СИСТЕМНЫМ ОСТЕОПОРОЗОМ	225
Фаламеева О.В., Куляев Е.А., Графов А.В., Холодкин В.С., Садовой М.А.	
НЕСТАНДАРТНОЕ ПЕРВИЧНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ И РЕВИЗИОННОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВА.....	226
Филимендигов П.В., Колесников Л.Н., Еремеев О.В., Монахов Ю.А.	
НАШ ОПЫТ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА	227
Хело М.Д., Гильмутдинов И.Ш.	

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД И КАЧЕСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ БГМУ

Афанасьева Н.В., Исламов С.А., Нигамедзянов И.Э.

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Цель: воспитать молодых специалистов, соответствующих компетенциям высшей школы.

Компетентностный подход в обучении на сегодняшний день обретает огромную популярность в системах формального образования – начиная от школы и заканчивая последипломным образованием и повышением квалификации. В его рамках конечная цель обучения состоит в том, чтобы будущий врач освоил такие формы поведения, и приобрел такой набор знаний, умений и личностных характеристик, который позволит ему успешно осуществлять ту деятельность, которой он планирует заниматься, то есть овладел набором необходимых для этого компетенций. Обучается не просто врач – специалист широкого профиля, а человек, который сможет применить свой багаж знаний в любой ситуации, в том числе и в нестандартной ситуации, не прописанной в учебниках. Компетентностный подход к обучению на кафедре травматологии и ортопедии с курсом ИДПО включает в себя не только базовые знания по травматологии и ортопедии, но и знание смежных дисциплин, таких, как терапия, педиатрия, хирургия, рентгенология, неврология, психология, гинекология и другие. Студент должен в совершенстве владеть и уметь пользоваться знаниями, полученными на нашей кафедре и на пройденных ранее: уметь беседовать с больным, владеть методиками обследования, читать и интерпретировать рентгенограммы, данные анализов и инструментальных обследований; применять полученные знания на практике. Поставить правильный диагноз, вылечить пациента – ни один учебник, однозначно, не сможет этому научить. Для этого и нужен компетентностный подход к обучению студента. А далее – компетенции в своей сфере деятельности.

Компетенции – это не просто знания и умения, это владение такими формами поведения и индивидуальными характеристиками, которые необходимы для успешной деятельности на том или ином поприще. За поведением этим, конечно, стоят и знания, и умения, но не только они. Не менее важное значение имеют личностные черты, установки, ценности, убеждения, эмоции, способность ладить с людьми, умение понять нравственное состояние пациента и самооценка. Эти качества необходимо иметь врачу, работающему с пациентами. Необходимо помнить, что больному человеку, попавшему в трудную жизненную ситуацию, терпящему физическую и моральную боль, нужен особый подход.

Заключение. В рамках компетентностного подхода образование и обучение становится комплексным, многофакторным. Студентам передаются знания и навыки, которые нужны для развития необходимых компетенций. Ведется также психологическая подготовка, формируются нужные установки, развиваются определенные личностные качества, нарабатываются конкретные алгоритмы эффективной деятельности. В результате компетентностного подхода специалист «на выходе» не только соответствует определенным рыночным ожиданиям, но и может быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, демонстрировать мобильность и высокую эффективность в работе.

РОЛЬ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В МЕЖВЕДОМСТВЕННОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ ПО СНИЖЕНИЮ СМЕРТНОСТИ ОТ ТРАНСПОРТНЫХ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Батпенов Н., Джаксыбекова Г., Бермагамбетова Г.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

Министерства здравоохранения Республики Казахстан

г. Астана, Казахстан

В Казахстане дорожно-транспортные происшествия являются существенным социально-экономическим бременем. Эпидемиологическая ситуация с травматизмом в Казахстане является достаточно напряженной. Ежегодно в республике от дорожно-транспортных травм погибают около 3000 человек, более 25 тыс. получают травмы, около 1000 становятся инвалидами.

В структуре смертности от воздействия внешних причин, умершие от самоубийств составляют 21%; от дорожно-транспортных травм – 19% (из них 60% – в возрасте 15-44 лет); на третьем месте – отравления 12%.

Показатель тяжести последствий ДТП составил 11 погибших на 100 пострадавших.

На улично-дорожной сети населенных пунктов совершается 68% ДТП, по вине водителей совершается 88% ДТП; более 1/3 всех пострадавших составляют пешеходы.

75% смертельных случаев при ДТП происходит на месте происшествия или по пути транспортировки. В 25% случаев пострадавшие в ДТП погибают в стационаре.

По оценкам международных экспертов ущерб от дорожно-транспортных происшествий для Казахстана составляет свыше 1,7 млрд. долларов США или 3.5% ВВП (доклад Азиатского Банка Развития, 2012).

Высокий уровень дорожного травматизма обусловлен резким увеличением парка транспортных средств, интенсивности дорожного движения, несоответствием дорожной и придорожной инфраструктуры, нарушением правил дорожного движения. А также, типичные условия Казахстана – климатические (низкие температуры, снежные бураны, заносы и гололед на автомагистралях в зимний период), географические (большая протяженность дорог между населенными пунктами и соответственно утомляемость водителей и пассажиров), низкое качество дорожного полотна приводят к дорожно-транспортным происшествиям на дорогах республики.

Приказом Министра здравоохранения РК утвержден межведомственный «Национальный план мероприятий по реализации Десятилетия действий по обеспечению безопасности дорожного движения и предупреждения травматизма в Республике Казахстан на 2011-2020 годы».

За 5 лет Десятилетия в Казахстане достигнут значительный прогресс в области сокращения смертности в ДТП на 25% (с 20,7 на 100 тысяч населения в 2011 году до 15,5 в 2016 году), благодаря скоординированному мультисекторальному взаимодействию. Тем не менее, необходимы дополнительные активные усилия, особенно в части соблюдения выполнения законов. В Казахстане, в рамках реализации Закона Республики Казахстан «О дорожном движении», с 2014 года продолжается реальный прогресс, касающийся 5 ключевых факторов риска (скоростной режим, управление транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения, мотоциклетные шлемы, ремни безопасности и детские удерживающие устройства).

В 2011-2015 годы реализовалась Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан». За пятилетний период реализации Госпрограммы, Министерством здравоохранения и социального развития РК проведена работа по повышению эффективности межсекторального и межведомственного взаимодействия по вопросам охраны общественного здоровья граждан. Итогами и выполнением наиболее важных мероприятий Госпрограммы явились организация и функционирование 40 трассовых медико-спасательных пунктов; оснащение санитарной

авиации вертолетами и реанимобилями; организация межрайонных травматологических отделений; регулярное обучение медицинского персонала и парамедиков правилам оказания медицинской помощи при ДТП; создание специализированных программ на республиканских СМИ; установка систем фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения; разработка и внедрение автоматизированной информационно-аналитической системы учета дорожно-транспортных происшествий и пострадавших в них лиц.

В 2015 году утверждена Государственная программа «Денсаулық» на 2016-2019 годы, целью которой является ежегодное снижение количества ДТП на 4%.

Будут продолжены мероприятия по предупреждению ДТП путем обеспечения системности профилактики и информационной работы с населением по безопасности дорожного движения, повышению уровня соблюдения норм и правил в сфере дорожного движения, в том числе с использованием автоматических систем фиксации нарушений правил дорожного движения, устранению аварийно-опасных участков на дорогах.

Приоритетными задачами в рамках снижения смертности в результате ДТП являются:

- совершенствование системы оказания медицинской помощи пострадавшим при ДТП с акцентом на улучшение подготовки сотрудников скорой медицинской помощи во взаимодействии с трассовыми медико-спасательными пунктами, дальнейшим развитием межрайонных травматологических отделений центральных районных больниц, расположенных на аварийно-опасных участках автомагистралей с использованием санитарной авиации;

- подготовка парамедиков среди сотрудников правоохранительных органов, дорожных и спасательных служб, водителей общественного транспорта, а также проведение обучения среди населения (очевидцев) по вопросам оказания первой медицинской помощи при ДТП и в целом при чрезвычайных ситуациях;

- совершенствование системы учета количества пострадавших и погибших в результате ДТП, в том числе на месте и во время транспортировки в медицинские организации.

В Казахстане, в плане дорожной безопасности, за последние годы очень много сделано, но еще больше предстоит сделать для предотвращения смертей на дорогах. У нас большие и позитивные планы, и Казахстан обладает потенциалом и всеми необходимыми ресурсами для их реализации.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «ДЕНСАУЛЫҚ» НА 2016-2019 ГОДЫ

Искаков Е., Аманов С.

*Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии
Министерства здравоохранения Республики Казахстан, г. Астана, Казахстан*

Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы, направлена на закрепление и развитие достигнутых результатов отрасли до 2050 года.

С учетом текущего состояния здоровья населения республики и прогнозируемого роста неинфекционных заболеваний, поэтапно внедряются интегрированные модели организации медицинской помощи по основным социально значимым, неинфекционным заболеваниям, в том числе и по травмам.

Реализация Дорожных карт по внедрению интегрированной модели оказания медицинской помощи при травмах в течение 2016 года позволила улучшить показатели смертности от несчастных случаев, травм и отравлений.

Смертность от несчастных случаев, травм и отравлений снизилась на 9.2% и показатель составил 76,53 в сравнении с 2015 годом – 82,5 на 100 тыс. населения.

Высокая смертность на дорогах обусловлена не большим количеством аварий с пострадавшими, а низким уровнем выживаемости пострадавших после ДТП. Выживаемость пострадавших в ДТП напрямую связана со своевременностью и качеством оказания экстренной медицинской помощи.

Для снижения последствий дорожно-транспортных происшествий в республике, созданы 40 трассовых медико-спасательных пунктов. Организовано 25 межрайонных травматологических отделений при центральных районных больницах, расположенных вдоль трасс и дорог республиканского и межгосударственного значения с общей коечной мощностью 640, где работают 72 врача травматолога.

Утверждены Стандарты оказания медицинской помощи, разработаны алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на догоспитальном и госпитальном этапах.

Активно осуществляется подготовка и переподготовка специалистов, разработана учебная программа «Оказание неотложной помощи при множественной и сочетанной травме», на базе НИИТО и НЦ нейрохирургии МЗ РК проводится обучение врачей травматологов, хирургов, врачей общей практики (ВОП), средних медицинских работников, парамедиков оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим при ДТП.

При планомерной и целенаправленной работе по реализации поставленных задач Государственной программой «Денсаулық» на 2016-2019 годы по повышению уровня травматологической службы, снижению травматизма в Республике Казахстан, можно достичь существенных результатов, для этого необходимо на всех уровнях добиваться тесной координации и сотрудничества в работе, использовать межведомственный и междисциплинарный подходы.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК ОСТЕОСИНТЕЗА В ПРАКТИКЕ ВРАЧЕЙ ТРАВМЦЕНТРОВ

Капранов А.И., Воронов В.Ю., Шарандов К.А., Маслагин А.С. (Нижний Новгород)
*Заволжская городская больница №1, БСМП г. Дзержинск, Травмцентр г. Павлово,
Травмцентр г. Балахна*

Цель исследования: обосновать потребность и провести анализ с обсуждением динамики внедрения и использования техник остеосинтеза и их эффективность в связи с современными особенностями переломов.

Материалы и методы: вниманию представлен опыт практической работы 4 современных межрайонных отделений травматологии, ДТП и политравмы, организованных на базе крупных лечебных учреждений Нижегородской области за последние 8 лет.

Результаты. В ходе анализа практической деятельности отделений травмы, ДТП и политравмы за последние 8 лет – обоснована и показана высокая эффективность малоинвазивных технологий остеосинтеза, широкое применение современных конструкций для лечения» в травматологии с целью раннего восстановления функции, уменьшению негативных последствий травм, а также как следствие – сокращению сроков лечения, временной нетрудоспособности и выхода на инвалидность.

Заключение и выводы: в работе иллюстрируется и обсуждается необходимость и обоснованность внедрения и совершенствования техник остеосинтеза при различных повреждениях и рекомендуется освоение и широкое применение практическими врачами-травматологами малоинвазивных видов внутреннего остеосинтеза, первично-реконструктивных техник в постоянно меняющихся условиях жизни, структуры и характера переломов. Освещен опыт работы врачей травмцентров Нижегородской области

в решении задач по раннему и максимально-эффективному оперативному лечению переломов.

ЗАНЯТИЕ-ЭКСКУРСИЯ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»

Куклина Е.Ю., Мироманов А.М.

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

Современная ситуация в подготовке специалистов высшей школы требует серьезного изменения стратегии и тактики обучения. Основными характеристиками выпускника образовательного учреждения являются его компетентность и мобильность. В связи с этим, акценты при изучении дисциплин переносятся на сам процесс познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности самого студента. Успешность достижения этой цели зависит не только от того, что усваивается (содержание обучения), но и от того, как усваивается – с помощью репродуктивных или активных методов обучения. Проблема применения инновационных педагогических технологий – одна из актуальных проблем высшей школы. Для успешной организации процесса обучения перед преподавателем встает необходимость поиска новых форм, методов и средств для освоения учебного материала. Задача преподавателя – так разработать методику проведения и содержания практических занятий, чтобы они полностью охватывали весь изученный материал, были максимально приближены к производственным условиям. Использование активных методов обучения позволяет оживить учебный процесс, обеспечить развитие и саморазвитие личности обучаемого, выявить творческий потенциал, развивать мышление. Активные методы обучения способствуют вовлечению обучаемых в решение проблем, максимально приближенных к проблемам будущей профессиональной деятельности, развивают практические навыки и умения. Экскурсия является одной из эффективных форм наглядного обучения и учебно-воспитательной работы.

Цель работы: разработать и оценить эффективность занятия-экскурсии при изучении дисциплины «Травматология и ортопедия».

Материалы и методы. В практике обучения данной дисциплины на кафедре травматологии и ортопедии Читинской государственной медицинской академии разработана и внедрена в учебный процесс такая форма организации практического занятия, как занятие-экскурсия. Указанное занятие организуется на завершающем этапе работы над дисциплиной и целью его является совершенствование и закрепление ранее приобретенных навыков, умений и знаний. В качестве примера рассмотрим внеаудиторное занятие-экскурсию для студентов пятого курса лечебного и педиатрического факультетов «Лечение и реабилитация больных в амбулаторных условиях», которое проводится преподавателем кафедры совместно со специалистом Инновационного центра «Академия здоровья» (современный медицинский центр, включающий весь спектр реабилитации, диагностики и стационарного лечения пациентов с патологией опорно-двигательной системы). Следует отметить, что организация данной учебной экскурсии, как и любой другой экскурсии, включает несколько этапов: подготовка, проведение и заключение. При проведении занятия-экскурсии используются следующие методы обучения: словесные – описание (подробное изложение материала об объекте экскурсии, процессов и событий, связанных с ним), объяснение, комментирование; наглядные (в качестве источника знаний выступали различные наглядные объекты). К наглядным объектам относится, например, лечебно-диагностические подразделения медицинского центра (SPA-водогрязелечебный комплекс, бассейн, детское отделение, кардиореабилитация, кинезитерапия, косметология, пластическая хирургия, поликлиническое отделение, терапевтическое отделение, физиотерапевтическое отделение, хирургическое отделение, операционный блок, центр очищения организма и прочие.

Результаты. Анкетирование студентов – участников занятия-экскурсии – выявило, что данное занятие явилось эффективным и мотивировало студентов на изучение травматологии и ортопедии, а также имело яркую эмоциональную окраску.

Заключение. Использование активных форм обучения дисциплины «Травматология и ортопедия» на примере внеаудиторного занятия-экскурсии, является эффективным инструментом развития общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов медицинского вуза. Кроме того, занятие-экскурсия, как внеаудиторное мероприятие, способствует развитию инициативности, творческих возможностей, делает процесс изучения дисциплины более интересным и захватывающим.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ

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

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ»,
г. Екатеринбург*

Цель исследования: разработка и внедрение инновационных технологий в учебный процесс для повышения качества постдипломной подготовки травматологов-ортопедов.

Материалы и методы. Материал работы составили отчеты по учебно-методической работе кафедры травматологии и ортопедии ФПК и ПП за 2010-2016 годы. Используются ретроспективный метод анализа отчетов, а также метод сопоставления документальных источников по изучаемой проблеме, представленных в современной литературе.

Результаты. Кафедра травматологии и ортопедии ФПК и ПП Уральского государственного медицинского университета в сентябре 2016 года отметила свой 10-летний юбилей. С сентября 2010 года клиническими базами кафедры стали МУЗ ЦГКБ №24 и травмоцентр первого уровня – травматологическое отделение Свердловской областной клинической больницы №1. Базовые клиники кафедры являются крупнейшими лечебно-профилактическими учреждениями г. Екатеринбурга и Свердловской области, оказывающими круглосуточно неотложную специализированную и высокотехнологичную травматологическую помощь. В клиниках внедрены и используются высокотехнологичные методики эндопротезирования крупных и мелких суставов, остеосинтеза, кожной и костной пластики, а также весь спектр вмешательств при черепно-мозговой и позвоночной травме. Кафедра тесно сотрудничает с УИТО им. В.Д. Чаклина, сотрудники института принимают участие в учебном процессе.

Помимо традиционного изложения лекционного материала и проведения семинаров, на кафедре широко используется инновационная методика обучения в виде мастер-классов, совмещающих подачу лекционного материала с практической работой обучающихся на искусственных костях и биоманекенах. Курсанты самостоятельно, под контролем преподавателя, выполняют хирургические доступы к суставам, крупным сосудам, швы сухожилий, остеотомии, трепанации, чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова и остеосинтез накостными фиксаторами, имплантируют современные эндопротезы тазобедренных и коленных суставов.

В соответствии с профилем реализуемых образовательных программ и дисциплин, научными направлениями кафедры являются новые технологии остеосинтеза около- и внутрисуставных переломов костей верхней и нижней конечностей, оптимизация регенерации костной ткани при возмещении импрессионных дефектов костно-пластическими материалами, реконструктивное эндопротезирование крупных суставов при деформациях и дефектах суставных концов. По проблемам научной тематики, при активном участии интернов, ординаторов и курсантов, с 2011 года на кафедре проведено 27 научно-практических конференций, симпозиумов и кадаверных курсов. Издано 7 методических пособий, 3 монографии, опубликовано 17 статей в журналах ВАК, более 150 тезисов, сделано 54 доклада.

Заключение. Таким образом, обучение интернов и ординаторов, усовершенствование врачей травматологов-ортопедов на клинических базах, оснащенных современным лечебным и диагностическим оборудованием, внедрение в учебный процесс таких инновационных технологий, как мультимедийное представление учебного материала, совмещение лекций с практическими мастер-классами, самостоятельное выполнение хирургических вмешательств на искусственных костях и биоманекенах, а также активное участие в научной жизни травматологов-ортопедов Уральского региона, позволяют подготовить высококвалифицированных специалистов – врачей травматологов-ортопедов.

ЭТАПНОЕ ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Минасов Б.Ш., Афанасьева Н.В.

ФГБОУВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Цель исследования: улучшение результатов лечения пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях с сочетанными повреждениями скелета на основе единой доктрины этапного оказания медицинской помощи.

В анализ включены истории болезни пострадавших, имевших документальное подтверждение факта получения транспортной травмы (207 пострадавших с сочетанной травмой в результате ДТП, помощь которым оказывалась в травмоцентрах РБ, а также 36 заключений СМЭ погибших на месте ДТП, в том числе на трассах М5 и М7, за период с 2007 по 2015 годы). Все пострадавшие (или их законные представители) обращались в страховые компании с целью возмещения расходов по вреду здоровью (в рамках закона ОСАГО № 40-ФЗ от 25 апреля 2002 г.).

Дорожно-транспортные происшествия сопровождались тяжелыми сочетанными повреждениями скелета, закономерно осложнявшиеся развитием ранних и поздних осложнений, приводящими к инвалидизации пострадавших и высокой летальности в случае несвоевременного хирургического лечения. Протоколирование механогенеза повреждений на основе планографии деформаций транспортного средства и отражения приоритетных векторов силового воздействия с учетом позиционирования фигуранта позволило использовать схему настороженности спектра поражений, облегчая диагностику и лечение, а также профилактику осложнений. Применение разработанной карты оказания помощи пострадавшему с момента ДТП до социальной, бытовой реабилитации и профессиональной реинтеграции оптимизировало этапное оказание помощи, хирургическое лечение и реабилитацию с учетом стартовых характеристик и реабилитационного ожидания. Мониторинг состояния пострадавшего в ДТП включало схему типичных повреждений, вероятных осложнений, выбор хирургической тактики, реабилитации, социальной, бытовой и профессиональной реинтеграции. Это позволило минимизировать частоту неблагоприятных исходов и поздних осложнений.

Доктрина этапного оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП с сочетанными повреждениями скелета обеспечивает оптимальную медицинскую реабилитацию (при использовании инструмента предполагаемого повреждения, этапного мониторинга, реабилитационных ожиданий, качества социально-бытовой и профессиональной реинтеграции. По шкале Neer-Grantham-Shelton – количество хороших исходов после проводимого лечения и реабилитации увеличилось на 10,3%,).

ТРАВМАТИЗМ, ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, СОСТОЯНИЕ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ ЗА 2014-2015 ГОДЫ

Мироманов А.М., Гусев К.А.

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

Актуальность проблемы оказания травматолого-ортопедической помощи в Российской Федерации (РФ) и субъектах определяется значительной частотой обращений в медицинские организации (МО) пациентов с данной патологией, а изменяющиеся статистические показатели дают объективную оценку для принятия необходимых организационных мероприятий.

Цель исследования: провести анализ состояния травматизма и травматолого-ортопедической помощи взрослому населению в Забайкальском крае.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ данных Министерства здравоохранения Забайкальского края по профилю «Травматология и ортопедия» за 2014-2015 гг. Кроме того, выполнен сравнительный анализ с показателями по Сибирскому федеральному округу (СФО) и РФ в целом. В исследуемую группу входили взрослые (18 лет и старше), обратившиеся за травматологической и ортопедической помощью в МО края.

Результаты. В 2015 году население РФ составило 146 267 288 человек, среди которых взрослые – 80,6% (117909313), население СФО – 19 292 740, Забайкальского края – 1 087 452 человек (что составляет 0,75% населения страны). Травматизм среди взрослого населения Забайкальского края составил 74,9‰ и 68,9‰ в 2014 и 2015 годах соответственно, что ниже общероссийских показателей на 18,8%, а показателей СФО на 29,8%. В сравнении с 2014 годом, тенденцию к снижению значительно продемонстрировал травматизм среди взрослого населения (на 12 %), что поддерживает тенденцию общего снижения травматизма в стране. Обеспеченность врачами травматологами в 2015 году на 10 000 населения в крае была 0,94, а коэффициент укомплектованности – 87,2%. В течение года произошло увеличение числа специализированных кабинетов на 4%. Отмечен рост числа подразделений в целом по стране и в Сибирском округе (на 9,6%), выделено 8729 должностей врачей травматологов-ортопедов. По сравнению с 2013 годом число штатных должностей уменьшилось на 0,3%. За это же время число физических лиц увеличилось на 2%. Однако, к сожалению, сохраняется значительный дефицит специалистов, оказывающих амбулаторную травматологическую помощь. За медицинской помощью по поводу заболеваний костно-мышечной системы (КМС) обратились 16 884 445 пациентов, при этом трудоспособного возраста – 54% (в сравнении с 2013 годом снижение на 1,3%). Заболеваемость болезнями КМС у взрослого населения составила в Забайкальском крае – 111,9‰, что в 1,5 раза ниже, чем в СФО и в 1,2 раза ниже, чем средний показатель по России. При этом в 56% случаев причиной обращений были деформирующие дорсопатии, и в 26% случаев артрозы различной локализации. Показатели работы МО по лечению взрослого населения составили: – 1 609 419 пациентов по РФ; – 227 260 в СФО; – 10 703 в Забайкальском крае. Средний койко-день при этом составил 11,8 по краю, при 10,2 койко-дней по стране и 10,7 по СФО. Летальность в крае составила 3,0%, что на 0,8% выше, чем средний показатель по РФ и СФО. Статистика травм, полученных в ДТП, как наиболее тяжелых, составила 141 040 по РФ в целом, из них в СФО – 20 627 и в Забайкальском крае – 855 (госпитализированных пациентов). Средняя летальность составила 4,2% по РФ, что превышало показатели в СФО на 0,7% и, напротив, уступала показателям в крае на 1,7%. Летальность от травм, полученных в ДТП, в целом по стране и СФО незначительно снизилась, продемонстрировав высокий рост в Забайкальском крае.

Заключение. В 2015 году травматизм среди взрослого населения продемонстрировал некоторую тенденцию к снижению по данным края и страны в целом. Показатели «койко-день» и «летальность» в крае несколько превышали аналогичные данные по России и СФО. Основной причиной обращения населения по заболеваниям КМС

служили деформирующие дорсопатии. Регистрируется сохраняющийся дефицит специалистов, оказывающих амбулаторную травматолого-ортопедическую помощь.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ОРДИНАТОРОВ И ИНТЕРНОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КАФЕДРЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Резник Л.Б., Ерофеев С.А., Дзюба Г.Г., Лопанова Е.В.
ФГБОУ ВО «ОмГМУ Минздрава России», г. Омск

Курс на модернизацию образования в системе высшей школы России и стремительный прогресс медицинских технологий вызывают необходимость поиска новых эффективных методов обучения. В условиях увеличения дидактического объема учебного материала, нарастающего потока научно-практической информации по предмету возрастает доля самостоятельной работы обучающихся. Планирование и организация самостоятельной работы являются одним из наиболее слабых мест в практике высшего образования в условиях современной образовательной ситуации. В то же время целевыми составляющими обучения ординаторов и интернов является именно достижение способности самостоятельно приобретать знания, интегрировать их в рамках клинического мышления, реализовывать и передавать их при коммуникации с коллегами и пациентами, руководствуясь этическими принципами.

Целью работы стало внедрение новых образовательных технологий для повышения эффективности самостоятельного овладения медицинскими знаниями и практическими навыками интернов и ординаторов кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Омского государственного медицинского университета» (ФГБОУ ВО ОмГМУ) в рамках компетентного подхода к образовательному процессу в целом.

Объектом исследования определена самостоятельная учебная деятельность интернов и ординаторов в рамках программы подготовки кадров высшей квалификации. Результаты работы оценивались исходя из данных анализа овладения обучающимися фундаментальными научными медицинскими знаниями и практическими возможностями их применения в процессе диагностики и лечения травм и заболеваний опорно-двигательной системы.

Основным принципом организации самостоятельной работы в учебном процессе стал переход от формального выполнения заданий при пассивной роли обучающихся к познавательным активным их действиям с формированием собственного мнения при решении поставленных задач. Для организации аудиторной работы в указанном формате используются задания следующих видов:

1. В рамках модульной технологии регулярно проводятся семинарские занятия в малых группах, при подготовке к которым главенствующая роль отводится самоподготовке ординаторов.

2. Решение ситуационных задач, которое обеспечивает отработку навыков анализа конкретной клинической ситуации на основании данных инструментального и лабораторного исследования, выделение ведущего клинического синдрома, постановка диагноза в форме протокола его обоснования, обоснование алгоритма оказания первой, неотложной, квалифицированной и специализированной помощи пострадавшим.

3. Важнейшим этапом подготовки специалиста является приобретение практических навыков клинической диагностики, определения достоверных и вероятных симптомов, выявляемых с помощью дополнительных объективных методов исследования, в том числе инвазивных. Для этого в распоряжении кафедры в клиниках города имеются различные профильные отделения, имеющие определенную лечебную специализированную направленность, где обучающимися приобретаются практические навыки на обязательных дежурствах по неотложной помощи при оказании травматологических пособий пациентам с повреждениями опорно-двигательной системы.

4. Обязательным разделом технологии обучения является курация больных с последующим анализом оказания им специализированной помощи. Обсуждение проводится в виде дискуссий, в том числе с оценкой различных вариантов остеосинтеза. Для ориентации в этих вопросах в качестве средств визуализации используются ранее подготовленные слушателями мультимедийные презентации, отснятые в отделениях операции, обучающие фильмы и пр.

Результативность самостоятельной работы ординаторов определяется наличием адекватных методов ее контроля. В своей работе мы используем все традиционные методы контроля, но особенное внимание уделяется текущему контролю. Для объективной оценки теоретических знаний и практических навыков, разработана система разноуровневого тестового контроля, включающая регулярную проверку мануальных навыков кураторами отделений. По окончании первого года обучения ординаторы проходят аттестацию с применением тестов, проверкой навыков и индивидуальным собеседованием. По завершению учебы - выпускной трехуровневый экзамен, который включает итоговый тестовый контроль, сдачу практических навыков и углубленное собеседование.

За период с 2009 по 2016 годы на кафедре прошли обучение 97 ординаторов и интернов. При этом средний балл аттестуемых по итогам обучения в динамике работы кафедры за указанные годы повысился с 3,64% до 4,46%. баллов, что свидетельствовало о повышении качества образовательного процесса. Проведенное в рамках университета обратное «Тестирование ведущих специалистов лечебных учреждений» показало возросшую на 18% удовлетворенность уровнем подготовки и владением практическими навыками выпускаемых нашей кафедрой специалистов. При этом все ординаторы, окончившие обучение на нашей кафедре, работают в лечебных учреждениях по выбранной специальности.

Выводы:

1. Самостоятельная работа оказывает значительное влияние на глубину и прочность знаний обучающихся по изучаемой специальности, на развитие их познавательных способностей, на темп усвоения нового материала.

2. Систематически проводимая самостоятельная работа (изучение учебной литературы, решение ситуационных задач, систематизация и анализ клинических наблюдений, постоянное совершенствование практических навыков) при правильной ее организации способствует получению ординаторами более глубоких и прочных знаний.

3. Организация выполнения ординаторами разнообразных по дидактической цели и содержанию самостоятельных работ способствует развитию их познавательных и творческих способностей, развитию мышления.

4. При тщательно продуманной методике проведения самостоятельных работ ускоряются темпы формирования у ординаторов умений и навыков практического характера, а это в свою очередь оказывает положительное влияние на формирование познавательных умений и навыков.

5. Заданиям для самостоятельной работы при изучении профессиональных дисциплин свойственно частичное или полное воспроизведение какого-либо метода наук. Эти задания должны опираться на запас ранее усвоенных теоретических знаний, практических умений и навыков, иметь четко выраженную структуру, содержать новый для ординатора материал, а также обеспечивать получение обратной информации об умственных операциях и качестве выполненной работы.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ЧРЕСКОСТНОМУ ОСТЕОСИНТЕЗУ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Солдатов Ю.П., Губин А.В.

*ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия»
им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган*

Введение. В учебном процессе в системе дополнительного профессионального образования необходимо применение технических средств и методических приемов для освоения новых методов лечения и получения новых компетенций. В современных условиях большое внимание уделяется внедрению в учебный процесс подготовки врачей на всех этапах непрерывного медицинского образования симуляционных курсов. Анализ литературных источников, электронных образовательных ресурсов свидетельствует о недостаточном оснащении учебных учреждений и структурных подразделений симуляционными технологиями при реализации программ обучения методикам чрескостного остеосинтеза в травматологии и ортопедии.

Цель работы: разработать и внедрить в учебный процесс симуляционные технологии для обучения врачей методикам чрескостного остеосинтеза.

Материал и методы. В РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова для обучения специалистов методу чрескостного остеосинтеза был разработан и внедрен в учебный процесс обучающий тренинг, применение которого в последующем обуславливает в практической деятельности врача снижение количества профессиональных ошибок, способствует существенному улучшению качества диагностики и лечения.

Для обучения используется разработанный в Центре симуляционный комплекс «Кость – аппарат Илизарова», который включает комплект деталей и узлов аппарата Илизарова, набор синтетических костей (муляжей), электронные учебные программы.

С помощью данного комплекса обучающиеся врачи травматологи-ортопеды осуществляют последовательное выполнение конкретной методики чрескостного остеосинтеза. Первым этапом является изучение методики по электронному 3D-учебнику, где демонстрируются последовательный монтаж аппарата Илизарова, выполнение реконструкции кости и управление аппаратом. Затем данную методику выполняют на симуляционном комплексе. Результат освоения методик лечения оценивается методом сопоставления смонтированной компоновки аппарата Илизарова с предлагаемой в приложении электронного учебника. В случаях выявления неточностей, ошибок выполнения методики проводится последовательный разбор ситуации с преподавателем.

Результаты. Обучающие тренинги с применением алгоритмического подхода и электронных обучающих программ по данным анкетирования позволили сократить ошибки и осложнения при выполнении чрескостного остеосинтеза в 2-3 раза. Также отмечается повышение эффективности лечения больных с патологией опорно-двигательной системы.

Вывод. Таким образом, применение симуляционного обучения является эффективным и перспективным методом повышения качества непрерывного медицинского образования.

ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММНОЙ ФИКСАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ И ОЖОГАМИ КИСТИ. ЭЛЕМЕНТ ВЕДЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ

Яковлев С.В.

*МБУЗ «Городская клиническая больница № 6», областное ожоговое отделение,
г. Челябинск*

Актуальность. Согласно данным литературы, травмы кисти составляют 27-45% от всех травм. В настоящее время используются несколько вопросников для определения функции руки и кисти. Самые известные из них – DASH, HISS, SF-36. Однако эти тесты

преимущественно отражают субъективное мнение пациента. Тесты громоздкие, сложны в обработке и не отражают качественный результат лечения.

Цель: разработать простую в использовании и объективную технологию диагностики и компьютерной фиксации пациентов с травмами и ожогами кисти, с использованием программы, содержащей основные критерии для оценки тяжести повреждения и эффективности лечения пациентов.

Материалы и методы. С 2010 по 2016 гг. пролечено более 650 больных с термической и механической травмами кисти. Из них 106 пациентам (исследуемая группа) выполнена оценка по 7 критериям: боль, положение сегментов кисти, состояние кожи, повреждение костей на рентгенограмме, состояние сухожилий и нервов, нарушение объема движений в суставах, нарушение самообслуживания и труда. 220 пациентов (контрольная группа) обследованы общепринятыми шкалами.

В процессе исследования использовалась компьютерная программа «Экспресс-обследование больных с патологией кисти» (патент РФ № 2010611112) для расчета и оценки состояния больного с травмой кисти в начале и конце лечения, а также оценки эффективности проведенных лечебно-реабилитационных мероприятий.

В основу программы положены объективные и субъективные критерии повреждения кисти. Расчет состояния больных с патологией кисти проводится на основании учета физиологических показателей состояния и характера патологии, с последующим аналоговым указанием результата обследования, а также результативности лечебных действий по данным сравнения исходного и конечного состояния. Оценка производится по семи параметрам – отмечаются показатели, имеющиеся у пациента. В каждом из исследуемых и отмечаемых в компьютерной программе параметров имеются три варианта, показывающие легкое, среднее или тяжелое повреждение. Выбрать следует тот вариант, который имеется у конкретного пациента. Имеющийся класс повреждения определяются автоматически.

По завершении этапа лечения состояние больного оценивается аналогичным образом. Программа автоматически определяет эффективность проведенного лечения. Все данные, полученные с использованием обозначенной программы можно легко перенести в любой применяющийся вариант электронной истории болезни (например «Барс», «Медик+» и др.).

Результат. Сравнительная оценка результатов обследования по предложенным критериям показала высокую степень достоверности, а также корреляцию с оценкой по шкалам DASH, HISS и SF-36.

Использование программы позволило объективизировать и представить не только в аналогово-качественном, но в доступном для статистической обработки цифровом значении, как само повреждение кисти, так и эффективность проведенных лечебных и реабилитационных мероприятий.

Выводы. Использование компьютерной программы для экспресс-обследования больных с патологией кисти позволило разработать простую в использовании и объективную технологию диагностики и компьютерной фиксации пациентов с травмами и ожогами кисти, что значительно упростило процесс оценки состояния пациентов с данным заболеванием. Использование программы позволило грамотно и максимально-эффективно выбирать тактику лечения, объективно оценивать состояние больных до и после терапии, проводить контроль качества лечения больным с травмами кисти и их последствиями, а также унифицировать критерии оценки эффективности лечения.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ НА РАННИХ СТАДИЯХ

Агаджанян В.В., Пронских А.А., Давыдов Д.А., Проценко С.В.

*ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий*

Цель: представить разработанную методику реваскуляризации головки бедренной кости аутотрансплантатом из большого вертела на мышечной ножке при ее асептическом некрозе.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе результатов лечения 108 больных с асептическим некрозом головки бедренной кости. Пациенты были оперированы по оригинальной методике. В первой группе (72 пациента) операции проводились при ранних и поздних стадиях асептического некроза, во второй группе (36) пациентов оперативное лечение выполнено только на начальных стадиях процесса. Было проведено морфологическое исследование 95 костных препаратов из головок бедренных костей, резецированных во время операций эндопротезирования.

Результаты. На основании клинического, рентгенологического и патогистологического исследований определены показания к операции. Изучение исходов лечения 92 больных позволило определить показания к операции и подтвердить эффективность ее использования при I-II стадиях асептического некроза головки бедра. Функция сустава при оценке по шкале Харриса повысилась с $50,4 \pm 3,7$ до $89,9 \pm 3,1$ балла. Прогрессирование процесса выявлено только у одного пациента.

Выводы. Предложенная реваскуляризация головки бедра является эффективным методом лечения ее асептического некроза на ранних стадиях и профилактикой развития коксартроза.

МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ИЗ КОСТНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА. МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ И КУЛЬТИВИРОВАНИЯ

Астахова Н.М.^{1,2}, Корель А.В.¹, Щелкунова Е.И., Кудров Г.А.¹, Кирилова И.А.¹

¹*ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, г. Новосибирск*

Инновационный медико-технологический центр (Технопарк) АО «ИМТЦ», г. Новосибирск

Целью эксперимента было выделение и характеристика мезенхимальных стволовых клеток (МСК) из аспириатов костного мозга пациентов с ортопедической патологией.

Материалы и методы исследования. Аспират костного мозга резецированных головок бедренных костей пациентов с коксартрозом использовался в качестве источника мезенхимальных стволовых клеток человека от двух доноров-женщин, возраст – 37 и 41 год.

Методы выделения и культивирования. Аспириаты костного мозга, удаленные при хирургической операции в стерильных условиях, промывали средой Дульбекко Modifid Eagle Medium (Sigma), с добавлением 100 ед/мл пенициллина-стрептомицина, 2,5 мкг/мл фунгизона (Life Technologies), процеживали через Cell Strainer (Nylon) диаметром 100 μ m. Суспензию клеток костного мозга разводили в соотношении 1:2 с 0,9% NaCl, наслаивали на PANcoll (PAN biotech) плотностью градиент ($d = 1.077$ г/мл), и центрифугировали при 1300g в течение 15 минут. Градиент ядросодержащих к/м клеток в среде образца переносили в отдельную пробирку. Клетки отмывали от PANcoll, центрифугированием при 1500g в течение 15 минут в не содержащей сыворотки среде DMEM с добавлением 100

ед/мл пенициллина, 100 мкг/мл стрептомицина, и 2,5 мкг/мл фунгизона. Надосадочную жидкость удаляли, осадок клеток ресуспендировали в ростовой среде и переносили в 25 см² культуральные матрасы (TPP) или 10 см² чашки Петри. Культивирование клеток с нулевого пассажа проводили в специальной ростовой среде PowerStem MSC1 (PAN biotech), не содержащей эмбриональной телячьей сыворотки, с 100 ед/мл пенициллина, стрептомицин (100 мкг/мл) и фунгизона (2,5 мкг/мл) при 37°C в CO₂-инкубаторе в условиях гипоксии (5% CO₂). Через 48 часов после посева первичной культуры, не прикрепившиеся к пластику клетки удаляли путем смены среды. Фракцию адгезивных МСК культивировали до образования 80-90% конфлюэнтного монослоя, среду заменяли каждые 3-4 дня.

Результаты. На уровне клеточных колоний выделено несколько морфологических фенотипов: веретенообразные удлинённые клетки, большие уплощённые клетки и тонкие звездчатые клетки. В нашем эксперименте МСК достигали конфлюэнтности на 16-18 день инкубации, без замедления пролиферативной активности клеток и без потери характеристик ранних предшественников. Исследование мультипотентного потенциала мезенхимальных стволовых клеток человека проводили культивированием МСК в стандартной остеогенной среде. С помощью фазово-контрастной микроскопии было выявлено, что морфология клеточного типа от веретенообразных «стволовых» к полигональным «остеобластным» менялась уже на третьи сутки инкубации в дифференцировочной среде. С увеличением срока культивирования МСК в остеогенной среде возрастала активность щелочной фосфатазы, что связано с участием этого фермента в формировании кристаллов гидроксиапатита во внеклеточном матриксе. Интенсивность реакции на щелочную фосфатазу оценивали на 18-е сутки эксперимента, по интенсивности окрашивания. Завершение остеогенной дифференцировки созреванием остеобластов и формированием кальциевых депозитов внеклеточного матрикса подтверждается интенсивным окрашиванием на ализариновый красный. В клеточных скоплениях, напоминающих «костные бляшки», плотность минерализации соединений кальция пропорциональна интенсивности красной окраски.

Заключение. Аспират костного мозга от взрослых пациентов является источником стволовых клеток, которые удовлетворяют всем критериям для МСК, определенных Международным обществом клеточной терапии.

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 15-29-04875).

ОСТЕОПОРОЗ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЯХ КОСТНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Атаев А.Р., Атаев Э.А.

*Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала
Центральный Республиканский клинический госпиталь, Сана, Республика Йемен*

Актуальность. Посттравматические нарушения костной регенерации являются тяжелыми последствиями переломов, которые приводят к значительным нарушениям функции поврежденной конечности и инвалидизации больных в 10-25% случаев. В процессе лечения перелома вследствие длительного отсутствия или снижения нагрузки на кость и расстройства кровоснабжения, как правило, развивается вторичный иммобилизационный остеопороз.

Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось определение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) у больных с посттравматическим нарушением костной регенерации огнестрельного генеза.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 29 больных с наличием несросшихся переломов и ложных суставов длинных костей конечностей, после огнестрельных переломов. Срок давности травмы составил при несросшихся переломах от 3,5 до 15 месяцев. При обращении проводилось общеклиническое обследование больных,

рентгенологическое и биохимические исследования (определение концентрации кальция, неорганического фосфора, активность щелочной фосфатазы), двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия с использованием денситометрии.

Результаты и обсуждение. Дефицит минеральной плотности костной ткани определяли по Z-критерию: здоровые Z-критерий $> -2,0$ SD; 2 – остеопения Z-критерий $\leq -2,0$ SD; 3 – остеопороз Z-критерий $\leq -2,5$ SD. У 3 пациентов отмечены нормальные показатели МПКТ, при дополнительном сборе анамнеза удалось выявить, что вероятной причиной замедленной консолидации явились погрешности в методах фиксации так и несоблюдение предписаний врача. Низкая МПКТ или остеопения отмечена у 17 больных и остеопороз – у 9. Установлено, что содержание кальция в сыворотке крови в группе с остеопенией и остеопорозом находится на нижней границе нормы. У 12 больных с остеопенией и 5 – с остеопорозом отмечено некоторое увеличение содержания общего кальция в сыворотке крови более 2,6 ммоль/л.

Выводы. Остеоденситометрия позволяет объективно оценить характер посттравматического ремоделирования кости не только в зоне повреждения, но и в целом, в организме больного.

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

ДИАГНОЗ «СИСТЕМНАЯ ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ» В ПОВСЕДНЕВНОЙ ПРАКТИКЕ ВРАЧА

Афанасьева Н.В., Аминова И.Р., Садыков Р.З.
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Цель – изучение частоты встречаемости заболеваний, связанных с нарушением развития соединительной ткани, у пациентов, проживающих в условиях резко континентального климата, на примере отделения травматологии и ортопедии РДКБ г. Уфы. Выявление значимости дисплазии соединительной ткани в структуре других ортопедических заболеваний в повседневной практике врача.

Материалы и методы исследования. Медицинская документация отделения травматологии и ортопедии РДКБ за пятилетний период (анализ результатов лечебно-диагностической работы – распределение больных по нозологическим формам). Результаты анкетирования: опросник состоял из 7 вопросов, включал общую часть – данные о специальности, о месте работы врача, контингенте больных, и основную часть – вопросы, которой касались клиники и диагностики дисплазии соединительной ткани. Опрос проводился среди членов Ассоциации травматологов ортопедов и протезистов РБ и среди докторов республики различных специальностей. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ Microsoft Excel 2010.

Результаты. За исследуемый период в отделении находилось на лечении 4743 пациента. Из них 1786 (37,7%) пациентов с заболеваниями, связанными с нарушением развития соединительной ткани. При анализе структуры данной группы патологий наблюдается заметное преобладание сколиоза, врожденных деформаций бедра, стоп, нарушений плотности и структуры кости. В ходе обследования пациентов с дисплазией соединительной ткани было выявлено, что клинические манифестации системной дисплазии соединительной ткани столь разнообразны и многочисленны, что поводом для обращения к врачу может послужить жалоба со стороны любой системы органов. С целью уточнения разнообразия патологий было выполнено анкетирование врачей разных специальностей.

В анкетировании приняли участие 50 докторов, из них 37 врачи травматологи-ортопеды, а остальные 13 – врачи различных специальностей. 27 специалистов работают в стационаре, 15 в поликлинике, частную деятельность практикуют 10 и совмещают работу в различной форме 5 врачей. Только с детьми работают – 14 специалистов, с взрослым контингентом – 23, как с детьми, так и с взрослыми работают – 13. На вопрос: «Ставите ли Вы диагноз – дисплазия соединительной ткани?», 17(34%) врачей ответили «часто», 22 (44%) – «редко», а 11 (22%) врачей «никогда» не ставили такого диагноза. Но в тоже время, с пациентами, имеющими характерную клинику, довольно часто встречаются 35 (70%) докторов.

Врачи ответили, что им часто встречаются пациенты: с различными деформациями костей скелета – 33 (66%); с гипермобильностью суставов – 25 (50%); с эмоциональной лабильностью – 23 (46%); с дискинезиями желчевыводящих путей – 19 (38%); с пролапсом митрального клапана и /или дополнительными хордами сердца – 14 (28%); с грыжами (пупочная, паховая, мошоночная, белой линии живота) – 13 (26%); с аномалиями зрения – 13 (26%); со стигмами – 13 (26%); с врожденной патологией почек – 10 (20%); с бронхолегочными дисплазиями – 10 (20%). 25 (50%) врачей, встречаясь с подобной клиникой, затрудняются поставить диагноз, а остальные 25 (50%) докторов ставят различные диагнозы, притом каждый из них находит патологию по своей специальности. Как основной клинический диагноз: «дисплазия соединительной ткани» ставят, лишь 12 (24%) опрошенных нами специалистов.

Выводы. Результаты исследования показали, что частота встречаемости заболеваний, связанных с нарушением развития соединительной ткани (синдромов составляющих дисплазию соединительной ткани) высокая и составляет $\approx 38\%$. Дисплазия соединительной ткани – значимая патология в повседневной практике врача. Это показывает тот факт, что 50% опрошенных врачей различных специальностей встречаются с характерной клиникой дисплазии соединительной ткани, но лишь 24% выставляют этот диагноз как основной.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ИМПЛАНТОВ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПЛАТО БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

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

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, г. Москва

Цель. Определить оптимальный вариант фиксации разрушенной костно-хрящевой пластинки при переломах плато большеберцовой кости.

Материал и методы. В течение последних двух лет в 6 случаях при внутрисуставных переломах проксимального отдела большеберцовой кости (4 случая 5 тип по Schatzker, 2 случая 2 тип по Schatzker) для фиксации фрагментированной суставной костно-хрящевой пластины мы использовали биодеградируемые штифты (pins). Во время операции в первую очередь мы производили репозицию фрагментированной суставной поверхности, штифты проводили непосредственно субхондрально, нанизывая фрагменты «как шашлык на шампур». Толщину спицы определяли по толщине сохранившейся субхондральной кости. Использовали от 2 до 4 штифтов, располагая их таким образом, чтобы под суставным хрящом сформировалась основа. Образовавшийся после репозиции плато дефект кости заполняли аллогенным недеминерализованным лиофилизированным спонгиозным костным трансплантатом, отломки фиксировали накостными фиксаторами. Сразу после операции, через 6 недель, через 3 месяца и через год выполняли рентгенографию оперированного коленного сустава. В 2 случаях через 3 месяца произведена компьютерная томография оперированного коленного сустава. В одном случае произведена артроскопия оперированного сустава.

Результаты, обсуждение. Одной из серьезных проблем при реконструктивных операциях по поводу внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой

кости является восстановление фрагментированной костно-хрящевой пластинки. Фрагменты бывают слишком малы для фиксации их винтами. Ранее мы использовали субхондрально проведенные металлические спицы, основным недостатком которых является стремление к миграции. Ранняя миграция спиц может привести к вторичному смещению суставной поверхности и стремление к миграции диктует необходимость их раннего удаления. Мы удаляем спицы не позднее 6 недель после операции. В настоящей работе мы попытались найти альтернативу металлическим спицам.

После применения биодеградируемых штифтов ни в одном случае при рентгенографии не выявлено вторичного смещения суставной поверхности. Судить о миграции биодеградируемых штифтов сложно, т.к. они не видны при рентгенологическом исследовании. Клинических признаков миграции не было. При компьютерной томографии также не выявлено признаков вторичного смещения суставной поверхности и через 3 месяца после операции еще прослеживаются каналы от спиц.

Артроскопия коленного сустава была выполнена пациенту через 3 месяца после остеосинтеза в связи с сохраняющимися жалобами на боль при ходьбе. При артроскопии обнаружен небольшой лоскутный разрыв заднего рога наружного мениска, поврежденный участок мениска резецирован. Суставная поверхность плато ровная, покрыта белесой гладкой блестящей тканью, похожей на хрящ. После артроскопии боли в коленном суставе прошли.

Биодеградируемые фиксаторы, применяемые нами, по утверждению производителя, в течение суток после операции укорачиваются и увеличиваются в объеме, что должно препятствовать их миграции и создавать компрессию между отломками.

Выводы.

Биодеградируемые штифты рационально использовать для фиксации фрагментов разрушенной суставной поверхности в процессе остеосинтеза переломов плато большеберцовой кости.

Недостатком биодеградируемых фиксаторов является отсутствие рентгенконтрастности, что мешает контролю их положения во время операции и в послеоперационном периоде.

РЕДКИЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТУННЕЛЬНЫХ НЕВРОПАТИЙ НА УРОВНЕ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА И КАНАЛА ГИЙОНА, ТАКТИКА ИХ ЛЕЧЕНИЯ

Варганов Е.В.¹, Варганова М.Р.², Мосин К.А.¹

Центр хирургии кисти ЦМУ «Парацельс»¹, МБУЗ ГКБ №6², г. Челябинск

Около 25% от заболеваний периферической нервной системы составляют туннельные синдромы конечностей, из них более 80% – с локализацией на верхних конечностях. По данным отечественных и зарубежных авторов, в 63 – 82% случаев туннельные синдромы верхней конечности развиваются после переломов и вывихов костей, а также в результате хронической травматизации кистевого сустава. Однако, зачастую, из поля зрения врачей выпадают редкие, трудно диагностируемые случаи туннельных невропатий. Поэтому в специализированные лечебные учреждения пациенты направляются с достаточно грубыми, порой необратимыми расстройствами иннервации кисти.

Цель работы – выявление редких этиологических факторов возникновения туннельных синдромов и, в зависимости от этого, определение тактики их лечения.

Материалы и методы. В период 1996-2016 гг. нами проведено комплексное обследование и лечение 184 больных с туннельными синдромами верхней конечности (131 – с синдромом карпального канала, 35 – с синдромом канала Гийона, 18 – с совмещенной патологией поражения срединного и локтевого нервов). При обследовании пациентов

применялись клинические и рентгенологические методы, ультрасонографические исследования, компьютерная и магнитно-резонансная томография, электромиография.

Результаты. В отдельную группу выделены посттравматические туннельные синдромы, развившиеся в результате острой травмы и хронической травматизации кистевого сустава – 106 больных (57,6%). В зависимости от стадии заболевания им проведено консервативное, оперативное или комбинированное лечение. У 50 (27,2%) больных причинами туннельных синдромов явились опухоли и опухолеподобные образования (фиброма, липома, синовиома, синовиальный хондроматоз сухожилий сгибателей, хондрома, остеома, фибросаркома). В выявлении объемных образований и других дополнительных причин компрессии наиболее информативны данные ультрасонографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Они дают четкую информацию о глубине поражения костной ткани опухолью, степени вовлечения в опухолевый процесс мягкотканых структур, сухожилий, нервов и сосудов. Хронические неспецифические и специфические заболевания (хронический тенозит, подагра, псориаз) явились причиной туннельных синдромов у 28 больных (15,2%). Всем больным второй и третьей групп проведено оперативное лечение – удаление патологических новообразований, декомпрессия нервов, невролиз.

Оценка результатов лечения проведена в сроки от 6 месяцев до 20 лет у 138 пролеченных пациентов. У всех больных уменьшился болевой синдром, отмечена положительная неврологическая динамика – снижение чувствительных расстройств, уменьшение парестезий, улучшение мышечной силы. Все пациенты занимаются основной трудовой деятельностью.

Выводы. Таким образом, учитывая разнообразную этиологию туннельных синдромов верхних конечностей, нельзя использовать стандартные подходы к их лечению. Метод лечения больных с туннельными синдромами должен быть индивидуальным в зависимости от стадии компрессии нервов и причины их развития, направленным на ликвидацию источника развития патологического процесса.

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ РАСШАТЫВАНИЯ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ В УСЛОВИЯХ ОСТЕОПОРОЗА

Ганжа А.А., Гюльназарова С.В.

ГБУЗ СО «ЦСВМП «УИТО им. В.Д. Чаклина», г. Екатеринбург

Актуальность. В хирургическом лечении костной патологии на фоне остеопороза активно используется чрескостный остеосинтез (ЧО) (С.В. Гюльназарова, О.А. Кузнецова, 2012; Seybold D. et al 2009 и др.). Одним из наиболее частых осложнений этого метода является развитие подвижности фиксирующих элементов под влиянием динамических нагрузок. Доказано, что развитие костной резорбции является главной причиной развития нестабильности фиксации отломков, приводя к ухудшению условий репаративного остеогенеза (В.И. Стецула, В.В. Веклич, 2003) и соответственно к увеличению сроков консолидации костных отломков (С.Н. Леонова с соавт., 2005; Rozbruch S.R. et al., 2008 и др.).

Цель исследования: разработать способ профилактики расшатывания имплантатов при остеосинтезе в условиях остеопороза

Материалы и методы исследования. Обследовано 22 пациента с гиперпластическими ложными суставами костей голени, на фоне остеопороза, ранее не получавшие препаратов, влияющих на минеральный обмен кости. Пациенты были разделены случайным образом на 2 группы: 1 – 12 человек, пролеченных методом ЧО с использованием спиц, изготовленных из стали 12Х18Н9Т, 2 – 10 пациентов, которых лечили аналогичным методом с использованием спиц, имевших наноструктурированное покрытие твердым аморфным алмазоподобным углеродом (а-С). Для оценки степени выраженности костной резорбции вокруг спиц у пациентов обеих групп были использованы мультиспиральная компьютерная томография и рентгеновская морфометрия.

Среднее суммарное значение диаметра спицевого канала рассчитывали исходя из данных, определявшихся на 4 уровнях большеберцовой кости (проксимальный, дистальный метафизы, 2 уровня диафиза). Полученные данные соотносили с диаметром использованной спицы (1,8 мм). Всего были проанализированы 924 рентгенограммы, 11088 сканов спицевых каналов.

Результаты и обсуждение. Морфологические и метаболические аспекты влияния углеродных покрытий на стабильность имплантатов исследовались в эксперименте на крысах линии Вистар, положительные данные, полученные в эксперименте с покрытием а-С, были основанием для проведения проспективного открытого контролируемого клинического исследования. У всех пациентов в результате лечения была достигнута ликвидация ложного сустава, восстановлена форма и функция поврежденного костного сегмента, люди трудоспособного возраста вернулись к профессиональной деятельности. В группе сравнения (стандартные спицы) среднее значение диаметра спицевого канала составило $2,55 \pm 0,52$ мм, что превысило диаметр использованной для остеосинтеза спицы на 41,67%. В этой группе на уровне метафизов средний диаметр спицевого канала равнялся $2,64 \pm 0,49$ мм, что превышало диаметр спицы на 46,67%, а на уровне диафиза он составил $2,47 \pm 0,51$ мм, при этом разница по отношению к диаметру фиксатора была меньшей – 37,22%. В основной группе (использование а-С покрытия) среднее значение диаметра спицевого канала составило $2,03 \pm 0,16$ мм, что превышало диаметр спицы на 12,78%, на уровне метафизов диаметр составил $2,05 \pm 0,15$ мм, что превышало диаметр спицы на 13,89%, а на уровне диафиза этот показатель был $2,01 \pm 0,15$ мм, при этом разница к диаметру используемой спицы составила лишь 11,67%.

Выводы и заключения. Таким образом, остеоиндуктивные свойства твердого аморфного алмазоподобного покрытия, доказанные в проведенном экспериментальном исследовании, получили подтверждение в клинических наблюдениях, было установлено, что при использовании а-С покрытия спиц резорбция кости вокруг них была снижена на 69,3% относительно пациентов, у которых были использованы стандартные спицы. Наличие остеоиндуктивных свойств а-С покрытия обеспечило сохранение стабильной фиксации отломков у пациентов с ложными суставами на фоне остеопороза на протяжении всего периода лечения, способствовало интенсификации репаративного остеогенеза.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВРЕМЕННОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ У ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

Говорова Н.В., Гурьев В.В., Говоров В.В., Говоров М.В.

ГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России

ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России,

БУЗОО «Городская клиническая больница имени Кабанова А.Н.», г. Омск,

НУЗ «Дорожная клиническая больница им. Н.А. Семашко на ст. Люблино ОАО "РЖД"», г. Москва

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

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

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

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

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

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

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ЗАСТАРЕЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТЫ ПЛЕЧА

Гюльназарова С.В.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Екатеринбург

ГБУЗ СО «ЦСВМП «Уральский институт травматологии и ортопедии

им. В.Д. Чаклина», г. Екатеринбург

Актуальность. Патология плечевого сустава (ПС), связанная с застарелым повреждением вращательной манжеты плеча (ВМП), продолжает оставаться серьезной проблемой отечественной травматологии вследствие высокой встречаемости как диагностических ошибок, так и неадекватных методик лечения свежих повреждений ВМП.

Цель: предложить алгоритм рациональной тактики лечения застарелых повреждений ВМП,

Материалы и методы. Анализированы истории болезней 145 пациентов, которых лечили в 2000-2016 гг. в Уральском институте травматологии и ортопедии по поводу застарелых повреждений ВМП. Возраст пациентов колебался от 30 до 81 года. Пациенты от 30 до 50 лет составляли 24%, 51-60 лет – 39,5%, свыше 60 лет – 30,9%. Таким образом, застарелые повреждения ВМП наиболее часто встречались у больных старше 50 лет (70,4%). Преимущественно страдали мужчины (71,8%), число женщин было в 2,5 раза

меньшим (28,2%). Давность травмы колебалась от 2 месяцев до 6 лет. Всех пациентов беспокоили боли и резкое ограничение движений в ПС. Повреждениям ВМП сопутствовали у 78 человек (53,7%) контрактуры ПС, у половины больных (57,3%) были выявлены остеоартрозы ПС различной степени выраженности.

Результаты. Все пациенты оперированы с использованием открытых методик (больные, которым были применены артроскопические технологии, в данное исследование не включены). Виды операций: а) шов сухожилия надостной мышцы, реинсерция сухожилий ВМП на большой бугорок плеча – 67; б) аллотендопластика ВМП с декомпрессией субакромиального пространства – 56; в) остеосинтез большого бугорка плеча – 9; г) эндопротезирование ПС – 13. Анализ клинических данных оперированных больных и результатов их комплексного предоперационного обследования позволил сформулировать алгоритм лечения застарелых повреждений ВМП. При частичных разрывах ВМП показана активная консервативная терапия. При полных разрывах ВМП необходимо оперативное лечение. При восстановимых формах повреждений ВМП эффективны эндоскопические технологии, открытая реинсерция сухожилий ВМП на большой бугорок, пластическое замещение дефекта ВМП аллосухожилием с декомпрессией субакромиального промежутка. При непоправимых поражениях ВМП (shoulder arthropaty) у лиц старшей возрастной группы показано реверсивное протезирование ПС. При наличии противопоказаний к эндопротезированию для снижения болевого синдрома целесообразно проведение дебридмента с декомпрессией по Neer.

Выводы.

1) Современные методы диагностики позволяют выявить все патологические изменения структур ВМП и на этой основе определять оптимальную тактику лечения.

2) При застарелых частичных разрывах ВМП требуется активная пролонгированная консервативная терапия.

3) При застарелых полных разрывах ВМП необходимо оперативное лечение, выбор технологии которого определяется состоянием структурных элементов ВМП, возрастом пациента и его функциональными потребностями.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КОНТРАКТУРЫ ДЮПЮИТРЕНА
ПО ДАННЫМ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА
ГБУЗ ТО «ОКБ № 2» г. ТЮМЕНИ**

Данилова А.В., Нальгиев А.Х., Джамбулатов Д.Ш., Сергеев К.С., Мурадов Э.М.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ, г. Тюмень

Цель исследования: провести анализ оперативного лечения контракты Дюпюитрена разработанным на кафедре методом (Патент RU №2384303 С1 от 20.03.2010) у пациентов, находящихся на стационарном лечении в ГБУЗ ТО ОКБ №2 с 2011 по 2016 гг.

Материалы и методы. Оперативное лечение по поводу контракты Дюпюитрена проведено 237 пациентам, из них 20 женщин и 217 мужчин. Всем пациентам была выполнена апоневрэктомия разработанным нами методом лечения: выполняли S-образный разрез по ладонной поверхности кисти. Кожный лоскут отсепаровывали от ладонного апоневроза острым путем. Формировали лоскут, основание которого в 2-3 раза больше его длины. Произвели тотальную апоневрэктомия. Тяжи ладонного апоневроза на пальцах удалили из отдельных дополнительных клюшкообразных разрезов по ладонно-боковой поверхности пальцев. Рану ушили. Дефект кожи, возникший в области раны после устранения контрактуры, закрывали «местными» тканями. При наличии контрактуры Дюпюитрена III степени с развитием вторичных изменений в первый этап накладывали дистракционный аппарат. После устранения контрактуры путем дозированной дистракции в аппарате по 1 мм в сутки на втором этапе проводили апоневрэктомия по описанной методике.

Результаты. Оперативное лечение выполнено при контрактурах Дюпюитрена II-IV степени. На правой кисти и пальцах оперированы 186 пациентов, на левой – 51. В 81,7 % случаев операция проводилась под проводниковой анестезией на уровне кистевого сустава с добавлением местной инфильтрационной анестезии. Применяемый нами метод позволил проводить оперативное лечение без наложения жгута на среднюю треть плеча. S-образный разрез по ладонной поверхности кисти выполняли в 100% случаев. У больных с выраженными артрогенными контрактурами в проксимальных межфаланговых суставах выполняли капсулотомии межфаланговых суставов. При этом максимально сохраняли связочный аппарат межфаланговых и пястнофаланговых суставов. На операционном столе достигали полного выпрямления кисти и пальцев. В последующем накладывали гипсовую лангету в положении умеренного разгибания пальцев и кисти. Через 3-4 дня после операции снимали шину для пассивной разработки движений, с целью восстановления функции пальцев и кисти и возможности самообслуживания. С четвертого дня назначали УВЧ- и кварц-терапию, а также лечебную физкультуру. Пассивные движения в пальцах начинали с 2-3 дня после операции, активную разработку разрешали с 7 дня. Устранение рубцовой сгибательной контрактуры пальцев, которая была отмечена у 50 больных, проводилось путем наложения дистракционного аппарата, с фиксацией этапными гипсовыми лангетами, ЛФК, массажа и тепловых процедур. Удалось проанализировать отдаленные результаты у 30 пациентов со сгибательными контрактурами. Через 3 года наблюдается 100% восстановление функции сгибателей пальцев.

Заключение/выводы. По оценочным данным на отдаленных этапах, произведенных от 6 месяцев до 3 лет, у большинства оперированных больных – 94% – получены хорошие результаты и у 4% – удовлетворительные. Таким образом, запатентованная методика позволяет достичь хороших результатов в ходе лечения данной нозологии.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРХНИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР В ЛЕЧЕНИИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ

Дианов С.В.

ФГОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет», г. Астрахань

Введение. Гигантоклеточная опухоль кости (остеокластома) известна своим высоким потенциалом к озлокачествлению. Рецидивирование и малигнизация гигантоклеточной опухоли кости – частое осложнение после оперативного лечения. Абластичность операции может быть повышена воздействием сверхнизких температур и развивающейся вследствие этого криодеструкции опухолевой ткани.

Цель исследования. Повышение радикальности и эффективности хирургического лечения больных методом криовоздействия на дефект кости, после резекции по поводу поражения гигантоклеточной опухолью (остеокластомой).

Материалы и методы исследования. Изучались фрагменты 18 остеокластом, размером 10x10x10 мм. Патологическая ткань подвергалась инстилляционному и контактному криовоздействию *in vitro* (температура кипения жидкого азота – 195,8°). Температура определялась с помощью потенциометра. Производился морфометрический подсчет числа разрушенных элементов опухолевых элементов. Проанализированы результаты хирургического лечения остеокластом у 67 больных за период с 1976 по 2007 гг.

Результаты исследования. После инстилляции жидкого азота на ткань опухоли отмечена температура –154°С. Контакт аппликатора с опухолью снижал температуру до 88°С. При гистологическом исследовании препарата определялся выраженный крионекроз клеток. В зоне контактной криообработки насчитывается от 80% до 100% некротизированных клеток, а при инстилляции жидкого азота на остеокластома нарушена структура от 60% до 80% ткани.

Изучение 67 оперированных больных (52 криохирургических вмешательства и 15 традиционных резекций) показало, что среди пациентов, подвергнутых криогенному лечению, положительные результаты получены у 40 больных, а в 8 случаях наступил рецидив. Хорошие результаты после традиционной операции были у 10 больных и у 5 отмечено повторное возникновение опухоли. Рассчитанные коэффициенты ассоциации и контингенции показали, что плотность статистической связи между возникновением рецидива и характером проведенного оперативного вмешательства существенна (при криохирургическом лечении гигантоклеточных опухолей коэффициент ассоциации = 0,5; коэффициент контингенции = 0,19).

Обсуждение. Под воздействием сверхнизких температур гигантоклеточные опухоли претерпевали определенные изменения, ведущие к их деструкции и девитализации. Происходило разрушение соединительнотканной стромы опухоли, развал структуры ядер или потеря их формы, разрыв оболочек клеток, связанный по всей вероятности с образованием кристаллов внутриклеточного льда. Остеокласты отличались высокой чувствительностью к воздействию сверхнизкими температурами. Полученные данные позволяли расширить показания к применению криогенных способов лечения в костной онкологии.

Вывод. Остеокласты отличались высокой чувствительностью к воздействию сверхнизкими температурами. Метод дает возможность повысить абластичность проводимых резекций костей благодаря деструкции визуально неконтролируемых патологических микроструктур, а также исключить чрезмерную радикальность операции за счет дополнения криовоздействия к традиционным оперативным вмешательствам.

КАЧЕСТВО КОСТИ У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПО ДАННЫМ МСКТ И МРТ

Дьячкова Г.В., Дьячков К.А., Ларионова Т.А.

ФГБУ «РНЦ «ВТО» имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган

Цель: Изучить качество кости у больных с заболеваниями опорно-двигательной системы для решения вопросов выбора метода, методики лечения, время его начала.

Материал и методы. Методами мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) изучено состояние длинных костей нижних конечностей у 1350 больных с ортопедической патологией.

Результаты. Мультиспиральная компьютерная томография позволила выявить более тонкие структурные изменения костей, образующих тазобедренный и коленный суставы у больных с последствиями гематогенного остеомиелита, получить полное представление о пространственных взаимоотношениях суставных поверхностей, изучить плотность в различных участках кости для решения вопросов о выборе уровня и плоскости остеотомии, уровнях проведения спиц

К факторам, предрасполагающим к развитию рецидивов у больных врожденным ложным суставом костей голени относятся: отсутствие трехзонального строения корковой пластинки в зоне ложного сустава, уменьшение ее плотности до $1004,35 \pm 176,31$ HU, наличие в дистальном метаэпифизе обширных зон резорбции и снижение плотности до 30-70 – 120 HU; утолщение надкостницы, имеющей на T1 изображениях гипоинтенсивный сигнал на большом протяжении, объемный фиброз мягких тканей в зоне ложного сустава.

Изменения кости у больных хроническим остеомиелитом при любой локализации и протяженности очага воспаления отмечены не только в зоне воспалительного процесса, а распространяются на смежный сустав и сегмент конечности и заключаются в нарушении архитектоники и уменьшении плотности метаэпифизарного отдела с формированием зон резорбции, очагов склероза. При длительном течении заболевания отмечается полное нарушение органотипического строения губчатой кости. Предложены критерии оценки качества кости.

Вывод. Применение современных методов лучевой диагностики, в частности МСКТ, с последующей постпроцессной обработкой данных, позволяет получить принципиально новые данные об изменении архитектоники длинных костей у больных с заболеваниями опорно-двигательной системы, их качества, более полно отражающие симптомокомплекс заболевания и позволяющие обоснованно подходить к выбору метода, методики лечения, реабилитационной программы.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ СТОПЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ИМПЛАНТОВ

Елисеев А.А., Турков П.С.

ООО МЦСМ «Евромед», г. Омск; МБУЗ ГБ №4, г. Сочи; ООО «Армед», г. Сочи

Цель: провести анализ использования биодеградируемых имплантов при коррекции патологии Hallux valgus и оценить результаты лечения.

Материалы и методы. В ООО МЦСМ «Евромед» (г. Омск) и МБУЗ ГБ №4 (г. Сочи) с 2012 по 2016 гг. обратилось 172 пациента в возрасте от 20 до 65 лет, с жалобами на боли и деформацию в области первого плюснефалангового сустава. Из 172 пациентов 167 женщин (97,2%) и 5 мужчин (2,8%). Группу сравнения составили 142 пациента, прооперированных с использованием биодеградируемых имплантов, а контрольную группу составили 30 пациентов, прооперированных с использованием металлических конструкций. Всем больным проведен клинический осмотр травматолога-ортопеда, выполнены рентгенограммы стоп в 2-х проекциях, по необходимости проведено МСКТ стопы и подография. По данным клинического осмотра проведена оценка мягких тканей, наличие патологического процесса в области возможного оперативного вмешательства. По данным рентгенограмм определялись: а) наличие деформирующего артроза и его степень; б) угол между 1-й плюсневой костью и основной фалангой первого пальца (M1P1); в) угол между 1-й и 2-й плюсневыми костями (M1M2). На основе полученных данных выполнялось оперативное пособие по методике Z-образная по типу Scarf остеотомии. В раннем послеоперационном периоде все больные, спустя 4-6 часов были активизированы, при активизации больными использовались туфли Барука без дополнительной опоры. Сроки наблюдения за пациентами после оперативного вмешательства составили от 6 недель до 36 месяцев. Спустя 6 месяцев после операции всем пациентам выполнялась контрольная рентгенография стоп в 2-х проекциях и проводилась оценка результатов лечения.

Результаты. К концу 6-го месяца у 166 (97%) пациентов результат был оценен как положительно законченный случай, из них 138 пациентов – из группы сравнения, из контрольной группы – 28 пациентов. Спустя 6 месяцев, угол M1P1 в контрольной группе составил $13,0^{\circ} \pm 0,4^{\circ}$ и в группе сравнения $12,35^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$; угол M1M2 в контрольной группе составил $8,1^{\circ} \pm 0,3^{\circ}$ и в группе сравнения $8,35^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$. Законченность случая и его характеристика оценивались через 6 месяцев после оперативного вмешательства по следующим параметрам: наличие или отсутствие гипертрофических рубцов и оссификатов; рентгенологические результаты до и после операции; рецидив Hallux valgus; удовлетворенность пациента косметическим результатом. У двоих пациентов из группы сравнения и одного пациента из контрольной группы, сохранился болевой синдром при ходьбе. Только у троих пациентов оперативное вмешательство привело к значительному уменьшению болевого синдрома и положительному косметическому результату. У одного пациента из группы сравнения наблюдался рецидив Hallux valgus. У одного пациента из группы сравнения и одного пациента из контрольной группы наблюдалось наличие гипертрофированных рубцов.

Выводы. На наш взгляд, методика с использованием биодеградируемых имплантов при коррекции Hallux valgus заслуживает внимания практикующих ортопедов. Результаты от использования биодеградируемых конструкций можно оценить как хорошие, т.к.

процент неудовлетворенных результатов составил 2,82% от общего количества оперативных вмешательств.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВАЛЬГУСНОГО ОТКЛОНЕНИЯ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ (HALLUX VALGUS) В МЦ №2 СЕВЕРСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Епишин В.В., Ростовцев А.В., Веревин А.В., Исупов А.А.
Северская клиническая больница, ФГБУ СибФНКЦ ФМБА России,
г. Северск, Томская область

Актуальность. Заболеваемость вальгусным отклонением первого пальца стопы или Hallux Valgus (HV) высока и достигает 65% среди деформаций нижней конечности. Наличие вальгусного отклонения первого пальца стопы само по себе может являться источником страданий больного.

Цель исследования: оценить эффективность использования современных остеотомий в лечении HV в нашем отделении.

Материалы и методы. Были изучены истории болезни, пред- и послеоперационные рентгенограммы стоп в прямой проекции больным, страдающим HV, которые были прооперированы за 2015-2016 гг. в травматолого-ортопедическом отделении МЦ№2, проведен анализ по шкале AOFAS на амбулаторном приеме в позднем послеоперационном периоде (4-8 месяцев после операции). Всего было проанализировано 85 стоп (75 пациентов), 72 пациента – женщины, 3 пациента – мужчины. Средний возраст пациентов составил 52 года (от 35 до 72 лет). На рентгенограммах измерялись угол отклонения первого пальца (M1P1) и первый межплюсневый угол (M1M2). Средний M1P1 до операции составил 32,30 (от 120 до 500). Средний M1M2 был равен 15,10 (120-190).

Сегодня одной из самых эффективных методик хирургического лечения HV является применение Scarf и Akin остеотомий, что активно использовалось в нашей работе. Лечение сопутствующей патологии малых лучей выполнялось по методике Weil, косой подголовчатой остеотомией 2-3-4-х плюсневых костей. Молоткообразная деформация пальцев устранена по методике Нотан, выполнена резекция головок основных фаланг 2-3-х пальцев стопы. При варусном отклонении 5-го пальца применена подголовчатая Vilson-остеотомия.

Scarf-остеотомия выполнялась в 85 случаях, в комбинации с Akin-остеотомией в 69 случаях. При деформации малых лучей стоп выполнялись: Weil-остеотомия 2,3,4-х пястных костей в 24 случаях, Нотан 2-го пальца в 18 случаях, Нотан 2-3-х пальцев в 4-х случаях. В 3 случаях выполнялась Vilson-остеотомия. Костные фрагменты фиксировались БКС винтами D 3 мм. Остеосинтез Weil-остеотомий выполнялся кортикальными винтами D 2 мм, либо дополнительная фиксация не выполнялась. Все операции проводились под спинномозговой анестезией под кровоостанавливающим турникетом. В послеоперационном периоде пациентам накладывались фиксирующие бинтовые повязки, вставать разрешалось со 2-го дня в специальной ортопедической обуви без нагрузки на передний отдел стопы. Через 2-4 месяца пациенты приступили к повседневной жизни и ношению обычной обуви.

Результаты. После операции рентгенологические углы составили: M1P1 – 90 (30-100), M1M2 – 80 (40-120). В 15 случаях (17,6%) выявлен рецидив деформации, не требовавший повторной хирургической операции. Выявлено 12 случаев (14,1%) краевого некроза, зажившего самостоятельно. В 22 (25,9%) случаях отмечено ограничение амплитуды движений в первом плюснефаланговом суставе и суставах пальцев стопы. Пациенты не занимались самоmobilизацией первого пальца. Не было ни одного случая варусного отклонения первого пальца и несращения костных фрагментов. Средняя оценка по шкале AOFAS составила 85 баллов (76-94 балла). Все пациенты были довольны выполненной операцией и отмечали значительное улучшение вида и функции стоп. По

данным литературы, количество рецидивов HV при остеотомии Scarf составляет 6,7-25%, а оценка по шкале AOFAS составляет 76,5-92,5%. Таким образом, наши результаты и данные мировой литературы сопоставимы.

Вывод: На базе нашего отделения внедрены и успешно применяются современные методы лечения патологии переднего отдела стопы. Необходимо уделить больше внимания послеоперационной реабилитации пациентов.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭУВТ В КУПИРОВАНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА БОЛЬШОГО ВЕРТЕЛА

Иванова С.Ю., Малыгина М.А., Сахарова О.М.
Медицинский центр «Квадро», г. Москва

БСБВ (болевого синдром большого вертела) встречается у 10-15% взрослого населения, но чаще – у женщин в возрасте от 40 до 60 лет, особенно с остеоартрозом коленных суставов.

Представлены результаты лечения методом экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ) БСБВ у 40 пациенток в медицинском центре «Квадро». Состояние больных анализировали по шкале боли в течение дня (ВАШ) и индексу WOMAC.

Причиной боли при БСБВ могут быть тендиниты и бурситы большой, средней и малой ягодичных мышц в месте их прикрепления к большому вертелу, хронические миозиты и миофасциальные болевые синдромы фиксирующихся к вертелу мышц, включая грушевидную мышцу при крестцово-подвздошной артропатии, повреждения широкой фасции бедра. Пальпаторно определяется боль в задней области большого вертела.

Диагноз БСБВ ставится на основании больших и малых диагностических критериев. К большим критериям относятся: боль в бедре продолжительностью более трех месяцев над большим трохантером; боль по боковой поверхности бедра.

Кроме того, должен приниматься во внимание один из следующих трех малых диагностических критериев: боль обостряется при максимальном вращении, отведении или приведении бедра, при принудительном отведении бедра, боль, распространяющаяся вниз по боковой поверхности бедра. ЭУВТ усиливает регенерацию при сухожильно-мышечных повреждениях.

Цель исследования: оценить возможности ЭУВТ при болевом синдроме большого вертела.

Материалы и методы. 40 женщин в возрасте от 39 до 77 лет с БСБВ, с ОА коленных и тазобедренных суставов I-III рентгенологических стадий. У 11 пациенток крестцово-подвздошная артропатия с синдромом грушевидной мышцы. Результаты оценивали в течение дня (ВАШ и индекс WOMAC). Клиническое обследование больных проводилось до начала терапии, через один, три, шесть и двенадцать месяцев. ЭУВТ проводили от 3 до 7 процедур с интервалом в неделю, воздействуя на наиболее болезненные области и в проекции большого вертела.

Результаты и обсуждение. После первой процедуры отметилась явная тенденция к снижению боли, и с каждой последующей отмечено снижение интенсивности боли. После первой процедуры больные отказывались от приема НПВС, после второй и третьей – от втирания местных обезболивающих средств. К последней процедуре величина боли по WOMAC возвращалась к исходным значениям. К 12 неделям от начала курса ЭУВТ боль исчезала полностью. После третьей процедуры происходило снижение интенсивности боли по ВАШ на 50% и более. До начала лечения абсолютные величины интенсивности боли по ВАШ составляли 77,5 (75-80) мм.

Рельеф боли при проведении ЭУВТ-терапии через 1, 3 и 6 месяцев составил 25%, 80% и 60% соответственно.

У больных отмечено достоверное улучшение функционального состояния, достигнутое в первый месяц, которое сохранялось и в последующие сроки наблюдения (до 6 месяцев).

ЭУВТ находит широкое применение при терапии состояний, связанных с повреждением мышечно-связочного аппарата. В частности, доказан благоприятный эффект ЭУВТ при эпикондилите (локоть теннисиста), ахиллобурсите, тендините надколенника и др.

Выводы. Данные проведенного исследования указывают на высокую эффективность ЭУВТ при БСБВ, выздоровление наступает через 3-7 процедур.

НОВАЯ ИДЕОЛОГИЯ В ПРОВЕДЕНИИ НАКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Казарезов М.В., Королева А.М.

Лечебно-оздоровительный научный центр, г. Новосибирск

Цель исследования: предложить новые оригинальные конструкции для накостного остеосинтеза и обосновать целесообразность их применения с импортозамещением.

Материалы и методы. Нами предложены новые пластины для накостного остеосинтеза, способные заменить все имеющиеся иностранные, а с заменой включить их использование в обязательное медицинское страхование. Это снимет материальную нагрузку с лечебных учреждений, а главное – прекратится вымогательство средств с пациента для непосильной оплаты. Сущность пластин заключается в том, что они изогнуты поперечно. С обеих сторон края заострены или с зубчатой нарезкой. Отверстия для винтов рассредоточены по концам пластины, со свободным от них пространством посередине, что в значительной степени защищает от перелома пластины в месте наименьшего сопротивления. Изогнутость поперечная исключает контакт пластины с костью, защищая ее от пролежней. Отверстия в пластине с резьбой, нарезанной под углом: при краевом расположении с направлением кнутри, а при центральном расположении – кнаружи, под углом 15 градусов. Подбор пластины осуществляется по рентгенограмме поврежденной кости, с учетом длины сегмента и его диаметра. Исходя из этого, рассчитывают основные параметры пластины по формулам: 1. $b=d/2$; 2. $l=10x(d:2)$; 3. $r=(0,89xd):2$; 4. $a=0,01xd$; 5. $h=0,1xd$, где b – ширина пластины, в мм; l – длина пластины мм; d – длина пластины синтезируемой кости, мм; d – диаметр синтезируемой кости, мм; r – радиус сгиба пластины, градусы; a – отступ (зазор) от кости по продольному центру пластины, мм; h – толщина пластины, мм. Далее подбирают точное количество винтов для фиксации пластины, а параметры винтов для фиксации пластины подбирают по формуле: $n = Pd/[t]xS$; где n – число винтов; Pd – действующая продольная сила на пластину; $[t]$ – τ – допустимое напряжение на срез; S – площадь поперечного сечения винта, с использованием винтов по правилам фиксации, а расчеты основных параметров опорных пластин и определение прочности и количества винтов и их фиксирующих свойств производят для каждого из возможных диаметров трубчатых костей. Кроме этого, изготавливают пластины и винты для блокируемого накостного остеосинтеза трубчатых костей, для чего выбирают возможные варианты трубчатых костей. Производят расчеты параметров накостных пластин и крепежных элементов. Сводят данные в таблицу и изготавливают номерные наборы соответствующих пластин и фиксирующих винтов. Осуществляют блокируемый накостный остеосинтез трубчатых костей путем установки пластины, имеющей рассчитанные параметры. Изобретение, за счет использования математической системы расчета параметров опорных пластин и в зависимости от диаметра кости, позволит повысить качество оперативного лечения переломов костей опорно-двигательного аппарата.

Заключение. Предложенные новые накостные пластины с новым идеологическим подходом к их применению, позволяют надеяться на их использование в отечественной

травматологии, которые могут заменить по эффективности все иностранные, и обеспечить лечебные учреждения страны с включением их в обязательное медицинское страхование.

РЕАКЦИЯ ТКАНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТИТАНОВЫХ НАКОСТНЫХ ИМПЛАНТАТОВ С БИОАКТИВНЫМ ПОКРЫТИЕМ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

¹Кононович Н.А.,¹ Попков А.В.,¹ Горбач Е.Н.,¹ Накоскин А.Н.,¹ Шастов А.Л.,¹

Попков Д.А.,² Твердохлебов С.И.,² Захарченко Е.А.

¹ФГБУ «РНЦ «ВТО» имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава РФ», г. Курган

²Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

Цель: изучить биологическую реакцию тканей в области расположения титановых на костных имплантатов с гидроксипатитным покрытием, изготовленных методом 3D-печати.

Материал и методы. Взрослым беспородным собакам на диафизах большеберцовых костей под надкостницу устанавливали пластины с перфорационными отверстиями, изготовленные из титана по аддитивной технологии, методом 3D-печати. Все изделия имели изгиб, повторяющий рельеф кости. В опытных сериях на поверхность тестируемых изделий было нанесено гидроксипатитное (ГА) покрытие разными методами. В серии 1 (n=5) – методом микродугового оксидирования (КФ МДО); данная технология позволяет формировать покрытия с развитой пористой поверхностью; в серии 2 (n=5) – методом высокочастотного магнетронного распыления (КФ ВЧМР). Этот метод позволяет формировать тонкие плотные, эластичные кальций-фосфатные покрытия с высокими адгезионными свойствами. В серии 3 (n=5) тестировали образцы без биоактивного напыления (контроль). Сроки эксперимента – 7, 14, 21, 28 суток. Использовали методы: клинический, рентгенографический, физиологический, биохимический, морфологический, статистический. До начала исследований было получено одобрение Комитета по этике ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» на их выполнение.

Результаты и обсуждение. На протяжении опыта, во всех сериях не было зарегистрировано нарушений общего состояния и гибели животных. В проекции имплантации при визуальной оценке во всех случаях патологических изменений мягких тканей не определяли. Местная температурная реакция в динамике эксперимента была выше в 1 и 2 серии, и во всех случаях нормализовалась к окончанию опыта. При этом зависимости температуры тканей от способа нанесения биоактивного покрытия не выявили. В опытных сериях локально регистрировали усиление притока крови к тканям по сравнению с контролем, более выраженное в случаях с использованием КФ МДО. Во всех сериях регистрировали затруднение венозного оттока в области имплантации. Более ранняя его нормализация происходила в серии 1. При биохимическом исследовании сыворотки крови в 1 и 2 серии, по отношению к серии 3, наблюдали повышенную активность общей щелочной фосфатазы на фоне меньших значений активности тартратрезистентного изофермента кислой фосфатазы. Во всех сериях на протяжении эксперимента концентрация электролитов оставалась в пределах физиологической нормы. Гистологически к 14 суткам выявлено усиление васкуляризации тканей вокруг имплантированных пластин в сериях 1 и 2. Через 28 суток в зоне контакта имплантатов с тканевым субстратом и внутри перфорационных отверстий в сериях с ГА покрытием обнаруживалась ретикулофиброзная костная ткань, более зрелая в 1 серии. Наиболее минерализованный костный субстрат формировался на поверхности имплантатов с использованием КФ МДО

Заключение. Результаты выполненного исследования свидетельствуют о том, что биоактивное покрытие на основе гидроксипатита, нанесенное на изделия, изготовленные из титана по аддитивной технологии, индуцирует процессы костеобразования. При этом степень активности данного процесса зависит от способа нанесения гидроксипатита.

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РНФ «Установление закономерностей остеointеграции медицинских имплантатов на основе аддитивного производства с биоактивным покрытием», соглашение № 16-17-00176.

РАЗРАБОТКА НОВОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ РЕПАРАТИВНОГО ГИСТОГЕНЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Копылов В.А.

ГАОЗ ГКБ №4 г. Оренбурга, ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

Цель исследования: разработать новый лекарственный препарат на основе метаболитов *Bacillus subtilis* 804, содержащих фактор роста фибробластов для стимуляции репаративного гистогенеза при лечении открытых переломов.

Материалы и методы. Выполнено экспериментальное моделирование открытых переломов и ран с дефектом кожи. Модель переломов. Через доступ 1 см была выполнена остеотомия средней трети бедра с последующим интрамедуллярным остеосинтезом спицей. Раны ушивались наглухо. 56 животным опытной группы дважды вводили в область перелома по 0,2 мл метаболитов *Bacillus subtilis* 804 – непосредственно после наложения швов и через 24 часа. Крысы контрольной группы получали раствор натрия хлорида 0,9% в том же количестве.

Модель ран с дефектом кожи. Было использовано 70 белых крыс-самцов линии Wistar массой 185-215 г. Всем животным наносились глубокие скальпированные раны области спины, дном раны являлась фасция. Средние размеры ран $2,25 \pm 0,05$ см². На 12 сутки выполнена аутодермопластика расщепленным свободным кожным лоскутом. 35 животным опытной группы перед укладкой трансплантата на гранулирующую рану наносился препарат. 35 крысам контрольной группы на рану капали 0,9% раствор натрия хлорида.

Выполняли клинические наблюдения, патоморфологические, гистологические, иммуногистохимические, лабораторные исследования, рентгенография.

Результаты и выводы. Установлено: применение метаболитов *Bacillus subtilis* 804, содержащих фактор роста фибробластов, при лечении открытых переломов в эксперименте оказывало стимулирующее влияние на репаративный остеогенез, ускоряло и улучшало консолидацию переломов.

Консолидация перелома диафиза бедренной кости при использовании метаболитов *Bacillus subtilis* 804 происходила быстрее, чем в контрольной группе. На 61 сутки после перелома гистологическая и рентгенологическая картина костной мозоли в контрольной группе была сходна с таковой, наблюдавшейся в опытной группе на 44 сутки. На сроке 61 день после перелома ускорение консолидации составило в среднем 17 суток (38%) по отношению к группе контроля.

Местное однократное применение метаболитов *Bacillus subtilis* 804 улучшало результаты кожной пластики при лечении ран с дефектом мягких тканей, частота отторжения трансплантата в контрольной группе – 35%, в опытной группе все лоскуты прижились.

Полученные результаты делают целесообразным и необходимым проведение дальнейших испытаний метаболитов *Bacillus subtilis* 804 с целью создания оригинального отечественного лекарственного препарата для лечения открытых переломов конечностей.

ИММУНОЦИТОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ИЗ КОСТНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Корель А.В.¹, Астахова Н.М.^{1,2}, Щелкунова Е.И.¹, Кудров Г.А.¹, Кирилова И.А.¹

¹ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, г. Новосибирск

²Инновационный медико-технологический центр (Технопарк) АО «ИМТЦ», г. Новосибирск

Цель эксперимента. Иммуноцитометрическая характеристика мезенхимальных стволовых клеток (МСК), полученных из аспиратов костного мозга пациентов с ортопедической патологией.

Материал и методы исследования. В ходе операции первичного эндопротезирования тазобедренных суставов выполнялась резекция головки бедренной кости пациента с коксартрозом. Из резецированных головок бедренных костей осуществляли забор аспирата костного мозга, который являлся источником мезенхимальных стволовых клеток человека. Донорами выступили женщины в возрасте 37 и 41 лет.

Иммуноцитометрические исследования. Конфлюэнтный монослой культуры клеток снимали с культурального пластика путем добавления 0,25% раствора трипсина (Sigma) в 1мМ ЭДТА в течение 1-3 мин при 37°C. Затем промывали центрифугированием в среде PowerStem hMSC (PAN biotech) без сыворотки в течение 5 мин при 367 g. Далее суспензию МКС пропускали через клеточный фильтр с размером ячейки 40-µm для удаления крупных конъюгатов, после чего инкубировали с флуорохром-конъюгированными антителами на льду в течение 20 минут. Полученные таким образом образцы клеток анализировали на проточном цитофлуориметре FACSAria (BD Biosciences). Иммунофенотипический анализ (экспрессию наиболее общих позитивных и негативных поверхностных антигенных маркеров) МСК проводили на 0-2 пассаже с использованием антител к CD90 (1:80), CD73 (1:750), CD105 (1:500) CD45 (1:150) и CD34 (1:20). Моноклональные антитела к CD90-FITC (Abcam, Великобритания), CD73-PE (BD Pharmingen, США), CD105-PE (BD Pharmingen, США), CD45-FITC (BioLegend США), CD34-Alexa Fluor (BD Pharmingen, США) были использованы в экспериментах. Данные иммунофенотипического анализа были обработаны с использованием программного обеспечения 2.5.1 для проточной цитометрии.

В результате иммунофенотипического анализа было показано, что профили экспрессии поверхностных антигенов, культивируемых МСК, соответствовали принятым стандартам. В частности, более 90% клеток экспрессировали CD90, CD73, CD105 – положительные маркеры, что с определенностью доказывает их принадлежность к типичным стволовым клеткам. В то же время, более 95% клеток были негативны по CD45 (общий лейкоцитарный антиген) и по CD34 (маркера ранних кроветворных предшественников), что свидетельствует об отсутствии примесей этих клеток в популяции МСК. Иммунофенотипический анализ показал, что по характеру и уровню экспрессии исследованных поверхностных антигенов (CD90, CD73, CD105, CD45 и CD34) МСК человека, выделенные из костного мозга, представляют собой практически однородные (гомогенные) популяции типичных стволовых клеток.

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 15-29-04875).

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ БОЛЬНЫХ, ПРООПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТИ СТОПЫ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Распутин Д.А., Богданов А.А.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара

Наиболее распространенной деформацией переднего отдела стопы является ее поперечная распластанность с отклонением первого пальца кнаружи, составляя 80% от всех деформаций стопы.

Целью настоящего исследования явилось улучшение результатов лечения больных с поперечным плоскостопием в раннем послеоперационном периоде за счет усовершенствования послеоперационного обезболивания.

Нами проанализирован опыт хирургического лечения 127 пациентов с поперечной распластанностью стопы и отклонением первого пальца кнаружи. Все эти больные находились на лечении в отделении травматологии и ортопедии №2 клиник СамГМУ в 2011-2015 гг. Все наблюдаемые пациенты были женщины. Возраст наблюдаемых пациентов колебался от 18 до 69 лет.

Все пациенты случайным образом были нами разделены на 2 группы. Первую (основную) группу составили 92 пациента, которым, в раннем послеоперационном периоде, помимо общепринятых способов обезболивания применялось периферическое, посредством введения через установленный интраоперационно гибкий катетер растворов местных анестетиков. Вторую группу составили 35 пациентов, не получавшие периферическое обезболивание. Эта группа была контрольной.

Критериями оценки эффективности послеоперационного обезболивания в первые сутки после операции явилось количество парентерального введения ненаркотических анальгетиков, выполненных «по требованию», и продолжительность сна в первую ночь после операции (в часах).

При оценке отдаленных результатов лечения использовали методы доказательной медицины, отражающие снижение относительного риска обезболивания и повышение его относительной пользы.

Нами отмечено снижение количества парентерально вводимых ненаркотических анальгетиков. Также достоверно установлено увеличение продолжительности и улучшения качества сна в первые сутки после операции в основной группе пациентов.

При изучении ближайших результатов лечения (адекватность обезболивания в первые сутки после операции) больных обеих групп, нами отмечено хорошее и удовлетворительное качество обезболивания: в первой группе – у 89,1% пациентов, во второй – лишь у 56,6%.

Таким образом, предлагаемый нами способ послеоперационного обезболивания в оперативном лечении больных с поперечной распластанностью стопы и отклонением I пальца кнаружи, можно рекомендовать для применения в клинической практике.

ТАКТИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТЬЮ СТОПЫ

Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Распутин Д.А., Богданов А.А.
ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара

Распластанность переднего отдела стопы относится к наиболее частым деформациям опорно-двигательной системы. Тяжелые степени заболевания вызывают значительное нарушение биомеханики нижних конечностей. Поперечная распластанность стопы часто осложняется формированием молоткообразных II-IV пальцев, подошвенных натоптышей, выраженной болевой симптоматикой.

Оперативное лечение деформаций переднего отдела стопы имеет вековую историю (Минасов Б.Ш. и соавт., 2011). По данным А.В. Ильминского (2013), к настоящему времени разработано более 400 способов хирургического лечения поперечного плоскостопия с отклонением первого пальца кнаружи. К сожалению, многие из них имеют большое количество неудовлетворительных исходов (Минасов Б.Ш., Туттов С.П. и др., 2011).

Все разработанные операции можно разделить на два основных вида: паллиативные и радикальные. Паллиативные вмешательства обеспечивают устранение только некоторых элементов деформации; радикальные – восстанавливают не только форму, но и функцию поперечного свода стопы.

В клинике травматологии и ортопедии Самарского государственного медицинского университета с 2002 по 2015 гг. оперативное лечение проведено 560 пациентам с поперечной распластанностью стопы и отклонением первого пальца кнаружи. Подавляющее большинство из них были женщины – 524 (93%), значительно меньше было мужчин – 36 (7%). Возраст наблюдаемых пациентов колебался от 18 до 78 лет. Двусторонняя деформация была отмечена у 485 пациентов (82%), а деформация одной стопы у 75 (18%).

Для улучшения результатов лечения рассматриваемой категории пациентов, в клинике разработан ряд новых, патогенетически обоснованных способов операций, защищенных патентами на изобретение: патенты РФ №№2195892, 2285476, 2285477.

При оценке отдаленных результатов лечения использовали методы доказательной медицины, отражающие снижение относительного риска вмешательства и повышение его относительной пользы.

При изучении отдаленных результатов лечения больных через 1-5 лет было получено 84,2% хороших и удовлетворительных, и всего 15,8% – неудовлетворительных.

Основываясь на нашем опыте лечения больных с поперечной распластанностью переднего отдела стопы, мы пришли к выводу, что преимущество имеют комбинированные оперативные вмешательства, по возможности, устраняющие все элементы деформации.

Таким образом, разработанные нами новые способы оперативного лечения больных с поперечной распластанностью стопы и отклонением I пальца кнаружи, можно рекомендовать для применения в клинической практике.

АУТОПЛАСТИКА СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДЕСТРУКТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Кудашев Д.С.,
Зуев-Ратников С.Д., Шорин И.С.

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара*

Цель исследования – улучшение результатов лечения больных деструктивно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава, сопровождающихся наличием полнослойного локального дефекта гиалинового хряща, посредством разработки и применения разработанного способа аутопластики суставных поверхностей.

Материалы и методы. В период с 2012 года в травматолого-ортопедическом отделении №2 Клиник СамГМУ стационарное лечение проходили 112 больных с деструктивно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава и наличием полнослойного дефекта хряща суставной поверхности. При этом 44 пациентам, составляющим основную группу исследования, в качестве оперативного лечения применяли новый разработанный способ аутопластики суставных поверхностей. У 68 пациентов (контрольная группа) оперативное вмешательство было выполнено с применением известного способа мозаичной хондропластики, предусматривающего применение костно-хрящевых аутотрансплантатов, взятых из малонагружаемой поверхности сустава.

В основе предложенного способа лежит техника «классической» мозаичной хондропластики (Hangody et al., 1997). Однако дополнительно формируют несвободный мышечный лоскут, как правило, из брюшка нежной мышцы, который проводят под основание костно-хрящевых аутотрансплантатов в зоне дефекта через специально созданный канал. (Патент РФ на изобретение № 2484784 от 5 марта 2012 г.).

При обследовании пациентов применяли клинико-рентгенологические методы, в основе которых данные клинического обследования, шкал и опросников, рентгенографии и магнитно-резонансной томографии коленного сустава. Особое место объективного

обследования занимали функциональные методики исследования состояния нижней конечности, такие как реовазография и биомеханический анализ походки, включающий электромиографию мышц бедра и подометрию. С целью объективизации сравнительного анализа и оценки эффективности способов аутопластики производили статистическую обработку полученных результатов с последующим математическим сопоставлением, аналитическим описанием закономерностей и построением математической модели функционального состояния конечности. Все пациенты обследованы до лечения, через 3 и 12 месяцев после оперативного вмешательства.

Результаты. Проведенный сравнительный анализ между группами, с применением непараметрического дисперсионного анализа Краскела-Уоллиса с последующим сравнением их по критерию Манна-Уитни-Вилкоксона и оценки изменения интегральных показателей математической модели, позволил выявить четкую корреляцию между регрессом клинической симптоматики и процессами функционального восстановления нижней конечности у больных второй группы по сравнению с первой.

Выводы. Таким образом, применение нового разработанного способа аутопластики суставных поверхностей при деструктивно-дистрофических заболеваниях коленного сустава, сопровождающихся наличием полнослойного локального дефекта гиалинового хряща суставных поверхностей, позволяет минимизировать деструктивно-дистрофические процессы в реципиентной и донорской зонах, что способствует более полноценному восстановлению суставной поверхности и функционального состояния нижней конечности.

ПРИМЕНЕНИЕ PRP ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРВОГО ПЛЮСНЕФАЛАНГОВОГО СУСТАВА

Краснобородько Е.А., Потанин С.Н., Андреянов А.М.
КБ №101 ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России в г. Лермонтов

Дистрофические поражения скелета неуклонно обретают все большую социальную значимость в связи с глобальным старением населения.

В этом смысле стопа занимает особое положение в силу ее важнейшей роли в локомоторных реакциях не только при системных пороках биомеханики, но и при первичном деструктивно-дистрофическом поражении этого важнейшего сегмента тазового пояса.

Наибольшую медико-социальную значимость имеет статическая и динамическая недостаточность нижних конечностей, обусловленная дегенеративной распластанностью переднего отдела стопы, которая, по данным ВОЗ, наблюдается у 40 % населения и составляет около 65 % в структуре деформаций нижних конечностей (Истомина И.С., 2000).

Клинические проявления: диагноз вальгусного отклонения первого пальца легко установить при первичном осмотре. Характерными признаками являются – подкожная «шишка» на внутренней поверхности головки первой плюсневой кости, наружное смещение первого пальца, нередко и вальгусная ротация последнего. Дегенерация суставных поверхностей является причиной Hallux valgus.

Рентгенологическая картина: рентгенограммы в дорсоплантарной и боковой проекциях должны быть сделаны под нагрузкой на передний отдел стопы, лучше стоя. Угол Hallux abductus (M1P1) – этот угол образуется пересечением продольных осей проксимальной фаланги и первой плюсневой кости (в прямой проекции).

В 2015-2016г.г. в хирургическом отделении клинической больницы нами пролечено 36 человек с вальгусной деформацией 1 пальца стопы, из них с 1 степенью 8 человек, 2 степенью 21 человек и 3 степенью 9 человек. Возраст пациентов варьировался от 37 до 65 лет. Все пациенты были женского пола.

Метод оперативного лечения выбирался соответственно степени отклонения согласно рекомендациям Учебно-методического пособия кафедры травматологии-ортопедии РУДН от 2006г. При первой и второй степени деформации нами проводилась

операция Шеде и операция Мак Брайта. При третьей степени деформации, когда изменения максимальны нами проводилась проксимальная остеотомия первой плюсневой кости с фиксацией металлоконструкцией. При наличии выраженного Hallux abductus Interphalangeus проводилась остеотомия проксимальной фаланги первого пальца. На любой стадии процесса операция должна включать мероприятия, направленные на восстановление капсульно-связочного баланса (КСБ) в ПФС1 (медиальная экзостозэктомия, латеральный релиз, медиальная капсулоррафия).

Послеоперационный период: снятие швов проводится на 10-14 сутки. Всем пациентам в послеоперационном периоде рекомендуется ношение обуви Барука минимум до 4 недель с целью разгрузки переднего отдела стоп.

Также в после снятия швов у 20 (55%) пациентов нами применялась методика инъекционной терапии обогащенной тромбоцитами аутоплазмы (PRP). Кровь пациента помещается в специальную пробирку, которую затем центрифугируют в лабораторной центрифуге в течении 5 минут. Полученный концентрат вводился при помощи шприца и иглы в место остеотомии, либо место подшивания M. adductor hallucis к первой плюсневой кости. В обеих группах были пациенты с различными степенями деформации и различными вариантами лечения коррелирующие по полу и возрасту. Проведенные нами сравнительные исследования применения PRP терапии между основной и контрольной групп показали сокращение сроков консолидации после остеотомии на 6 ± 1 день, уменьшение болевого синдрома. Это приводило к более ранней активизации и лучшей социальной адаптации пациентов.

В тоже время безопасность пациентов играет не маловажную роль в выборе того или иного метода лечения, а метод PRP терапии позволяет избежать проблем аллергического характера и риска переноса инфекции при применении донорской крови и ее компонентов.

Выводы: анализ отечественной и мировой литературы, множественные парадигмы клинического использования, а так же наш личный клинический опыт позволяют утверждать, что не существует универсальных методик лечения дистрофических деформаций стоп и для различной степени деформации предпочтительнее те или иные методы лечения. Так же на основании проведенного исследования можно говорить о положительном влиянии введения обогащенной тромбоцитами плазмы на сокращение сроков консолидации перелома (остеотомии) и снижение интенсивности болевого синдрома.

ИЗУЧЕНИЕ РЕПАРАТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО СОЗДАНЫХ КОСТНЫХ ДЕФЕКТАХ

Лазишвили Г.Д., Эттингер А.П., Егиазарян К.А., Акматалиев К.И.

*Российский национальный исследовательский медицинский университет
им. Н.И. Пирогова, г. Москва*

Цель исследования: сравнительное экспериментально-морфологическое изучение особенностей репаративных процессов при заживлении искусственных травматических дефектов дистальных метаэпифизов бедренных костей экспериментальных животных с помощью ряда костно-пластических материалов, и определение наиболее оптимального костно-пластического материала для активизации репаративного остеогенеза.

Материалы и методы исследования. В число исследованных костно-пластических материалов вошли следующие: 1. Паста – I-factor на основе ксеногенного гидроксипатита с добавлением синтетических пептидов (P-15). 2. Композиционный материал на основе кальция-сульфата 75% – кальций фосфата 25% с затворяющей жидкостью, композиционный кальций сульфатный костный цемент – Pro-dense. 3. Материал на основе β -трикальцийфосфата с затворяющей жидкостью, кальций фосфатный брушитовый костный цемент–Chronos Inject. Эксперимент был выполнен у 18-ти половозрелых самцов

кроликов породы «Шиншилла», массой тела 2500-2800 г. В области дистального метаэпифиза бедренной кости производился критический костный дефект размером 5 мм в диаметре длиной 8-10 мм. Дефекты производили на обеих задних конечностях. Эвтаназию животных проводили на сроке 1,5-3,6 месяцев. Экспериментальные конечности были разделены на 4 группы. 1-я группа дефекты без имплантации материала, 2-я группа в дефекты имплантировали препарат Pro-dense, 3-я группа в дефекты имплантировали препарат I-factor, 4-я группа в дефекты имплантировали препарат Chronos inject. В исследование вошли 36 конечностей по 9 на каждую группу. Производили МРТ-исследование на аппарате (ClinScanT7), после оперативного вмешательства и перед выведением. Изучение макропрепаратов и гистологическое изучения микропрепаратов. Ткани окрашивали гематоксилином/эозином, по Массону-Голднеру и Папаниколау. По срезам производилось фотодокументирование с их качественной оценкой.

Результаты и обсуждение. Таким образом, при сравнительном исследовании остеопластических материалов в модели критического дефекта были выявлены следующие особенности. Критический дефект метаэпифиза бедренной кости неспособен к спонтанному органотипическому заживлению. Введение в критический дефект остеопластического материала Pro-dense приводит к быстрой стимуляции остеогенеза, но с течением времени объем регенераторной ткани уменьшается и трабекулярная система губчатой кости к 6 месяцам не восстанавливается. При введении препарата I-factor он приводит к стимуляции остеогенеза на своей поверхности, формированию тонких, пластинчатых костных балок, которые с течением времени имеет динамику частичного восстановления архитектуры губчатой костной ткани метаэпифиза. При введении препарата Chronos inject процессы остеогенеза на первичном этапе заживления костной раны замедлены, но с увеличением темпа резорбции остеопластического материала, происходит формирование балочной системы, и ее реорганизация в трабекулярную сеть губчатого вещества метаэпифиза бедренной кости, сопровождающаяся образованием зрелых балок нормальной толщины.

Заключение. Наиболее быстрое формирование и высокая эффективность ремоделирование костной ткани происходит при имплантации Chronos Inject. Материал Chronos Inject является наиболее приемлемым материалом и может использоваться для активизации репаративного остеогенеза и направленного костного замещения при травматических дефектах, так как обладает высокой эффективностью ремоделирования костной ткани.

ФЕРМАТРОН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Ларин М.А.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

В основе патогенеза деформирующего артроза (ДОА) лежит потеря коллагеновых волокон I типа и деградация протеогликановых макромолекул, приводящая к изменению физико-химического состава синовиальной жидкости и деградации хряща. Все выше перечисленное приводит к ограничению подвижности суставов, снижению трудоспособности и инвалидизации больных.

Под нашим наблюдением находились 36 пациентов с ДОА коленных суставов. С 1-2 стадией – 32 человека, у 4-х пациентов – 3 стадия (по Кассинской). Женщин было – 28, в возрасте от 47 до 65 лет, мужчин – 8, в возрасте от 52 до 63 лет. По А.И. Нестерову с 1 и 2 стадией остеоартроза было 32 пациента и с 3 стадией – 4 человека.

Диагноз ДОА коленных суставов и стадии заболевания устанавливались на основании данных: рентгенографии, магнитно-резонансной томографии (МРТ), компьютерной томографии (КТ), ультразвукового исследования (УЗИ).

Нами разработан патогенетически обоснованный комплексный метод лечения остеоартроза крупных суставов, включающий в себя эфферентную, апплементарную, медикаментозную терапии и физиолечение.

36 больным выполнено 115 сеансов лечебного плазмафереза с элиминацией плазмы у каждого пациента в среднем 1500-2000 мл. за курс лечения.

Апплементарная терапия заключалась во внутрисуставных введениях Ферматрона-тм от 3-х до 6-и инъекций за курс лечения.

Комплексная патогенетическая терапия: при ДОА коленных суставов дали 100% положительный результат у больных с 1-2 ст. остеоартроза с ремиссией от 7 до 12 месяцев. У больных с 3 ст. остеоартроза эффект от комплексной терапии был намного короче и составил от 1 до 1,5 месяцев.

Патогенетически обоснованная, комплексная терапия больных с ДОА коленных суставов позволяет быстро устранять болевой синдром, улучшать амортизационную функцию хряща, увеличивать подвижность суставов с ремиссией заболевания от 6 до 12 месяцев, что улучшает качество жизни пациентов и позволяет им продолжать трудоспособность.

ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ ПЕРВИЧНОЙ ФИКСАЦИИ ПЕРВОЙ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КОРРИГИРУЮЩИХ ОСТЕОТОМИЙ ПЕРВОЙ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ

Лоскутов О.А., Науменко А.Н.
MedinUa clinic & LAB, г. Днепр, Украина

Цель – оценка прочности первичной фиксации первой плюсневой кости после различных видов корригирующих остеотомий при Hallux Valgus на основе исследования напряженно-деформируемого состояния костной ткани при действии внешних нагрузок с использованием конечно-элементной модели первой плюсневой кости.

Приведены:

- разработанная конечно-элементная модель первой плюсневой кости нормальной стопы для исследования напряженно-деформированного состояния кости при действии приложенных к головке кости нагрузок и оценки соответственных перемещений головки;

- построенная конечно-элементная модель первой плюсневой кости стопы с вальгусной деформацией для оценки качества первичной фиксации после шевронной остеотомии;

- результаты сравнения стабильности фиксации шевронной остеотомии с использованием различных видов имплантатов;

- разработанная конечно-элементная модель первой плюсневой кости стопы с вальгусной деформацией после остеотомии scarf при hallux valgus и оценка качества первичной фиксации.

Результаты. Геометрическая модель рассматриваемой первой плюсневой кости нормальной стопы построена на основе снимков компьютерной томографии (КТ). На основе полученной точной геометрической формы первой плюсневой кости нормальной стопы пациента разработана расчетная конечно-элементная модель, которая позволяет изучить влияния внешней нагрузки на костные структуры первой плюсневой кости.

Выводы:

- установлено, что локальная жесткость после проведения операции в области остеотомии падает на порядок, а прочность костных тканей недостаточна для восприятия полной (дооперационной) нагрузки;

- качество фиксации фрагментов кости после операции целесообразно проводить по суммарным перемещениям головки кости при воздействии на нее эталонной нагрузки;

- получено, что после шевронной остеотомии головка плюсневой кости в 5,1 раз более подвижна, чем при дооперационном состоянии кости при действии вертикальной нагрузки;

- более глубокое внедрение винта положительно влияет на качество фиксации фрагментов кости, однако выполнение сквозной фиксации не целесообразно;
- при проведении шевронной остеотомии фиксация фрагментов кости спицей делает фрагменты подвижнее на 39%, чем при фиксации винтом, фиксация двумя спицами – на 11%. При выборе фиксаторов фрагментов костей после шевронной остеотомии между спицами и винтами, следует отдать предпочтение винтам;
- после остеотомии Scarf при действии вертикальной нагрузки головка плюсневой кости в 17,6 раз более подвижна, чем у целой кости;
- шевронная операция по качеству фиксации более предпочтительная, чем Scarf. Коррекция головки кости на 6 мм показала, что после остеотомии Scarf фрагменты кости в 2,9 раз более подвижны, чем после шевронной.

ПОЛИМОРФИЗМ -1997 С>А ГЕНА COL1A1 И РИСК РАЗВИТИЯ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ОСТЕОПОРОЗА ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Майлян Э.А.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

Остеопороз представляет собой широко распространенное системное заболевание скелета, которому в наибольшей степени подвержены женщины в постменопаузальном возрасте. Установлено, что около 30% женщин могут пострадать от остеопороза в течение своей жизни. Среди всех остеопоротических переломов на долю проксимального отдела бедренной кости, в том числе шейки бедра, приходится около 20% случаев, которые часто приводят к инвалидизации и смертности женщин и ложатся огромным бременем на общественное здравоохранение и семью.

Цель исследования: изучить ассоциации генотипов и аллелей полиморфизма -1997 С>А гена COL1A1 с развитием остеопороза шеек левой и правой бедренных костей у женщин в постменопаузальном возрасте.

Материал и методы. Обследование женщины в постменопаузе (возраст 61,0±0,50 лет) включало проведение остеоденситометрии методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии шеек левого (n=384) и правого (n=303) бедра, а также детекцию полиморфизма -1997 С>А гена COL1A1 методом ПЦР в режиме реального времени. Достоверность различий в распределении генотипов и аллелей между группами оценивалась при помощи χ^2 и методом углового преобразования Фишера с учетом поправки Йейтса. Степень ассоциации генотипов и аллелей с остеопорозом рассчитывали по величине отношения шансов (ОШ) с учетом 95% доверительного интервала (95% ДИ).

Результаты. При сравнении с контрольной группой у женщин с остеопорозом шейки левого бедра реже выявлялся генотип СС (ОШ=0,39; 95% ДИ: 0,19-0,79; p=0,017) и аллель С (ОШ=0,41; 95% ДИ: 0,23-0,73; p=0,006), и, наоборот, значительно чаще – аллель А (ОШ=2,46; 95% ДИ: 1,38-4,39; p=0,006). Кроме того, в группе пациентов с остеопорозом шейки левого бедра по сравнению со всеми остальными женщинами была установлена несколько не достигающая достоверности тенденция (p=0,064) к повышенному накоплению генотипа АА. Среди больных остеопорозом в зоне шейки правого бедра по сравнению со здоровыми женщинами также было снижено (p<0,001) количество носителей генотипа СС (ОШ=0,25; 95% ДИ: 0,12-0,53) и аллеля С (ОШ=0,32; 95% ДИ: 0,18-0,56). Кроме того, женщин с остеопорозом шейки правого бедра от здоровых лиц отличала повышенная частота регистрации генотипов СА (ОШ=2,64; 95% ДИ: 1,26-5,54; p=0,019) и АА (ОШ=7,43; 95% ДИ: 1,38-40,0; p=0,044), а также аллеля С (ОШ=0,32; 95% ДИ: 0,18-0,56; p<0,001).

Заключение. Таким образом, при обследовании женщин в постменопаузальном возрасте установлено, что предикторами постменопаузального остеопороза шеек левого и правого бедра является аллель А полиморфизма -1997 С>А гена COL1A1, а защитным эффектом обладают аллель С и генотип СС (p<0,05). Полученные данные могут быть

использованы при разработке критериев выявления предрасположенности к развитию остеопороза у женщин в постменопаузе с целью раннего и индивидуализированного назначения лечебно-профилактических мероприятий и снижения риска переломов шейки бедренной кости.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЧРЕСКОСТНОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Мацукатов Ф.А., Герасимов Д.В.

Медицинский центр «Жемчужина-Стомед», г. Костанай, Казахстан

Цель исследования – обоснование концепции рационального совершенствования аппаратов внешней фиксации.

Применяемые сегодня технологии лечения костной патологии методом чрескостного остеосинтеза (ЧКО) все еще недопустимо сложны и трудоемки и за последние четыре десятилетия не претерпели существенной рационализации. Базовая проблема ЧКО состоит в отсутствии научно обоснованной и методически оформленной базы по совершенствованию АВФ, в связи с чем, этот процесс был хаотичным и неэффективным.

Нами была поставлена задача – определить параметры гипотетически идеального АВФ. Он должен позволять среднестатистическому врачу добиваться наилучших по качеству результатов в кратчайшие сроки при минимальных тратах рабочего времени. Очевидно, что таким устройством можно было бы легко добиваться анатомической репозиции и стабильной фиксации, результатом чего будет состояние максимальной идентичности пре- и постморбидного статуса поврежденной конечности.

В сотрудничестве со специалистами по теоретической механике нами выведена формула идеального с функциональной точки зрения АВФ. Это устройство с абсолютной кинематической универсальностью, имеющее 6 степеней свободы и осуществляющее 6 независимых перемещений – трех поступательных (вверх-вниз, влево-вправо, вперед-назад) и трех вращательных (повороты во фронтальной, сагиттальной и горизонтальной плоскостях). Независимым является любое из перечисленных 6 перемещений, осуществляемое изолированно от остальных пяти. Следовательно, формула идеального с функциональной точки зрения АВФ – 6+6. Более удобным показателем, характеризующим функциональные возможности аппарата, является индекс кинематической универсальности (ИКУ) – отношение суммы степеней свободы и независимых перемещений конкретного АВФ к аналогичной сумме устройства с абсолютной кинематической универсальностью, у которого он равен 1. ИКУ аппарата Илизарова и гексаподальных устройств равен 0,5, Волкова-Оганесяна – 0,66. У последнего он является самым высоким из всех известных АВФ.

Взяв за основу изложенную концепцию совершенствования АВФ, мы разработали устройство с индексом 0,84 (инновационный патент KZ № 29578). Применение его в практике лечения переломов длинных костей позволило нам легко добиваться анатомической репозиции. На сегодняшний день аппарат использован в лечении около 700 пациентов с различной ортопедо-травматологической патологией. По качеству достигаемых результатов и срокам консолидации аппарат выгодно отличается от применяемых сегодня технологий. Сравнительные стендовые испытания показали, что с его помощью любые по сложности перемещения можно осуществить практически на порядок быстрее и значительно точнее, чем с аппаратами Илизарова или Taylor. Помимо этого, технология осуществления перемещений данным аппаратом настолько проста, что для ее освоения достаточно 1-2 занятий.

Нами продолжена работа по совершенствованию его характеристик и в 2015 году запатентована модификация с формулой 6+6 и ИКУ 1,0 (инновационный патент KZ №30311).

ФУКОИДАН – НАТУРАЛЬНЫЙ ГЕРОПРОТЕКТОР

Мухамеджанов Э.К.

TOO FUCOIDAN WORLD, г. Алматы, Казахстан

Цель: оценить возможность использования сульфатированного полисахарида фукоидана в профилактике и лечении заболеваний лиц пожилого возраста.

Материалы и методы. На основании поиска по научной поисковой системе PubMed за последние два десятилетия проанализировать работы в отношении влияния фукоидана в профилактике и лечении заболеваний лиц пожилого возраста, при этом основное внимание уделить проблеме остеопороза.

Результаты и обсуждение. С возрастом растет риск развития хронических неинфекционных заболеваний (диабет, ожирение, сердечно-сосудистые, остеопороз и остеоартриты), поэтому разработка методов профилактики и лечения этих заболеваний имеет не только научно-практическое, но и высокое социальное значение, так как государство вынуждены нести большие материальные расходы на их лечение. Остеопороз является серьезной проблемой пожилых лиц и способствует их смерти, физической нестабильности, нарушения качества жизни и требует применения синтетических препаратов. Лекарства обычно тормозят потерю кости, но не способствуют процессам их образования.

Остеопороз – важная причина перелома трубчатых костей, а при переломе шейки бедра способствует резкому сокращению жизни пожилого человека. В медицинской практике обычно для понижения катаболизма используют кальций и витамин Д. В тоже время в стороне оказался вопрос по разработке подходов по улучшению процессов остеосинтеза. Щелочная фосфатаза – важный компонент образования кости, и ее увеличение способствует местному повышению фосфора, минерализации протомера и снижению концентрации экстраклеточного пирофосфата (ингибитора минерализации). Под влиянием фукоидана в дозе 2 мг/мл отмечалось увеличение активности фермента на 35%. Остеокальцин способствует росту кристалла, что приводит к образованию кристалла гидроксипатита и усилению минерализации. Фукоидан повышал секрецию остеокальцина и минерализацию в дозо-зависимой манере. Максимальное накопление кальция по гистологии отмечено при дозе фукоидана 1 мкг/мл, когда отложение кальция увеличилось почти в три раза. При этом эффект фукоидана на отложение кальция проявлялся и на фоне применения различных ингибиторов (SP600125, PD98059 и SB203580) щелочной фосфатазы.

В заключении можно сказать, что под влиянием фукоидана отмечается стимуляция остеогенной дифференцировки *in vitro*, и повышение анаболического эффекта на минерализацию кости *in vivo*. Это указывает на то, что использование в диете фукоидана будет препятствовать потере кости с возрастом и повышению ее плотности.

АЛГОРИТМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ КОСТЕЙ И ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Нур О.Ф., Ткаченко А.Н., Фадеев Е.М., Мансуров Д.Ш., Хайдаров В.М.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

Дифференциальная диагностика новообразований костей и хронического гематогенного остеомиелита нередко затруднена, особенно на амбулаторно-поликлиническом этапе лечения пациента. Актуальность создания алгоритма дифференциальной диагностики при этих патологических состояниях велика, т.к. неправильно поставленный диагноз и выбранная тактика лечения нередко приводят к негативным последствиям, вплоть до летальных исходов.

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с онкологическими поражениями костей и хроническим гематогенным остеомиелитом на основании

разработки алгоритма диагностики и создания математической системы моделирования течения заболевания у больных этой группы.

Материалы и методы. В клинику травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова с 2010 по 2015 гг. поступили на обследование и лечение 75 пациентов с хроническим гематогенным остеомиелитом. В анализируемой группе большинство представляли женщины – 49 человек (65,3 %). Средний возраст пациентов составил 60,8 лет.

Все пациенты были обследованы. Применялись общепринятые клинические, лабораторные, инструментальные, морфологические методики. В 6 (8%) случаях диагноз «Хронический гематогенный остеомиелит» был снят. При гистологическом исследовании верифицированы онкологические поражения костной ткани. Все пациенты до госпитализации в клинику длительное время лечились амбулаторно по поводу хронического гематогенного остеомиелита, что привело к прогрессированию онкологического процесса и ухудшению прогноза заболевания. В 3 случаях из 6 верифицирована III-IV стадия заболевания.

Группу контроля составили 64 больных с онкологическими поражениями костной ткани.

На основании ряда клинических и субклинических параметров были выявлены прогностически значимые критерии для каждого из заболеваний. На основании этих данных был составлен алгоритм дифференциальной диагностики хронического гематогенного остеомиелита и злокачественных поражений костей на догоспитальном этапе.

Результаты и обсуждение. Таким образом, при диагностике злокачественного поражения костей необходимо проводить дифференциальную диагностику с хроническим остеомиелитом. Вероятность верификации диагноза в определенной мере зависит от возраста, половой принадлежности, характера и выраженности сопутствующей патологии, ряда клинических и биохимических показателей, некоторых лучевых критериев: утолщение надкостницы, визуализация лимфоузлов, состояние внешних контуров кости, состояние жировой клетчатки, деформация структур, прилежащих к кости, и других. Все эти критерии можно оценить количественно.

Дифференциальная диагностика без гистологического исследования между злокачественными новообразованиями костей и хроническим остеомиелитом возможна на основании компьютерного моделирования с учетом прогностических клинико-лучевых критериев. Разработанный алгоритм позволяет с определенной вероятностью сделать выбор на амбулаторном этапе между хроническим остеомиелитом и злокачественным заболеванием кости и определить оптимальную тактику ведения пациентов.

БИОАКТИВНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ТРАВМАТОЛОГИИ, ВОЗМОЖНОСТИ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ АДДИТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА

Попков А.В.

*ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия»
им. Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Курган*

В настоящее время понимание основ репаративной регенерации в «скелетных тканях» способствует развитию тканевой инженерии в ортопедии и травматологии, что обусловлено прежде всего неудовлетворенностью сроками и результатами консолидации переломов. Когда современная наука утверждает, что переломы требуют не менее 12 недель для сращения, а реальные сроки реабилитации пациента затягиваются до 10-12 месяцев, встает вопрос о развитии медицинских технологий, направленных на стимуляцию репаративного процесса.

Целью данного исследования является развитие остеосинтеза имплантатами, выполненными по аддитивной технологии при наличии биоактивного покрытия для стимуляции репаративного остеогенеза для сокращения срока консолидации перелома.

Материал и методы. Предложены новые персонифицированные наkostные и внутрикостные имплантаты (патент RU№166786; патент RU№165663), обладающие достаточной жесткостью, в результате того, что форма их внутренней, прилегающая к кости, поверхности полностью конгруэнтна криволинейной геометрии наружной поверхности диафиза большеберцовой или бедренной кости, отдельно взятого индивидуума (пациента). Толщина пластины не превышает 1 мм, что позволяет устанавливать ее под надкостницей, при размещении внутрикостно не требует рассверливания костномозгового канала и сохраняет костный мозг с его остеогенным и кроветворным свойствами.

Результаты сравнительных биомеханических испытаний показали, что максимально допустимый изгибающий момент предложенных наkostных пластин (M_{max}) колеблется от 110,1 до 134,1 Нм, в зависимости от угла жесткости, что в 3,86-4,7 раза выше по сравнению со стандартной наkostной пластиной из того же титана.

Доклинические исследования морфологических особенностей репаративной регенерации вокруг таких имплантатов показали, что через 1-2 недели остеоиндуктивно развивается губчатое вещество костной ткани, восстанавливается кровоток, а после 4 недель фиксации формируется мощный костно-имплантационный блок, обеспечивающий полную консолидацию костных фрагментов.

Выводы. Новое направление в развитии остеосинтеза переломов опирается на быструю остеointegrацию имплантата, обеспеченную биоактивным покрытием, например, гидроксипатитом и максимально персонифицированной формой имплантата, обеспечивающей стабильность положения костных отломков.

Подготовлено при финансовой поддержке Российского научного фонда – грант №16-15-00176.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСТЕОТРАНСПЛАНТАТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VIVO

Предеин Ю.А., Рерих В.В., Зайдман А.М.

*ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологи и ортопедии
им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, г. Новосибирск*

Цель: изучить репаративные способности клеточного остеотрансплантата при пластике перелома тела позвонка и замещении костного дефекта, в эксперименте.

Материалы и методы. Исследуемый клеточный остеотрансплантат был получен в результате трансференцировки хондротрансплантата в остеогенной среде в соответствии с патентом «Патент RU 2574942».

Для проведения эксперимента, животных разделили на две группы, основная группа состояла из двух серий:

1 серия – моделировали перелом тела поясничного позвонка, который выполняли в соответствии с моделью разработанной Кирсановым К.П. В сформированный дефект имплантировали клеточный остеотрансплантат.

2 серия – при помощи бора формировали костный дефект в вентральном отделе тела позвонка размерами в глубину и ширину соответствующий размерам трансплантата (около 5 мм). В сформированный дефект имплантировали клеточный остеотрансплантат.

Контрольная группа – бором формировали дефект, который по своим размерам и форме идентичен дефекту во второй серии основной группы. Дефект тела позвонка заполняли аутооттрансплантатом.

Подопытных животных выводили из эксперимента в сроки 30 и 90 дней с момента операции. Препараты исследовались после выведения животных из эксперимента, зону

операции исследовали методом МСКТ. Препараты исследовали методом морфологии, предварительно окрашивали гематоксилин-эозином, по Ван Гизону. Оценку данных МСКТ проводили в соответствии с признаками описанными Tan et al. в 2007 г.

Результаты. В первой и второй сериях основной группы через 30 дней с момента операции по данным МСКТ достигнуто заращение дефекта костной ткани и перелома – в зоне контакта клеточного остеотрансплантата с телом позвонка и его фрагментом отмечаются признаки их слияния, формирование костной ткани, соответствующие 2 типу по классификации Tan. Микроскопически в зоне перелома краниоventрального угла и дефекта тела позвонка сформирована примитивная костная ткань балочного строения в состоянии продолжающегося остеогенеза. В данных сериях через 90 дней с момента операции по данным МСКТ как линия перелома, так и дефект тела позвонка не определяются, данная стадия формирования костной ткани соответствует 1 типу по классификации Tan. Микроскопически в области клеточного остеотрансплантата сформирована органоспецифичная костная ткань. Между костными структурами располагается костный мозг, сосуды и местами рыхлая соединительная ткань.

В контрольной группе через 30 дней с момента операции по данным МСКТ визуализируются контуры, как аутооттрансплантата, так и материнского ложа, формирование костной ткани соответствует 4 типу по классификации Tan. Микроскопически все еще видны частично лизированные фрагменты аутооттрансплантата, на поверхности которых сформирована молодая костная ткань. Через 90 дней с момента операции по данным МСКТ в области замещения дефекта аутокостью отмечается слияние аутооттрансплантата с ложем по периферии, при этом в центральной части все еще видны фрагменты трансплантата, формирование костной ткани соответствует 2 типу по классификации Tan. Микроскопически определяются редкие костные включения, которые не формируют между собой контактов, и значительные не рассосавшиеся фрагменты аутооттрансплантата.

Заключение. Остеотрансплантат по своим регенераторным потенциям превосходит аутооттрансплантат, что открывает перспективы его использования в травматолого-ортопедических операциях.

**РЕАКЦИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ, ПЕЧЕНИ, ПОЧЕК
И ИЗМЕНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ
ПРИ ЦЕМЕНТНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ**
Прохоренко В.М.; Зайдман А.М.; Жуков Д.В.; Жукова В.А.; Устикова Н.В.

*Кафедра травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО НГМУ,
ФГУ «Новосибирский НИИТО Минздрава России»*

Воздействие костного цемента при оперативном вмешательстве носит комбинированный характер. Наносится само механическое повреждение тканей, применение цемента происходит с выделением тепла, то есть присутствует экзотермическое воздействие и сам мономер метилметакрилата является токсичным продуктом. Фундаментальное исследование изменений происходящих в основных органах и тканях и организме в целом, изучение сопряженной реакции лимфатической системы и органов гомеостаза имеет важное значение.

На основе полученных данных возможна разработка методов прогнозирования течения послеоперационного периода, методов профилактики осложнений и оптимизации цементного протезирования.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служили 50 крыс линии Вистар (самцы и самки). На наружной поверхности бедра осуществлялся доступ к диафизу бедренной кости. Выполнялась перфорация одного кортикального слоя, внутрикостно вводился метилметакрилат в дозе 0,1 мл. Излишки цемента удалялись. Фрезевое отверстие пломбировалось костным цементом. Контрольной группе животных выполнялась перфорация одного кортикального слоя диафиза бедренной кости. Животные

выводились из эксперимента с целью взятия органов и изучения изменений в них через 1 час после операции, через 1, 3, 7, 30 суток. Объектом морфологического и морфометрического исследования служили печень и почки. Изучались следующие параметры и изменения: общая реакция органа на применение метилметакрилата; количество поврежденных клеток на единице площади среза.

Клиническая часть работы состояла в изучении лабораторных показателей крови до и после цементного протезирования на основе ретроспективного анализа историй болезни и наблюдений за больными. Для этого отобраны и обработано 95 историй болезни. Пациенты были разделены на 4 группы: 1 группа – идиопатический артроз коленного или тазобедренного сустава 3 ст. (25 человек); 2 группа – артроз суставов 3 ст. + асептический некроз кости (23 человека); 3 группа – артроз суставов 3 ст. + ревматоидный артрит (25 человек); 4 группа – идиопатический артроз коленного или тазобедренного сустава 3 ст. или посттравматический артроз с выполнением бесцементного протезирования (22 человека). Практически все пациенты имели в разной степени выраженности сопутствующие заболевания. Показатели отслеживались до операции, на следующий день, через 3 дня, через 7 дней и 1 мес., 2 мес., 3мес., 4мес., 6 мес., 1 год.

Полученные данные обрабатывались методом вариационной статистики. При всех подсчетах достоверными считали различия при $P < 0,05$.

Результаты исследования:

1. Воздействие костного цемента на организм носит комбинированный характер.
2. Присутствует синдром взаимного отягощения хирургического лечения и сопутствующей патологии.
3. Имеется четкая корреляция (специфичность 91%, чувствительность 82%) динамики острофазовых белков, показателей общеклинического анализа крови и реакции печени, почек.
4. «Костный цемент» оказывает токсическое действие на печень, наиболее выраженное в период с первых по третьи сутки и максимальных значений к 7-м суткам.
5. На 30-е сутки остается повреждение отдельных гепатоцитов, что связано, по-видимому, с кумулятивным свойством препарата и формированием мелких очагов токсического гепатита.
6. Длительно удерживаемые показатели СРБ и других, исследуемых острофазовых белков на высоком уровне, определяют пролонгированную реакцию иммунной системы на агрессию.
7. Отмечается четкое различие показателей при цементном и бесцементном протезировании.

Заключение. Изменения в динамике показателей острофазовых белков и результаты общеклинического анализа могут служить основой для наблюдения за восстановительным лечением в послеоперационном периоде, а также своевременно сигнализировать о возможных осложнениях и адекватности лечебного процесса.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИЕЙ КОСТНОЙ ТКАНИ

Резник Л.Б., Пеньков Е.В., Рожков К.Ю., Никитенко С.А., Котов Д.В.,
Крупский А.М., Тараненко А.Д.

*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» МЗ РФ
БУЗОО «Медико-санитарная часть № 4», г. Омск*

Цель исследования: определить диагностическую значимость определения содержания кальция в костной мозоли по данным двухэнергетической компьютерной томографии для контроля над регенерацией костной ткани.

Материалы и методы: в исследование включено 24 пациента, в возрасте 25-44 лет, у которых был выполнен внеочаговый чрескостный остеосинтез костей голени по поводу открытого перелома. Всем пациентам на сроке 12 недель была выполнена двухэнергетическая компьютерная томография (ДЭКТ) с определением плотности костной мозоли в единицах Хаунсфилда (НУ) и содержания кальция мг/см³. Пациентам с плотностью костной мозоли 600 НУ и выше выполнялась клиническая проба. Повторная ДЭКТ пациентам, у которых аппарат не был демонтирован ранее, на 15-ой недели.

Результаты и обсуждение. На сроке 12 недель у девяти пациентов плотность костной мозоли была выше 600 НУ 632 [667; 621] НУ. При проведении клинической пробы только у пяти пациентов она была положительной, и аппарат был демонтирован. При анализе содержания кальция в костной мозоли у пациентов с положительной клинической пробой – 257 [261; 248] мг/см³, а с отрицательной – 209 [225; 202] мг/см³. На 15-ой неделе наблюдалась аналогичная тенденция: из четырнадцати пациентов с плотностью костной мозоли выше 600НУ положительная клиническая проба была у девяти человек, при этом содержание кальция в костной мозоли у них составило 261 [278; 288] мг/см³. У пациентов с отрицательной клинической пробой содержание кальция 215 [228; 207] мг/см³.

Таким образом, у пациентов, при отсутствии различий в плотности костной мозоли в НУ ($p=0,885$), получены различия в содержании кальция ($p=0,03$), чем и объясняется не соответствие рентгенологических и клинических данных.

Вывод. ДЭКТ с определением содержанием кальция в костной мозоли является точным показателем регенерации костной ткани.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАЗРАБОТАННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛAVОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Самодай В.Г., Качалов М.В., Закурдаев Е.И.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

Цель исследования: выбрать наиболее оптимальные параметры разработанных металлических конструкций для реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча на основании данных по остеометрии проксимального конца лучевой кости.

Материалы и методы. Объектами топографо-анатомического исследования послужили 80 трупов лиц разного пола и возраста. Всего были обследованы 44 трупа лиц мужского пола (55% наблюдений), умерших в возрасте от 18 до 90 лет ($50,2 \pm 1,5$ лет), и 36 трупов лиц женского пола (45% наблюдений), скончавшихся в возрасте от 26 до 89 лет ($58,4 \pm 2,6$ лет).

С целью определения оптимальных параметров для металлической конструкции производилось измерение размеров поперечного сечения шейки лучевой кости и протяженности 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.

После этого 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).

Заключение. На основании изучения анатомии проксимального конца лучевой кости были выбраны оптимальные параметры для металлической конструкции, разработанной нами специально, с целью реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча при травматических повреждениях.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НОВОГО МАЛОИНВАЗИВНОГО СПОСОБА РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Самодай В.Г., Качалов М.В., Закурдаев Е.И.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

Цель 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 областная клиническая больница №1» (г. Воронеж). Объектом исследования стали 40 пациентов с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, поступивших на плановое 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 исследуемыми 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).

Заключение. 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.

НОВЫЙ МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Самодай В.Г., Качалов М.В., Закурдаев Е.И.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко

Цель исследования: разработать новый малоинвазивный метод реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча и обосновать его в анатомическом исследовании.

Материалы и методы. Исследовано 44 трупа лиц мужского пола (55% наблюдений), умерших в возрасте от 18 до 90 лет ($50,2 \pm 1,5$ лет), и 36 трупов лиц женского пола (45% наблюдений), скончавшихся в возрасте от 26 до 89 лет ($58,4 \pm 2,6$ лет).

Результаты. С целью уменьшения риска возникновения осложнений и ускорения сроков функциональной реабилитации больных с повреждениями дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча был предложен оригинальный миниинвазивный 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 частей, 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 виду 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 позиционер для лучевой кости (проксимальный) 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. Направляющие должны позиционироваться в области бугристости лучевой кости. Далее спицы проводят по направляющим через бугристость лучевой кости и устанавливают направляющие для сверла в дистальной части направителя. 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.

Заключение. Разработан и обоснован новый малоинвазивный метод реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча.

ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ УСТАНОВКИ РАЗРАБОТАННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ РЕИНСЕРЦИИ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛAVOЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Самодай В.Г., Качалов М.В., Закурдаев Е.И.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

Цель исследования: обосновать безопасность установки разработанных металлических конструкций для реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча на основании данных по изучению взаимоотношения регионарных сосудов и нервов относительно элементов конструкций.

Материалы и методы. Объектами топографо-анатомического исследования послужили 80 трупов лиц разного пола и возраста. Всего были обследованы 44 трупа лиц мужского пола (55% наблюдений), умерших в возрасте от 18 до 90 лет ($50,2 \pm 1,5$ лет), и 36 трупов лиц женского пола (45% наблюдений), скончавшихся в возрасте от 26 до 89 лет ($58,4 \pm 2,6$ лет).

Исследуемое 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.

Далее 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.

Заключение. 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.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ КРОВИ ПОД ВЛИЯНИЕМ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА НА МОДЕЛИ ИШЕМИИ ДОРЗАЛЬНОГО КОЖНОГО ЛОСКУТА

Соловьева А.Г., Перетягин С.П.

ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр»

Минздрава России, г. Нижний Новгород

Цель исследования: оценка влияния активных форм кислорода (АФК) в сочетании с левоксимом на интенсивность окислительного метаболизма крови крыс с оперативной моделью ишемии дорзального кожного лоскута *in vivo*.

Материалы и методы. Эксперимент проведен на 15 крысах линии Wistar. Животных разделили на 3 группы: 1 – интактная (здоровые крысы), 2 – контроль – оперированные животные без воздействий, 3 – опытная – оперированные животные с лечением АФК. У крыс 2 и 3 групп на спине под внутримышечным наркозом (Золетил + Ксила) выкраивался кожный лоскут на питающей ножке с осевым типом кровообращения. Животным 3 группы в течение 14 суток кожный лоскут ежедневно обрабатывали гелем Левоксим и озон-кремом с содержанием озонидов не менее 1500мг O₂/кг, внутрибрюшинно вводили 1 мл 0,9% раствора NaCl с дозой O₃ – 0,6 мкг. Крыс выводили из эксперимента на 14 сутки после операции декапитацией под наркозом. В плазме и эритроцитах определяли активность свободнорадикального окисления (СРО) методом биохемилюминесценции, концентрацию малонового диальдегида (МДА), активность супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы. Результаты исследований обрабатывали по программе Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение. В контрольной группе в эритроцитах концентрация МДА выросла на 20% (p=0,050), зарегистрировано компенсаторное увеличение на 83% (p=0,020) активности каталазы по сравнению с интактными животными. Одновременно отмечалось снижение на 16% (p=0,003) активности СОД. Нарушение баланса между процессами липопероксидации и мощностью антиоксидантной защиты способствует ускорению процессу ПОЛ, что приводит к нарушению структуры и функции белков, нуклеиновых кислот и других молекул клеток. Применение АФК вызвало снижение СРО в эритроцитах, концентрация МДА уменьшилась на 10% (p=0,043) по сравнению с контролем. При этом ПРЭ, зависящая от стойкости эритроцитов к пероксидам и отображающая активность СРО, протекающих на мембранах клеток, снизилась на 36% (p=0,004) и 26% (p=0,014) по сравнению с 1 и 2 группами. Выявлено падение МДА в плазме на 20% (p=0,007) под влиянием применения АФК, что подтверждает снижение интенсивности СРО. В 3 группе возросли общие антиоксидантные резервы плазмы крови (на 12% и 18% соответственно) по сравнению с контрольной (p=0,046) и интактной (p=0,010) группами. Активность СОД после операции в 3 группе животных возросла на 60% (p=0,006) по сравнению с контролем, превысив показатель здоровых животных на 35% (p=0,015). На активность каталазы АФК оказали стимулирующее действие, повысив ее на 87% (p=0,025) по сравнению с показателем интактных крыс. Выявленные изменения в функционировании про- и антиоксидантной системы защиты свидетельствуют о том, интенсивность хемилюминесценции и оценка активности антиоксидантных ферментов могут служить одним из лабораторных показателей при моделировании ишемии дорзального кожного лоскута.

Заключение. Таким образом, отмечено снижение СРО в крови крыс под влиянием АФК и левоксима, повышении общей антиоксидантной активности плазмы и каталитических свойств СОД и каталазы. Результаты исследования могут иметь важное прикладное значение в плане использования местной и локальной озонотерапии в сочетании с левоксимом в комплексной медицинской реабилитации больных ортопедо-травматологического профиля для ускорения репаративных процессов в очаге поражения, для восстановления и поддержания тканевых структур.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЦЕФАЛОМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА

Ушаков С.А., Лукин С.Ю., Смирнов М.Л., Панкратов М.В.

МАУ «Городская больница №36», г. Екатеринбург

Цель работы – улучшение результатов лечения пострадавших с переломами вертельной области бедренной кости с применением интрамедуллярного остеосинтеза

Материал и методы. В работе представлен ретроспективный анализ лечения 212 пациентов с переломами вертельной области бедра, пролеченных с применением интрамедуллярной системы Intertan в травматологическом отделении МАУ ГБ №36 за

период 2014-2016 гг. В работе использовали классификацию АО. В группу наблюдения вошли пациенты в возрасте от 47 до 94 лет, при этом основную часть составили пациенты возрастной группы в диапазоне 60-80 лет со следующими типами переломов: 31 A1.2-1.3 – 16 (7,5%); 31A 2 – 149 (70,2%); 31A3.2-3.3 – 28 (3,4%); вертельные переломы, распространяющиеся на диафиз бедренной кости – 9 (9%). Во всех случаях использовали длинную версию фиксатора, представленную в правой и левой версиях, с шеечно-диафизарным углом 130°. Поперечное сечение проксимальной части штифта имеет трапецевидную форму, что наибольшей степени соответствует форме костномозгового канала в проксимальном отделе бедренной кости и обеспечивает ротационную устойчивость конструкции. Отличительной особенностью штифта является угол проксимальной инклинации, который составляет 4°, соответственно точка введения штифта медиализирована и локализуется на внутреннем скате большого вертела. Медиально ориентированная позиция диафизарного компонента обеспечивала наибольшую механическую стабильность всей системы. Направитель для позиционирования стартовой спицы имеет 7 равноудаленных, с шагом 2,5 и 5 мм, радиально расходящихся отверстий. Данное устройство позволяло безукоризненно локализовать точку введения стержня, а использование комплекта конической и цилиндрической фрез позволяло сформировать канал для штифта без риска «слепого проваливания» на фоне разведения отломков при многооскольчатых чрезвертельных переломах. Комплект флексибельных фрез позволял рассверливать истмальный отдел костномозгового канала до 13,5 мм. Проксимальное блокирование осуществляли системой сопряженных винтов 11 и 7 мм соответственно, дистальное блокирование – методом «свободной руки» винтами 5 мм. Система сопряженных винтов: основного, диаметра 11 мм с дистальной резьбой 32 мм, имеющего продольный паз и резьбу для компрессирующего винта, а также полно резьбового малого компрессирующего диаметра 7 мм, обеспечивала скольжение комплекса винтов по каналу стержня, а червячный механизм обеспечивал создание межфрагментарной компрессии в диапазоне от 0 до 13 мм, с шагом 2,5; 5; 10 мм. При этом поступательного движения проксимального винта при создании межфрагментарной компрессии не происходит, что качественно отличает данный фиксатор от иных систем. Встроенная заглушка в значительной мере облегчает запираение проксимального винта, особенно у пациентов с ожирением. Запираение проксимальных винтов осуществляли при достижении полного межфрагментарного контакта после управляемой компрессии. В случае подвертельных и переломов, распространяющихся на 2/3 диафиза блокирование проксимальных винтов не обязательно. Все винты на отвертках крепятся резьбовыми фиксаторами, что предотвращает потерю стерильных винтов интраоперационно. Короткую версию штифта 200 мм использовали в 3 случаях (все пациенты имели металлоконструкции ранее установленные в дистальном отделе бедренной кости). В остальных случаях применяли длинную версию штифта, представленную в правой и левой версиях с индивидуальной цветовой маркировкой.

Результаты лечения отслежены по Шкале Матиса-Любошица в сроки от 3 мес. до 2 лет. Неудовлетворительных результатов как и варус коллапса головки не было, удовлетворительные результаты в раннем сроке наблюдали у 3 пациентов лечения: в 2 случаях – глубокая перимплантная инфекция, и у 1 пациента прорезывание кости дистальными винтами на фоне остеопороза и замедленно консолидирующегося презподвертельного перелома. Во всех случаях была выполнена ревизия с рассверливанием костномозгового канала и установка аналогичных конструкций с антибактериальным покрытием. Летальный исход в отсроченном периоде наблюдали у 1 пациента. Хорошие результаты лечения и ранней реабилитации наблюдали у 209 пациентов.

Выводы:

1. В силу конструктивных особенностей фиксатор Intertan является биомеханически адаптированным и обоснованным для проксимального отдела бедренной кости.

2. Использование штифтов с управляемой межфрагментарной компрессией обеспечивает одноэтапное создание стабильной системы, а своевременное хирургическое вмешательство с обеспечением оптимальной биомеханической стабильности является залогом раннего полноценного восстановления функции.

3. Применение длинной версии исключает такие осложнения как стресс-шилдинг с болевым синдромом и снижает риск периимплантных диафизарных переломов, требующих повторных операций, что особенно актуально у пациентов пожилого, старческого возраста.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ЭЛЕКТРЕТА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА

Хомутов В.П.¹, Моргунов М.С.^{1,2} Александрова О.И.², Александрова С.А.², Блинова М.И.²
ООО «Медэл», Институт цитологии РАН, г. Санкт-Петербург

Цель исследования – изучение влияния электростатического поля электрета на основные функции культивируемых клеток соединительной ткани – дермальные фибробласты, остециты, хондроциты, а также мультипатентные мезенхимальные стромальные клетки (ММСК) костного мозга человека в интересах оптимизации репаративной регенерации при дегенеративных заболеваниях суставов.

Материал и методы. Воздействие электрического поля электрета на нормальные фибробласты кожи, (ММСК) костного мозга, остециты и хондроциты человека оценивали по его влиянию на процессы жизнеспособности клеток, их возможность осуществлять свои основные функции – адгезию, пролиферацию, миграцию, дифференцировку в условиях *in vitro*. Электрет – это диэлектрик обладающий квазипостоянным электрическим зарядом, создающим в окружающем пространстве электрическое поле в течение длительного времени (годы). Применяли образцы тантала высокой чистоты толщиной 0,5 мм. В 2-х опытных сериях на поверхность образцов наносили анодный окисел Ta₂O₅ в электретном состоянии толщиной около 300 нм, с равномерно распределенным по поверхности окисла отрицательным зарядом с плотностью 0,048-0,056 Кл/м² и соответственно электретной разностью потенциалов между внешней поверхностью окисла и танталом 60-70 В, а также с линейным распределением отрицательного заряда по поверхности окисла плотностью от величины близкой к 0 до 0,048-0,056 Кл/м². В контрольной серии образцы были из тантала без анодного окисла. Клетки культивировали при 37°C в CO₂-инкубаторе в атмосфере 5% CO₂: фибробласты кожи в питательной среде DMEM (HyClone, США) с добавлением 10% FBS (HyClone, США) и 1% пеницилин-стрептомицина (Gibco by Life Technologies, США); ММСК, остециты и хондроциты в питательной среде αMEM (Lonzo, Бельгия), 20% сыворотки эмбрионов коров (HyClone, США), добавлением антибиотиков PenStrep (Gibco, США) и 2 mM глутамин (GlutaMax, США). Оценку воздействия электрического поля электретов на культивируемые клетки оценивали на 10, 14, 21, 28 сутки.

Для определения функциональной активности клеток использовали количественные и качественные методы: пролиферацию оценивали калориметрическим методом с использованием анализатора Fluorofot Chariti, морфологическое состояние клеток оценивали, используя метод прижизненного наблюдения под инвертированным микроскопом с фотофиксацией, метод фазово-контрастной микроскопии (ФКМ) с использованием инвертированного микроскопа Nikon Eclipse TS100, метод сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) с использованием сканирующего электронного микроскопа JSM-35.7 (Япония), окрашивание фиксированных клеток генцианвиолетом, непрямо иммунофлуоресцентное мечение антителами против соответствующих белков (коллаген 1-го типа, остеокальцин, агрекан) – наблюдение и фотофиксация осуществлялась с использованием сканирующего конфокального микроскопа LSM 5 Pascal, ФРГ).

Результаты исследований. Влияние электрического поля электретов на морфологию фибробластов кожи, ММСК костного мозга, остеоцитов и хондроцитов человека проявлялось хорошей адгезией, распластанностью и активной пролиферацией на поверхности всех образцов тантала. У всех типов клеток выявлены структуры характерные для мигрирующих клеток. Наиболее выражены морфологические изменения наблюдали у хондроцитов на поверхности танталовых образцов с линейным распределением электрического заряда. Наименьшая плотность монослоя клеток выявлена у остеоцитов подлежащих под линейно заряженными образцами (в вариантах, когда линейно заряженные образцы электрета лежат на поверхности слоя клеток). Напротив, у хондроцитов наблюдалась активная клеточная пролиферация и компактизация клеток, что особенно ярко проявлялось при линейном распределении электрического заряда. Хондроциты принимали вытянутую форму и плотно прилегали друг к другу.

Влияние электрического поля электретов на пролиферацию разных клеток проявлялось в различной степени. Она оказалась равной или ниже чем в контроле у фибробластов кожи. Пролиферативная активность ММСК костного мозга, остеоцитов и хондроцитов достоверно была выше под воздействием электрического поля электрета, чем на незаряженных образцах.

Влияние электрического поля электретов на миграцию фибробластов кожи и ММСК костного мозга из коллагенового геля в чашках Петри выражалось в том, что они мигрировали в равной степени во все стороны от геля, одинаково как в контроле, так и в экспериментальных вариантах. Причем, у образцов с электретным покрытием формировалось колоний больше, чем у незаряженных образцов. ММСК костного мозга под воздействием электрического поля электрета мигрировали на большее расстояние от геля, кроме того, это воздействие сопровождалось большей пролиферацией клеток в геле и выходом их из геля с большей плотностью. Остеоциты же мигрировали из геля на меньшее расстояние и с меньшей плотностью клеток, чем ММСК костного мозга. Под воздействием электрического поля электрета остеоциты мигрировали из геля активней на стороне обращенной к заряженной поверхности танталового образца. Хондроциты отличались самой низкой по сравнению с другими типами клеток способностью к миграции из коллагенового геля. Миграционная активность хондроцитов усиливалась под воздействием электрического поля электрета и носила более выраженный характер.

Показано, что воздействие электрического поля электрета способствует остеогенной дифференцировке ММСК костного мозга. В процессе остеогенной дифференцировки ММСК экспрессия остеокальцина значительно усиливалась, особенно ярко проявлялась экспрессия коллагена 1-го типа. Воздействие электрического поля электрета способствовало и хондрогенной дифференцировке мезенхимальных стромальных клеток. В процессе хондрогенной дифференцировки экспрессия агрекана и коллагена-2 значительно усиливалась, особенно под воздействием линейно заряженного электрета.

Выводы:

1. Электрическое поле электрета влияет на основные функции культивируемых *in vitro* клеток человека.
2. Выявлено достоверное увеличение пролиферативной активности ММСК костного мозга, остеоцитов, хондроцитов под воздействием электрического поля электрета.
3. Под воздействием электрического поля линейно заряженного электрета происходила более активная миграция культивируемых клеток.
4. Под воздействием электрического поля электрета обнаружена более активная дифференцировка ММСК костного мозга в остеогенном и хондрогенном направлениях.
5. Под воздействием линейно заряженного электрета обнаружены морфологические изменения у всех типов клеток и особенно выраженными эти изменения были у хондроцитов.

6. Целесообразно дальнейшее изучение проблемы использования имплантируемых электретов для оптимизации репаративных процессов в артрологии при лечении остеоартрозов.

МИКРОХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОД УПРАВЛЯЕМОГО ВЧКДО Г.А. ИЛИЗАРОВА В СИСТЕМЕ ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАНЕННЫХ В КОНЕЧНОСТИ

Юркевич В.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Восстановительное лечение раненых с боевой травмой конечностей продолжает оставаться актуальной проблемой до настоящего времени. Качественно новые успехи в лечении были достигнуты благодаря внедрению в комплексное лечение раненых в конечности метода управляемого ВЧКДО по методу Г.А. Илизарова, открытие известное как «*эффект Илизарова*» и микрохирургических технологий (МТ) на ЭМЭ. Необходимость широкого их применения была обусловлена значительной частотой огнестрельных повреждений конечностей в структуре санитарных потерь (**58-75%**), что связано с массированным применением БВД, особенно, противопехотных мин.

Цель исследования: показать эффективность лечения огнестрельных повреждений конечностей и их последствий при одновременном применении МТ и метода управляемого ВЧКДО Г.А. Илизарова в системе этапного лечения раненых в конечности, не противопоставляя их друг другу.

Материал и методы: опыт базируется на лечении более 5 тысяч раненых с огнестрельными повреждениями конечностей и их последствиями, которым было выполнено более 700 операций с одновременным применением выше названных технологий.

Обсуждения и результаты: получено объективное подтверждение, что сочетание метода управляемого ВЧКДО по методу Г.А. Илизарова и МТ позволяет наиболее полно реализовать принцип «*сберегательной хирургии*», введенный еще Н.И. Пироговым.

Общей направленностью к применению этих технологий, было сохранение функционирующей конечности, а не ее ампутация, даже при самых тяжелых травмах с ее раневыми осложнениями. Нередко после длительного безуспешного лечения единственным средством к выздоровлению раненых оставалась ампутация сегмента конечности.

Рассмотрим основные варианты сочетанного одновременного применения МТ, КДА Г.А. Илизарова и управляемого ВЧКДО по методу Г.А. Илизарова.

1-й вариант. Применение КДА Г.А. Илизарова в качестве средства ЛТИ на этапе оказания КМП после выполнения 1-го этапа 2-этапной ПХО огнестрельных повреждений конечностей, в частности кисти и стопы, и как средства лечебной иммобилизации после выполнения транспозиций и трансплантаций кровоснабжаемых комплексов тканей.

2-й вариант. Применение МТ и КДА Г.А. Илизарова с целью восстановления дефекта покровных тканей и анатомических структур конечностей, используя открытый Г.А. Илизаровым биологический закон, согласно которому «*напряжение растяжения является фактором, возбуждающим и поддерживающим генез не только костной, но и мягких тканей*».

3-й вариант. Применение ВЧКДО по методу Г.А. Илизарова при лечении огнестрельных переломов длинных костей, осложненных остеомиелитом, с обширным дефектом покровных тканей, в сочетании с транспозицией или трансплантацией кровоснабжаемых комплексов тканей, восстанавливая при этом целостность выше названных поврежденных анатомических структур, ликвидируя гнойный процесс.

4-й вариант. Применение ВЧКДО по методу Г.А. Илизарова при лечении одновременно перелома бедренной кости с разрушениями и отрывами дистальных сегментов конечностей (стопы, голени), осложненных концевым остеомиелитом костей их,

с обширным дефектом покровных тканей торца культей, в сочетании с трансплантациями кровоснабжаемых комплексов тканей, с целью сохранения длины культы, суставов и восстановления покровных тканей для полноценного протезирования.

5-й вариант. Применение ВЧКДО по методу Г.А. Илизарова при лечении огнестрельных переломов костей, осложненных остеомиелитом с обширным дефектом кости и покровных тканей, в сочетании с одновременной транспозицией лоскута одноименной конечности и перекрестной пластики по Никитину кожно-фасциального лоскута с контрлатеральной конечности, с целью восстановления дефекта кости и покровных тканей, восстановления длины сегмента и сращения перелома, купирования остеомиелитического процесса.

Заключение. Следует признать, что МТ, КДА Г.А. Илизарова, принципы управляемого ВЧКДО по методу Г.А. Илизарова органически соединены с идеями восстановительного лечения боевой травмы конечностей и их последствий и являются в настоящее время альтернативой большинству других существующих хирургических методов в системе этапного лечения раненых. Это позволяет рекомендовать их в таком сочетании, не противопоставляя друг другу, для более широкого применения в лечебных учреждениях здравоохранения.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛАГЕНОВОГО БИОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Яковлев С.В.

*МБУЗ «Городская клиническая больница № 6», областное ожоговое отделение,
г. Челябинск*

Цель: изучить возможность заживления глубоких ограниченных дефектов мягких тканей после ожогов, трофических язв, травм различной этиологии, а также посттравматических и послеоперационных незначительных дефектов костей с использованием коллагеновой матрицы.

Материалы и методы. В Челябинском ожоговом центре за 2013-2016 гг. выполнены операции 12 пациентам с глубокими ограниченными ожогами кисти и 17 с глубоким ограниченными ожогами другой локализации, 3 пациентам с глубокими длительно существующими трофическими язвами на фоне пролежней, а также 3 пациентам с дефектами костных структур. В работе был использован стерильный биопластический коллагеновый материал с полностью сохраненной волокнистой структурой. Нами использовано медицинское изделие «Коллост» фирмы «Ниармедик» (Россия) – материал, полученный из кожи крупного рогатого скота, обработанной таким образом, что эпидерма, жировая клетчатка и все дермальные клетки удалены без нарушения коллагеновой матрицы, создавая неиммуногенный, инертный материал. В контрольную группу вошли 22 пациента, схожих по анатомо-антропометрическим параметрам, с аналогичными повреждениями, которым осуществлялось лечение по стандартной схеме: антибактериальная и прочая медикаментозная терапия, местное лечение мазями и повязками, хирургическая обработка ран, кожная пластика, фиксация, средства разгрузки.

В процессе лечения всем больным на первом этапе выполнялись удаление нежизнеспособных мягких тканей, фибрина, некротизированных частей костных структур. В последующем, через 7-14 дней, в контрольной группе производилась пластика ран лоскутами кожи, либо продолжалось консервативное лечение до полной эпителизации ран. В исследуемой группе через 3-5 дней после удаления некрозов проводилось полное заполнение дефекта коллагеновым биопластическим материалом. При необходимости выполнялась фиксация коллагенового материала к краю раневого дефекта хирургическими швами. В 8 случаях были использованы инъекции коллагена в край и дно раневого дефекта. Следует заметить, что коллагеновый материал производится в виде готовых инъекций, порошка, мембран, жгутов и шариков, что позволяет легко его использовать в любых ситуациях.

Результат. Оценивались ближайшие и отдаленные (2 года) результаты. Нами отмечена простота использования коллагенового материала и отсутствие рецидивов. Выявлено, что нежелательных явлений, связанных с внедрением коллагенового биоматериала за весь период наблюдения не отмечено ни у одного из пациентов. Аллергических реакций и отторжения препарата также выявлено не было. Нами отмечено уменьшение срока заживления травматических и ожоговых ран мягких тканей в 1,5-2 раза в сравнении с больными, у которых использовались стандартные лечебные методики (но без кожно-пластических операций). Все наблюдаемые раны (в том числе трофические язвы) эпителизировались полностью. Во всех случаях рубцеобразование эпителизовавшихся ран не превышало статистически-допустимый уровень. На контрольных рентгенограммах отмечено полное восстановление костных структур в зоне введения коллагеновой матрицы.

Выводы. Таким образом, введение в раневой дефект коллагенового биоматериала из коллагена I типа позволяет создать оптимальные условия в виде формирования матрикса для заживления раневого дефекта. Это позволяет добиться более быстрого заживления ран, трофических язв, ожогов мягких тканей, а также ограниченных травматических и послеоперационных дефектов костей, в том числе в отдельных случаях без дополнительной кожной и костной пластики.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ СТРОЕНИЯ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЧЕЛОВЕКА И РЯДА НАЗЕМНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Яшина И.Н., Иванов А.В., Иванов Д.А.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,
г. Курск, ГБУЗ МО «Лыткаринская ГБ», г. Лыткарино*

Целью настоящей работы явилось выявление общих принципов организации строения бедренной кости (БК), как части биомеханического звена конечностей наземных млекопитающих с различными типами локомоции.

В работе представлены результаты морфометрии гомологичных структур БК животных с различными типами локомоции – кролика европейского одомашненного – 40 БК, домашней собаки – 80 БК, быка домашнего – 80 БК и современного человека европеоидной расы – 166 БК.

В результате использования оригинальной методики исследования с преобразованием абсолютных значений более 20 линейных параметров БК в относительные величины и их последующего анализа методами непараметрической статистики определилось достоверное увеличение относительных размеров головки БК и ее эпифизов. Возрастающая зависимость выглядят следующим образом: кролик – собака – бык – человек. У всех исследуемых объектов относительные поперечные размеры проксимального эпифиза превалируют над размерами дистального, относительные поперечные размеры головки БК преобладают над верхне-нижними.

Корреляционный анализ Спирмена установил, что при расширении типов локомоции у животных резко увеличивается число корреляционных зависимостей. У тетраподов обнаружилось связи между поперечными размерами эпифизов и длиной, что говорит об увеличении размеров плеча рычага бедра с увеличением длины кости при парасагиттальной ориентации задних конечностей и переносе веса тела на нижележащие суставы. Животных с быстрым типом локомоции – кролик, собака – отличают корреляции между длинами шейки и кости, свидетельствующие о ведущей роли стереометрии шейки бедра при расширении типов локомоции. У всех исследуемых представителей присутствует асимметрия корреляционного рисунка контрлатеральных конечностей, которая достигает максимума у человека. Корреляционный рисунок правой БК человека имеет большее сходство с представителями животного мира, что может указывать на общность выполняемой опорной функции и активную передачу веса на нижележащие сегменты ноги.

Выявлен факт резкого снижения числа корреляций между параметрами БК человека, по сравнению с животными, что может свидетельствовать о финальной стадии эволюции БК человека, как части звена бипедальной локомоции.

Факторный анализ методом главных компонент позволил выявить факторы, оказывающие равнозначное влияние на исследуемые структуры БК животных и человека независимо от латерализации конечностей и типа локомоции. Однако определились и дифференцирующие факторы, позволяющие различать контрлатеральные конечности и типы локомоции. Так, при анализе правой БК обнаружился общий фактор, имеющий одинаковую факторную нагрузку у человека и собаки по таким параметрам как длина, поперечный размер проксимального эпифиза, нижняя и задняя длины шейки, межвертильное расстояние. Данные точки являются местами прикрепления мышц, обеспечивающих поднятие туловища в вертикальное положение и расширение, по сравнению с быком домашним двигательной активности в тазобедренном суставе. В группе препаратов левой БК определилось влияние общего фактора на размеры головки, межвертильное расстояние, поперечный размер дистального эпифиза, свидетельствующие лишь о передаче нагрузки на нижележащие сегменты ног независимо от типа локомоции.

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ХИРУРГИИ НЕОСЛОЖНЕННОЙ И ОСЛОЖНЕННОЙ ТРАВМЫ

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЕИХ БЕДРЕННЫХ КОСТЕЙ В СТРУКТУРЕ ПОЛИТРАВМЫ В ОТДЕЛЕНИИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ БУЗОО «ГК БСМП №1» г. ОМСКА

Агишев Р.Г., Хамов А.И., Федоркин Д.В., Герк А.И., Козарь О.К., Афанасьев С.Б.
БУЗОО «ГК БСМП №1», г. Омск

Цель: оптимизация оказания квалифицированной медицинской помощи пациентам с переломом обеих бедренных костей в структуре политравмы.

Материал: анализ работы за последние 5 лет. Двенадцати пациентам был выполнен остеосинтез. По возрастному составу: 18-21 год – 4 пациента, 21-30 лет – 5 пациентов, 31-40 лет – 3 пациента. Из них 4 (33,3%) женщины и 8 (66,7%) мужчин. У всех пострадавших травма была осложнена тяжелым травматическим шоком.

Результаты. Учитывая тяжесть состояния, с целью иммобилизации перелома бедренной кости, был смонтирована система скелетного вытяжения на шине Белера за бугристость большеберцовой кости и пяточную кость.

Все пациенты проходили лечение в отделении реанимации. Сроки пребывания в реанимации от 3 до 40 суток. По стабилизации состояния, восстановления перфузии почек, пациенты были переведены в палату интенсивной терапии отделения травматологии и ортопедии. Всем пациентам был выполнен остеосинтез переломов в различные сроки. Состояние пациентов, обусловленное тяжестью полученной травмы, позволило нам выполнить оперативное вмешательство не ранее 10-х суток с момента поступления. Трем пациентам одномоментно выполнена операция на обеих бедренных костях в объеме закрытой репозиции антеградного интрамедуллярного остеосинтеза канюлированным блокируемым универсальным бедренным стержнем Chm.

Одному пациенту 19 лет была выполнена операция – закрытая репозиция. Ретроградный остеосинтез обеих бедренных костей универсальным блокируемым стержнем Chm.

Шести пациентам был выполнен остеосинтез на 21-е сутки пребывания в стационаре. Учитывая срок давности, была поэтапно выполнена операция в объеме открытой репозиции с последующим антеградным интрамедуллярным остеосинтезом блокируемым бедренным стержнем Chm. Трем пациентам на 10-е сутки пребывания в стационаре была выполнена операции в объеме: открытая репозиция бедренной кости. Остеосинтез опорной мышечковой пластиной. Им же через 5-7 суток выполнена операция на втором бедре блокируемым бедренным стержнем Chm. Одному пациенту удалось выполнить закрытую репозицию. Двоим – шадящую репозицию из минидоступа.

Одного пациента нам удалось прооперировать только на 30-е сутки после поступления. Пациент с сочетанной тяжелой травмой перенес жировую эмболию. Учитывая огромный риск поэтапных операций, нами было принято решение одномоментно выполнить операции на 3-х сегментах: справа – закрытая репозиция. Остеосинтез блокируемым бедренным стержнем Chm, слева – открытая репозиция. Остеосинтез универсальным блокируемым бедренным стержнем Chm. Последним этапом выполнен остеосинтез костей таза аппаратом внешней фиксации.

Всем пациентам с тяжелой травмой груди интрамедуллярный остеосинтез проводился без римирирования костно-мозгового канала. После проведенных операций удалось активизировать всех пациентов в ранние сроки. Выписаны на 12-14-е сутки на амбулаторное лечение.

В отдаленном послеоперационном периоде наблюдалось осложнение у пациента 19 лет с избыточной массой тела – деформация стержня. Оперирован повторно с хорошим результатом.

Выводы. Для получения хороших результатов у этой категории пациентов, необходимо выполнять операции в наиболее ранние сроки после поступления, используя закрытую репозицию либо щадящие минидоступы для открытой репозиции с остеосинтезом обеих бедренных костей. Метод выбора – интрамедуллярный остеосинтез блокируемыми бедренными стержнями.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ СХВАТА ТРАВМИРОВАННОЙ КИСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЕЕ ДОНОРСКИХ РЕСУРСОВ У ДЕТЕЙ

Александров Н.М., Петров С.В., Углев О.И.

ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр»

Минздрава России, г. Н.-Новгород

Цель исследования: изучить результаты восстановления пальцев методом перемещения сегментов травмированной кисти у детей.

Материалы и методы. С использованием донорских ресурсов поврежденной кисти у 31 ребенка на 32 кистях выполнена реконструкция первого (30) и одного из трехфаланговых (2) пальцев. Средний возраст пациентов составил $13,52 \pm 0,67$ лет. Механическая травма отмечена у 11, огнестрельная – 12, ожоговая – 7, отморожение у одного больного. Перемещены интактный (3), дефектный (3) трехфаланговый палец, культя трехфалангового пальца (14) и пястной кости (12) с применением одноэтапных классических и оригинальных методов. Классические способы применены для перемещения пальца и культя пальца на дистальных уровнях и более проксимальных уровнях отсутствия восстанавливаемого пальца. Разработанные способы заключаются в перемещении рубцово-измененного сегмента после его ишемического прекондиционирования, в том числе с использованием метода дистракции, с целью профилактики сосудистых осложнений (а.с. №1560160, №1775883, патенты РФ №2069545, №2152184, №2093092, №2072807, №21458120, №2120246, №2391930, №2460487). Операция выполняется в два этапа. На первом осуществляются остеотомия и мобилизация сегмента на кожно-сосудистых питающих ножках и создание ишемической нагрузки на его ткани. После развития механизмов компенсации сосудистой недостаточности, подтвержденных клиническими и инструментальными методами, выполняется второй этап – собственное перемещение сегмента в позицию восстанавливаемого пальца. В случае применения метода дистракции при этом наряду с ишемической нагрузкой также достигается удлинение питающих ножек сегмента. В этих случаях на первом этапе операции через донорский сегмент проводится интрамедуллярно осевая дистрагирующая спица с упорной площадкой и фиксируется к винтовой тяге аппарата внешней фиксации. Дистракция осуществляется по 1-2 мм в день в зависимости от состояния мягких тканей сегмента. Величина дистракции зависела от характера, расположения сегмента, уровня остеотомии и отсутствия восстанавливаемого пальца. После завершения дистракции сегмент повторно мобилизуется на питающих ножках и переносится в позицию отсутствующего пальца.

Результаты. Удлинение питающих ножек позволяет переместить любой из сегментов независимо от его расположения на кисти относительно восстанавливаемого пальца и уровня его ампутации. Разработанная методика позволяет переместить сегмент кисти длиной не менее 2 см. Адекватная длина формируемого пальца может быть восстановлена с использованием интерпозиционного костного трансплантата. Достигнуто приживление всех перемещенных сегментов независимо от их характера, расположения и степени тяжести рубцовых изменений мягких тканей. Отдаленные результаты на 25 кистях изучены с использованием усовершенствованной методики А.Е. Белоусова (1984).

Функциональные результаты распределились следующим образом: хорошие функциональные результаты отмечены в 2, удовлетворительные – 22 случаях, неудовлетворительные – в 1 случае. Результаты перемещения не зависели от расположения, степени рубцовых изменений и деформации донорского сегмента ($R_{тмф}=0,79$). Донорский изъян был меньше при перемещении культи пястной кости. Использование разработанного метода не приводило к преждевременному закрытию зон роста перемещаемого сегмента.

Заключение. Разработанные способы позволяют значительно расширить показания к перемещению сегментов травмированной кисти у детей. Контингент больных может быть увеличен за счет включения в него пациентов с тяжелыми рубцовыми изменениями тканей кисти и предплечья, в том числе и с последствиями тяжелых ожогов, когда применение прецизионной техники ограничено или не возможно.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЛОЖНЫМ СУСТАВОМ ЛАДЬЕВИДНОЙ КОСТИ КИСТИ

Атаманов Э.А.¹, Кеосьян В.Т.¹, Брюханов А.В.¹, Царегородцева Е.М.¹,
Тарасевич Т.Ю.¹, Спиридонов Д.В.²

¹КГБУЗ «Краевая клиническая больница», отделение микрохирургии г. Красноярск

²КГБУЗ «Краевая муниципальная клиническая больница №7», г. Красноярск

Цель: изучить результаты хирургического лечения пациентов с ложным суставом ладьевидной кости и разработать алгоритм выбора методики операций в зависимости от локализации ложного сустава, состояния костной ткани, наличия изменений в кистевом суставе, методов предыдущего лечения.

Материал и методы. За 5 лет (с 2012 по 2016 гг.) в микрохирургическом отделении Красноярской краевой клинической больницы был прооперирован 91 пациент с ложным суставом ладьевидной кости (76 мужчин, 15 женщин), в возрасте 16-56 лет (средний возраст – 29 лет). Локализация ложных суставов: 28 – проксимальный полюс, 17 – дистального отдела. 57 – талия (по классификации Schernberg). Осложнения ложного сустава в виде коллапса и артроза кистевого сустава (scaphoid nonunion advanced collapse – SNAC) встречались в 14 случаях (SNAC 1 в 2 случаях, SNAC 2 в 4 случаях, SNAC 3 в 5 случаях, SNAC 4 в 2 случаях). Давность ложного сустава от 4 месяцев до 27 лет (средний срок существования ложного сустава – 40,2 месяца). Причиной ложного сустава явились позднее обращение, поздняя диагностика, неэффективность консервативной терапии, неэффективность оперативного лечения.

Производилась резекция зоны ложного сустава, замещение дефекта некрвоснабжаемыми трансплантатами из гребня подвздошной кости, из дистального метафиза лучевой кости, замещение дефекта кровоснабжаемыми трансплантатами на ладонной карпальной артерии, на артериях 4-5 канала разгибателей, замещение дефекта свободными кровоснабжаемыми трансплантатами на нисходящей артерии колена, на артерии 4 канала разгибателей. При артрозе выполнялись резекции шиловидного отростка лучевой кости, удаление ладьевидной кости и четырехугольный артродез, резекция проксимального ряда костей запястья, эндопротезирование кистевого сустава.

Результаты. Результаты оценены у большинства пациентов в сроки от 3 месяцев до 5 лет после операции. Результаты оценивались по данным рентгенологических и МСКТ исследований, по опроснику DASH. Сращение произошло в большинстве случаев пластики ладьевидной кости. Признаки консолидации появлялись от 3 до 18 месяцев в зависимости от используемой методики операции. Наиболее рано проявлялись при использовании кровоснабжаемых трансплантатов. Три пациента оперированы повторно ввиду отсутствия консолидации при использовании некрвоснабжаемых трансплантатов в условиях плохого качества кости и локализации ложного сустава в проксимальном отделе, после проведенных повторных операций наступила консолидация. Послеоперационные осложнения встречались в 1 случае – кровотечение из микроанастомоза после

использования свободного кровоснабжаемого трансплантата, что потребовало оперативного вмешательства.

Выводы. Проведенный анализ свидетельствует о недопустимости использования какой-либо одной методики хирургического лечения, необходим дифференцированный подход. Нами разработан и внедрен алгоритм выбора хирургического пособия в зависимости от локализации ложного сустава, качества кости, предыдущего лечения пациентов.

ДВУХЭТАПНЫЙ ШОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ПЛАСТИКИ НЕРВА

Афанасьев Л.М.

*ГАУЗ Кемеровской области «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий*

Актуальность. Повреждения периферических нервов верхней конечности продолжают оставаться одной из наиболее трудных проблем в реконструктивной хирургии. Актуальность этой проблемы подтверждается высоким удельным весом травм нервов в общей структуре травматизма: при открытых травмах конечностей он составляет 35,6%, при закрытых – 7,6%. Около 60% больных с повреждениями периферических нервов становятся инвалидами 2 и 3 групп [Шевелев И.Н. 1983].

Большой клинический опыт и исследование отдаленных функциональных результатов лечения пациентов с помощью аутонервной пластики показывает, что она имеет существенные недостатки, важнейшим из которых становится невозможность подбора трансплантата с необходимым для реципиентного ствола количеством нейрофасцикул. Другим недостатком любой аутонервной пластики является наличие двух уровней швов, что затрудняет прорастание регенерирующих аксонов в дистальный отрезок нерва из-за сформировавшегося участка рубцовой ткани на дистальном уровне трансплантата и нерва. Этим объясняется то обстоятельство, что процент неудовлетворительных результатов при аутопластике остается высоким [Белоусов А.Е., Ткаченко С.С. 1988, Алиев М.А. 1989, Kalomiri D.E. et al. 1994]. Другим решением в замещении дефектов нервов может стать метод тракционного удлинения нервного ствола, впервые примененный Н.Н. Бурденко [1942], который получил дальнейшее развитие в работах Г.А. Илизарова и К.А. Григоровича. Большинство экспериментальных работ, посвященных тракционному удлинению нервов, носят в основном описательный характер. Мало исследований, достоверно подтверждающих функционально выгодные результаты лечения с использованием тракционного удлинения нервных стволов перед методикой аутонервной пластики.

Целью исследования является сравнительный анализ результатов хирургического лечения методами двухэтапного микрохирургического шва периферических нервов и свободной аутонервной пластики у пациентов, имеющих сегментарные дефекты нервных стволов конечностей.

Материалы и методы. В настоящей работе, основанной на опыте хирургического лечения пациентов в отделении микрохирургии, травматологии и ортопедии №3, с повреждениями периферических нервов, показана эффективность замещения дефектов нервов конечностей при помощи применения двухэтапного микрохирургического шва нерва, результаты которого превосходят стандартную аутонейропластику.

Были проанализированы клинические случаи и результаты лечения пациентов с сегментарными дефектами нервных стволов конечностей. Общее число обследуемых – 64 человека. Первая группа – 32 пациента, у которых проводили двухэтапный микрохирургический шов нерва. Вторая группа – 32 пациента, со свободной нервной аутопластикой периферических нервов. Сроки оперативного лечения в обеих группах

составили от 3 до 15 месяцев после повреждения нервов. Средний возраст пациентов 29,2-лет. Преобладающее число среди пациентов мужчины – 84,4%.

Результаты хирургического лечения пациентов в обеих группах были оценены в срок от 10 месяцев до 6 лет после оперативного лечения. Хорошие результаты лечения в функциональном отношении отмечены у 75% (24 пациента) в группе, где применяли двухэтапный микрохирургический шов нерва. Тогда как хорошие результаты лечения в группе с аутонервной пластикой наблюдали лишь у 25% (8 пациентов). Удовлетворительные функциональные результаты лечения в группе с двухэтапным швом нерва выявлены в 18,75% случаев (6 пациентов), неудовлетворительные лишь у 6,25% (в 2 случаях). В сравнении с группой пациентов, где проводили атонейропластику дефекта периферического нерва, удовлетворительные результаты наблюдали у 46,8% (15 пациентов), неудовлетворительные у 28,2% (в 9 случаях).

Вывод. Двухэтапный микрохирургический шов нервов имеет явное преимущество перед методикой свободной аутонервной пластики с точки зрения функциональных результатов.

СМЕНА ПАРАДИГМЫ В ХИРУРГИИ ТРАВМ СУХОЖИЛИЙ РАЗГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ В I-ОЙ ЗОНЕ

Байтингер В.Ф., Камолов Ф.Ф.
АНО НИИ микрохирургии, г. Томск

Введение. Хирургия сухожилий разгибателей на уровне ногтевой фаланги (I-зона) при закрытых и открытых травмах в современных условиях предполагает, что для сближения поврежденных концов сухожилия необходимо с помощью различных шин фиксировать дистальную фалангу в положении разгибания. После выполнения сухожильного шва проводят трансосальную спицевую фиксацию дистальной фаланги в положении гиперэкстензии. По данным клинической анатомии сухожилия разгибателей пальцев кисти находятся в реципрокных взаимоотношениях с глубокими сгибателями, т.е. при сгибании в суставах пальцев кисти происходит расслабление боковых пучков сухожилий разгибателей пальцев кисти. Этот факт совершенно не признается во врачебном сообществе.

Цель исследования: оценить в клинических условиях реципрокные взаимоотношения сухожилий сгибателей и разгибателей кисти при повреждениях сухожилий разгибателей пальцев кисти в I-ой зоне.

Задачи.

1. Изучить влияние пассивных движений в дистальном межфаланговом суставе (разгибание/сгибание) на величину диастаза при полном закрытом повреждении сухожилия разгибателя пальца в I-ой зоне.

2. Изучить влияние пассивных движений в дистальном межфаланговом суставе (разгибание/сгибание) на величину диастаза при полном открытом повреждении сухожилия разгибателя пальца в I-ой зоне.

Материал и методы. С 2014 по 2016 гг. в клинике АНО НИИ микрохирургии находилось на лечении 164 пациента с повреждением сухожилий разгибателей пальцев кисти в I-ой зоне. Возраст пациентов составил от 16 до 72 лет, 95 мужчин и 69 женщин (средний возраст – 42 ± 12). Всем пациентам было проведено рентгенологическое исследование пальцев кисти. У 125 (76,3%) клинически было диагностировано закрытые повреждения сухожилий разгибателей пальцев кисти в I-ой зоне. У 73 пациентов из них (по данным УЗИ) было диагностировано полное закрытое повреждение сухожилия разгибателя на уровне суставной щели дистального межфалангового сустава. Четырем пациентам из этой групп было выполнено МРТ кисти для оценки величины диастаза в зоне поврежденного сухожилия разгибателя. Пациенты осуществляли полный кистевой захват, последовательно сгибая все пальцы кисти. У 39 (23,7%) пациентов было открытое

повреждение сухожилия разгибателя. У 18 из них резаная рана на уровне суставной щели дистальной фаланги пальца. У этих пациентов во время операции определяли диастаз поврежденных концов сухожилия разгибателя при сгибании/разгибании дистальной фаланги, а также при последовательном сгибании в суставах поврежденного пальца вместе с остальными пальцами кисти.

Результаты. Анализ полученных данных у пациентов с закрытыми и открытыми повреждениями сухожилий разгибателей в I-ой зоне показал, что сгибание/разгибание дистальной фаланги поврежденного пальца не приводит к сближению поврежденных концов сухожилия. Последовательное сгибание поврежденного пальца в пястно-фаланговом, проксимальном межфаланговом и дистальном межфаланговом суставе приводила к расслаблению боковых пучков сухожилия разгибателя пальца кисти. И только совместное сгибание во всех суставах пальцев кисти (здоровых и поврежденном) приводило к полному контакту поврежденных концов сухожилия в I-ой зоне.

Выводы:

1. Смена парадигмы в хирургии травм сухожилий разгибателей пальцев кисти в I-ой зоне заключается в отказе от гиперэкстензии дистальной фаланги поврежденного пальца.
2. Сближение поврежденных концов сухожилия при закрытых и открытых повреждениях сухожилий разгибателей пальцев кисти в I-ой зоне происходит только при совместном сгибании во всех суставах пальцев кисти (здоровых и поврежденном).

АНАЛИЗ ПРИЧИН ДЕФЕКТОВ ОСТЕОСИНТЕЗА КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Брижань Л.К., Керимов А.А., Давыдов Д.В., Лукашук И.А.

ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко»

Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва

Цель исследования: оценка причин наиболее частых дефектов остеосинтеза костей верхних и нижних конечностей.

Материалы и методы. В центре травматологии и ортопедии ФГКУ «ГВКГ им. академика Н.Н. Бурденко» МО РФ в период с 2009 по 2015 гг. находилось 637 больных с различными дефектами оказания травматологической помощи на этапах лечения по поводу открытых и закрытых переломов костей верхних (33%) и нижних (67%) конечностей. Средний возраст больных составил 44,7 года, это были в равной степени мужчины и женщины без сопутствующих хронических заболеваний.

Результаты и обсуждение. В ходе анализа указанной группы больных были выявлены следующие причины их госпитализации в ЦТиО ГВКГ им. академика Н.Н. Бурденко:

- ложные суставы – $76 \pm 5\%$;
- нестабильность установленной металлоконструкции – $64 \pm 3\%$;
- деформация конечности (сросшиеся в неправильном положении фрагменты кости) – $24 \pm 2\%$;
- перелом металлоконструкции – $14 \pm 3\%$;
- инфицирование области хирургического вмешательства – $7,5 \pm 0,5\%$;
- асептический некроз кости, резорбция трансплантата – $6,8 \pm 0,6\%$.

Указанные группы осложнений наблюдались как изолированно, так и сочетались у некоторых пациентов.

Учитывая выявленные группы, нами был проведено исследование основных причин указанных осложнений. При ретро- и проспективном анализе медицинской документации всех больных были установлены следующие причины осложнений:

- отсутствие необходимого оборудования – $66 \pm 5\%$;
- несоблюдение основных принципов остеосинтеза – $41 \pm 3\%$;
- некорректный подбор металлоконструкции – $32 \pm 4\%$;
- несоблюдение пациентом послеоперационного ортопедического режима – $14 \pm 2\%$;

– использование несертифицированных металлоконструкций – $5,5 \pm 0,2\%$.

Перечисленные причины осложнений чаще (78%) наблюдались в совокупности, нежели изолированно в одном случае.

Для выявления наиболее значимых причин дефектов был выполнен их факторный анализ.

В результате установлено, что отсутствие необходимого медицинского оборудования в учреждении в $41 \pm 3\%$ случаев приводило к развитию осложнения, требующего последующей хирургической коррекции. Чуть менее значимым оказалось несоблюдение основных принципов остеосинтеза, которые были выявлены в $24 \pm 2\%$ случаев. В $16 \pm 1\%$ причиной послужил некорректный подбор металлоконструкции. Несоблюдение пациентом послеоперационного ортопедического режима в $10,5 \pm 2\%$ случаев приводило к повторной госпитализации. Необходимо также отметить, что в $8,5 \pm 0,5\%$ случаев были выявлены дефекты оказания травматологической помощи в виде использования несертифицированных металлоконструкций.

Выводы. Таким образом, можно сделать заключение, что оснащенность необходимым оборудованием, а также несоблюдение основных принципов остеосинтеза являются ключевыми факторами в работе и требуют особого внимания со стороны руководства медицинской службы или органов здравоохранения.

ГИПЕРАКТИВНЫЙ МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТАЗА

Войтенко А.Н., Бондаренко А.В., Неймарк А.И., Круглыхин И.В.

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Барнаул

КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Барнаул

Цель исследования: разработать комплекс мероприятий для улучшения результатов лечения и профилактики гиперактивного мочевого пузыря (ГАМП) у пациентов с повреждениями тазового кольца.

Материалы и методы. На I этапе в период с 2008 по 2014 гг. проведен ретроспективный анализ 1493 историй болезни. Из них у 486 человек наблюдались нарушения мочеиспускания. При этом ГАМП был выявлен у 282 пациентов в возрасте от 16 до 78 лет. II этап включал проспективное исследование с целью определения факторов, способствующих развитию ГАМП, и профилактических мероприятий у пациентов с повреждениями таза. В зависимости от методов лечения 250 пациентов были разделены на группы: 1-я (n=113) получала консервативное лечение, 2-я группа (n=137) – оперативное. На III этапе с целью проведения мер по профилактике ГАМП в обследование вошли 184 больных. В 1-й группе (n=59) мер профилактики ГАМП не проводили, во 2-й (n=61) воздействовали на область мочевого пузыря синусоидальными модулированными токами в расслабляющем режиме, в 3-й группе пациенты (n=64) – м-холинолитики и α_1 -адреноблокаторы. Был проведен медико-статистический метод обработки 1994 медицинских карт. Исследование проводилось с помощью, дневника мочеиспускания и анкет оценки мочеиспускания. Специальные методы обследования: рентгенологическое обследование, МСКТ, УЗИ, цистоскопия, урофлоуметрия, цистометрия, электромиография (ЭМГ). Методы лечения: оперативные методы лечения применяли у пациентов с нестабильными повреждениями таза (539 остеосинтезов, из них 202 – чрескостные, 260 – внутренние и 77 – комбинированные), консервативные при стабильных переломах. С целью профилактики ГАМП проводили терапию м-холинолитиком солифенацином и α_1 -адреноблокатором тамсулозином 3 месяца, физиолечение: синусоидальные модулированные токи на область мочевого пузыря аппаратом «Амплипульс» в расслабляющем режиме.

Результаты. В результате исследования из 1493 больных с переломами таза ГАМП установлен у 282. При стабильных повреждениях таза ГАМП развился в 13,4% случаев, при частично стабильных повреждениях – 22,7%, при нестабильных – 24,8%. Учитывая в комплексе клинические признаки и данные дополнительных исследований, диагноз ГАМП в 1-й группе установлен 18 (37,5%) пациентам из 48 обследованных, во 2-й – 22 (20,8%) из 106. В группе пациентов, принимавших м-холинолитик и α_1 -адреноблокатор снизилась частота развития ГАМП в 10,5 раза, императивного НМ в 4,9 раза, отмечался нормальный тип мочеиспускания у 98% больных, нормализовались цистометрические показатели и объем остаточной мочи, восстановились резервуарная и эвакуаторная функции мочевого пузыря, запирающая функция сфинктера уретры.

Выводы:

1. Нарушения функции мочеиспускания в отдаленном периоде травмы тазового кольца отмечались у 32,5% пациентов. Распространенность ГАМП составила 18,9%. Его развитие чаще отмечалось у женщин и в старших возрастных группах.

2. При стабильных повреждениях тазового кольца с неповрежденной диафрагмой частота развития ГАМП составила 13,4%, при частично стабильных – 22,7%, при нестабильных – 24,8%. Одним из основных факторов развития ГАМП являлось повреждение диафрагмы таза.

3. После анатомической репозиции и остеосинтеза частота развития синдрома у пациентов была ниже на 16,7%, чем при консервативном лечении.

4. Использование в качестве средств профилактики ГАМП комбинации м-холиноблокаторов и α_1 -адреноблокаторов в течение 3-х месяцев снижало частоту развития ГАМП на 7,5%.

**ДВУХЭТАПНЫЙ ПРОТОКОЛ ЛЕЧЕНИЯ:
МЕТОД ВЫБОРА ПРИ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМАХ
ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ**

Волокитина Е.А.¹, Антониади Ю.В.¹, Помогаева Е.В.¹, Гилев М.В.¹, Зверев Ф.Н.²,
Черницын Д.Н.², Жиряков Д.Л.²

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,
г. Екатеринбург

²МАУ ЦГКБ №24, г. Екатеринбург

Введение. Внутрисуставные переломы дистального отдела костей голени относятся к тяжелым повреждениям, высокий риск осложнений при которых обусловлен как характером травмы, так и проведенным хирургическим лечением. Одним из перспективных направлений в лечении внутрисуставных переломов дистального отдела костей (ДОКГ) является двухэтапная тактика с совершенствованием методик малоинвазивного остеосинтеза (Killian O., 2002, Mauffrey C., 2011, Katsenis D.L., 2014).

Цель исследования – оптимизация двухэтапной тактики хирургического лечения пациентов с внутрисуставными переломами дистального отдела костей голени.

Материалы и методы лечения. Основу исследования составил анализ 84 клинических наблюдений пациентов с внутрисуставными переломами ДОКГ, пролеченных в травматологическом отделении МАУ ЦГКБ № 24 (г. Екатеринбург) с 2008 по 2015 гг. Возрастной диапазон пациентов от 20 до 76 лет, средний возраст 40,7±3,8 лет. Для систематизации костной травмы использовали классификацию АО/ASIF, повреждение мягких тканей классифицировали по H.G Tscherne, L. Gotzen (1984) и R.B. Gustilo– J.T. Andersen (1976). В структуре повреждения отмечалось преобладание переломов типа B3 (21 случай – 25 %) и переломов типа C3 (19 случаев – 23%). Закрытые переломы в структуре травмы преобладали (71 человек – 84,5 %). Для оценки эффективности предлагаемых методов пациенты разделены на 2 группы: основная (25 случаев: 2012-2015 гг.) и контрольная (30 случаев: 2008-2011 гг.). Лечение пациентов в группах проходило в 2 этапа.

На первом этапе проводилась временная стабилизация повреждения, с использованием скелетного вытяжения или дистракционного АВФ, на втором этапе проводилась окончательная стабилизация повреждения с использованием одного из следующих методов: интрамедуллярного остеосинтеза, чрескостного остеосинтеза костей голени аппаратом внешней фиксации, открытая репозиция и внутренняя фиксация. Проводился анализ ближайших и отдаленных результатов лечения с использованием клинического, рентгенологического, рентгенометрического и статистического метода исследований. Для оценки эффективности репозиции с использованием методов временной стабилизации проводили рентгенометрическое исследование: по рентгенограммам голеностопного сустава в двух проекциях измеряли эпиметадиафизарный угол (ЭДУ) до и после стабилизации повреждения, с последующим определением разницы этих величин (Δ ЭДУ) (Л.Н. Соломин, К.Л. Корчагина, 2010). Для оценки функционального статуса и качества жизни пациентов в отдаленном периоде после операции использовали модифицированную шкалу E. Mazur (2010).

Результаты. Полное восстановление оси конечности и Δ ЭДУ преобладало в основной группе, при переломах тип С. При переломах тип В значимой разницы между группами не было. В сроке наблюдения 36 месяцев после операции процент отличных и хороших результатов лечения в основной группе составил 81,8% и превалировал над группой сравнения 1,5 раза (55%). Процент удовлетворительных результатов для контрольной группы превышал в 1,7 раз процент удовлетворительных результатов для основной группы (31,0% и 18,1% соответственно). Неудовлетворительные результаты лечения встречались только в контрольной группе в 13,7%.

Заключение. Двухэтапная тактика лечения внутрисуставных переломов ДОКГ, включающая, позволила получить отличные и хорошие результаты в 81,8% случаев в основной групп по сравнению с контрольной группой – 55%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ И ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ КЛЮЧИЦЫ

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

*ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет»,
г. Новосибирск*

Цель исследования: улучшить результаты оперативного лечения пациентов с диафизарными переломами ключицы.

Материалы и методы исследования. За период с 2013 по 2016 гг. проведен клинический анализ отдаленных результатов оперативного лечения 65 пациентов с диафизарными переломами ключицы, оперированных различными видами фиксаторов, на различных этапах лечения, с применением вариантов накостного (НОМС), интрамедуллярного (ИОМС), комбинированного (КОМС) – контрольная группа 46 (70,77%) пациентов и предложенным устройством (ПУ) – основная группа 19 (29,23%) больных.

Возраст пациентов составлял от 19 до 65 лет. Мужчин – 37 (56,92%), женщин – 28 (43,07%). По давности травмы: свежие переломы – 57 (87,69%) случаев, ложные суставы – 8 (12,3%) случаев. При этом, в основной группе: свежие – 15 (23,07%), ложные суставы – 4 (6,15%); в контрольной группе: свежие – 42 (64,61%), ложных суставов – 4 (6,15%). По классификации АО повреждения ключицы у всех пациентов относились группам А и В. Были использованы анатомо-топографический, клинический, рентгенологический, статистический методы.

Результаты исследования. В историческом плане рассмотрена динамика развития способов ОМС лечения диафизарных переломов ключицы и возможные осложнения при их применении.

В контрольной группе ортопедические осложнения (перелом и миграция фиксатора, замедленное сращение, неправильно сросшиеся переломы, псевдоартроз, нагноение операционной раны) возникли у 12 (26,87%) больных, причем из них у 2 (3,5 %) после повторного внутреннего ОМС по поводу ложного сустава (у одного пациента – перелом пластины LCP и несращение, у второго – миграция фиксатора, несращение ложного сустава). При применении НОМС у 6 (13,44%) больных, КОМС у 3 (6,72%), ИОМС у 3 (6,72%) больных. В основной группе осложнения не наблюдались.

Выводы:

1. Оперативное лечение, при данных видах переломов, необходимо при наличии обоснованных абсолютных и относительных показаниях.
2. Травматичность накостного ОМС привела к неблагоприятным исходам в результате нарушения кровоснабжения и снижения механической прочности костной ткани винтами пластин, в том числе и после удаления фиксатора.
3. При простом внутрикостном шинировании высока вероятность миграции фиксатора с потерей стабильности ОМС и инфицированием кости, что связано с техническими ошибками операции и нарушениями ортопедического режима в послеоперационном периоде.
4. Предложенное устройство уменьшает риск возникновения вышеназванных осложнений.

КОСТНАЯ АУТОПЛАСТИКА УЧАСТКОМ ГРЕБНЯ КРЫЛА ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ В ХИРУРГИИ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ. АНАЛИЗ ВСТРЕТИВШИХСЯ ОСЛОЖНЕНИЙ

Гилев М.В.¹, Волокитина Е.А.¹, Антониади Ю.В.¹, Гвоздевич В.Д.¹,
Зверев Ф.Н.¹, Черницын Д.Н.²

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

²МАУ «Центральная городская клиническая больница №24», г. Екатеринбург

Цель исследования: провести анализ встретившихся осложнений при операциях аутотрансплантации участка гребня подвздошной кости в хирургии внутрисуставных переломов костей конечностей.

Материал и методы. Были проанализированы встретившиеся осложнения аутотрансплантации участка гребня крыла подвздошной кости у 103 (100,0%) пациентов с внутрисуставными импрессионными переломами костей конечностей. Использовали рентгенологический, клинический и статистический методы.

Результаты. В большинстве случаев костная пластика выполнялась при переломах проксимального отдела большеберцовой кости (N=45; 47,7%), средний объем аутотрансплантата был также максимален среди больных данной группы (V=14,94±2,14 см³). Инфекционно-воспалительные осложнения «донорского ложа» встретились у 4 (3,6%) больных и были характерны для раннего послеоперационного периода. Основной жалобой в позднем послеоперационном периоде была боль в области крыла подвздошной кости различной степени выраженности (в 6 месяцев после операции – N=38 (36,9%); в 12 месяцев после операции – N=21 (20,4%); в 24 месяца – N=8 (7,8%). Статистически выявлена положительная сильная корреляционная связь между объемом аутотрансплантата и наличием болевого синдрома (r коэффициент Спирмена = 0,851).

Заключение. Современные костнозамещающие материалы, обладая всеми свойствами аутологичной кости при аугментации импрессионных травматических дефектов, могут заменить использование аутологичного трансплантата и нивелировать осложнения «донорского ложа».

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Гилев М.В.¹, Волокитина Е.А.¹, Антониади Ю.В.¹, Гвоздевич В.Д.¹,
Зверев Ф.Н.¹, Черницын Д.Н.²

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава РФ
²МАУ «Центральная городская клиническая больница №24», г. Екатеринбург

Актуальность. Переломы проксимального отдела плечевой кости составляют 5–7% (А.А. Лазарева, 2014) от всех переломов костей скелета и до 75% (А.А. Лазарева, 2014) среди переломов плеча у лиц старше 40 лет. У 20% больных выявляют многофрагментные варианты повреждения. Такие переломы считаются нестабильными без адекватно выполненной внутренней фиксации. До сих пор остается высоким процент неудовлетворительных результатов лечения.

Материалы и методы. Изучены результаты хирургического лечения 92 больных в возрасте от 24 до 84 лет с переломами проксимального отдела плечевой кости, пролеченных хирургическим методом в МБУ ЦГКБ №24 г. Екатеринбурга с 2013 по 2015 гг. Было прооперировано 62 (67%) женщины и 30 (33%) мужчин. Применяли классификацию переломов по NEER (C.S. Neer, 1970). Переломы II типа – 42 (45,6%), III – 33 (35,8%), IV тип – 17 (18,6%). Использовали клинический, рентгенологический, статистический методы и метод компьютерной томографии. Результаты хирургического лечения изучены в сроке от 3 до 24 месяцев.

Результаты и обсуждения. Показаниями к оперативному лечению переломов проксимального отдела плечевой кости являлись: перелома-вывих, нестабильный перелом со значительным смещением, неудовлетворительная репозиция, повреждение сосудисто-нервного пучка (М.Е. Мюллер, 1996). Особого внимания требуют нестабильные переломы (переломы со смещением отломков более 1 см или стояние отломков под углом более 45°), перелома-вывихи (R.J. Hawkins, R.H. Bell, K. Gurr, 1998). 14 (15,2%) пациентам была проведена костная аутопластика из гребня подвздошной кости, 3 (3,2%) пациентам проведена пластика УНИ (углеродный наноструктурный имплантат). Во всех случаях был выполнен накостный остеосинтез пластиной с угловой стабильностью, так как она, в условиях дефицита губчатой ткани при многооскольчатых переломах, предотвращает вторичное смещение отломков. Результаты оперативного лечения оценивали по шкале DASH, отличные результаты имели место в 43,2% случаев, хорошие – в 37,4%, удовлетворительные в 13,2%, неудовлетворительные – в 5,5% случаев. Неудовлетворительные результаты связаны с вторичным смещением отломков: неправильно сросшиеся переломы 4 (4,2%), изломом металлофиксатора (пластина с угловой стабильностью) – 1 (1,3%).

Выводы. Соблюдение основных принципов хирургического лечения, таких как открытый остеосинтез с восстановлением целостности суставной поверхности и проведением костной пластики, первично стабильный остеосинтез опорной пластиной с угловой стабильностью, грамотная программа реабилитации позволяли достигнуть отличных и хороших результатов в 81,4%.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Григорьев Д.А.¹, Обухов И.А.²

¹ГБУЗ СО «ГБ №4», г. Нижний Тагил
²ГБОУ ВПО УГМУ МЗ РФ, г. Екатеринбург

Цель исследования: изучить эффективность лечения больных с переломами трубчатых костей кисти (ПТКК) в амбулаторных условиях.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование результатов лечения 112 пациентов с ПТКК в травматологическом пункте ГБ № 4 г. Н.-Тагила в период с 2014 по 2016 гг. Критерии включения: закрытые ПТКК, возраст пациентов от 18 до 80 лет, первичное обращение в травматологический пункт, в сроки до 10 суток после травмы. Критериями исключения были: открытые и инфицированные переломы, возраст до 18 лет и старше 80 лет, обращение в травматологический пункт, в сроки более 11 суток. Мужчин было 88, женщин – 24. В большинстве случаев пациенты были в возрасте от 18 до 45 лет (77,7%). Диафизарные и околоуставные переломы отмечались в 73,2%, внутрисуставные переломы – в 26,8% случаев. Переломы пястных костей отмечались в 69 случаях, проксимальных и средних фаланг – в 43.

Пациентам проводилось стандартное клиническое и рентгенологическое исследование в сроки 1, 2, 3, 6 месяцев после травмы и операций. У 61 из 112 пациентов отмечалось первичное смещение костных отломков. При переломах без смещения проводилась фиксация гипсом 3-4 недели. При смещении костных отломков 42 пациентам под местной анестезией проводилась закрытая ручная репозиция и иммобилизация гипсовой повязкой (ГП). Контрольная рентгенография в ГП проводилась сразу и на 5-7 сутки после репозиции. Средний срок фиксации ГП составлял 3,5-4 недели. После снятия ГП осуществлялась рентгенография поврежденного пальца, и при выявлении признаков консолидации выполнялась разработка движений и физиопроцедуры. У больных с внутрисуставными переломами в 21 случае из 30 отмечались вторичные смещения костных отломков. Пациентам с ПТКК, у которых отмечалось неудовлетворительное стояние отломков после двукратной попытки закрытой репозиции (19 человек), был выполнен остеосинтез спицами Киршнера (16 случаев) с иммобилизацией ГП на срок 3 недели или остеосинтез аппаратами внешней фиксации (3 наблюдения). Послеоперационная реабилитация этих пациентов проходила также в условиях травматологического пункта.

Результаты лечения, в сроки 3 и 6 месяцев, изучены у всех больных. Клиническое обследование включало оценку боли, амплитуды движений и функции по опроснику DASH. В группе пациентов, лечившихся консервативно, из осложнений в 36,0% отмечалось вторичное смещение отломков в ГП, стойкие контрактуры межфаланговых суставов – в 45,2% наблюдений. В группе пациентов, которым применялся остеосинтез, вторичных смещений не отмечено, контрактуры выявлены в 31,6% случаев.

Заключение. Иммобилизация гипсовой повязкой при ПТКК со смещением, особенно при внутрисуставных переломах не обеспечивает надежную фиксацию отломков. В этих случаях показано раннее оперативное лечение. Использование оперативных методов лечения переломов костей кисти обеспечивает более точное сопоставление и стабильную фиксацию фрагментов сломанной кости. Способ лечения должен быть технически простым и доступным даже для начинающих специалистов, малотравматичным, обеспечивать точное сопоставление костных фрагментов и их прочное удержание до сращения, восстановление движений в кратчайшие сроки после травмы. Наряду с этим, универсальный способ лечения должен упрощать принципы преемственности и этапности лечения пациента, тем самым, устраняя ряд осложнений и побочных явлений, обусловленных существованием такого явления, как внутрибольничная инфекция и, одновременно, снижать нагрузку на коечный фонд стационара.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ

Гринь А.А.^{1,2}, Сергеев К.С.², Базаров А.Ю.^{1,2}, Доян Т.В.¹, Белов В.А.¹

¹Областная клиническая больница №2, г. Тюмень

²Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень

Введение. Переломы вертлужной впадины по данным разных авторов составляют до 22% от всех повреждений таза [Matta J.M., 1996, Ochs V.G., 2010]. Учитывая

внутрисуставной характер данных переломов, в большинстве случаев имеется необходимость в выполнении открытой репозиции и внутренней фиксации пластинами, винтами. В результате сложного анатомического строения, близкого расположения магистральных сосудов и нервов хирургическое лечение этих переломов крайне сложно и требует специальной подготовки операционной бригады и наличия специального инструментария.

Цель исследования: изучить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения различных переломов вертлужной впадины в зависимости от сроков проведения операции.

Материалы и методы: изучили результаты лечения 98 больных, пролеченных на базе ОКБ №2 г. Тюмени с различными переломами вертлужной впадины. Для определения характера перелома использовали классификацию АО/ASIF. С переломами А типа 27,5% (n=27), В типа было 42,9% (n=42), С типа было 29,6% (n=29).

При изучении ближайших результатов проводили сравнительную оценку времени операции и величины интраоперационной кровопотери. Эффективность репозиции оценивали по рентгенограммам выполненным сразу после операции. Также изучили сроки прошедшие с момента травмы до выполнения операции и длительность стационарного лечения. Для исследования отдаленных функциональных результатов использовали шкалу Харриса.

Результаты лечения: среди всех переломов вертлужной впадины средний срок проведения операции с момента травмы составил $18,05 \pm 15,45$ дней. На первой неделе было прооперировано 16,8% (n=19), на второй 32,7% (n=37), на третьей 23,0% (n=26) пострадавших. Практически треть больных 26,5% (n=30) были прооперированы на четвертой неделе и в более поздние сроки. Среднее время операции составило 215 минут. Средняя кровопотеря при открытом остеосинтезе составила 1369 мл. Средний койко-день составил $35,83 \pm 17,49$.

Изучены отдаленные результаты хирургического лечения 89 больных с переломами вертлужной впадины, что составило 90,8%. Отличный результат получен у 64,1% (n=57) пациентов, хороший – у 15,7% (n=14), удовлетворительный – у 10,1% (n=9), неудовлетворительный – у 10,1% (n=9). Средний балл по шкале Харриса у больных оперированных методом открытого остеосинтеза составил $88,15 \pm 11,72$. При этом средний балл больных, прооперированных на первой неделе, составил $90,48 \pm 10,51$, на второй – $92,17 \pm 5,41$, на третьей – $88,95 \pm 9,32$, на четвертой – $85,36 \pm 15,45$, более 4 недель – $75,87 \pm 16,63$.

Выводы. 1) Величина интраоперационной кровопотери и длительность операции не зависят от стока самого оперативного вмешательства прошедшего с момента травмы. 2) Чем больше предоперационный период, тем больше продолжительность стационарного лечения. 3) Вторая неделя после травмы является наиболее оптимальной для достижения наилучших отдаленных результатов. 4) Наименее эффективны реконструктивные операции, выполненные при переломе вертлужной впадины на 4 неделе и более.

Таким образом, выявлена прямая связь сроков операции с продолжительностью пребывания больных в стационаре и с отдаленными результатами лечения. Зависимости же времени операции и величины интраоперационной кровопотери от сроков проведения операции не выявлено.

ТАКТИКА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ КИСТЕВОЙ СУСТАВ И КИСТИ, У БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ

Дзитоев Д.В.¹, Обухов И.А.²

¹ГБУЗ «Республиканская клиническая больница», г. Владикавказ, РСО-Алания

²ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», г. Екатеринбург

Цель исследования: изучить тактику и результаты лечения повреждений костей кисти и кистевого сустава (ПКККС) у больных с политравмой в условиях специализированного травматологического отделения.

Материал и методы исследования. Проведено ретроспективное исследование тактики и методов лечения ПКСКС у 14 больных в возрасте от 23 до 59 лет, поступивших в Республиканскую клиническую больницу г. Владикавказа в период с 2011 по 2016 гг. В анамнезе у 6 пациентов – автодорожная травма, у 8 – кататравма. Больные поступали в сроки от 30 минут до 2 суток после травмы с различными повреждениями опорно-двигательной системы, центральной нервной системы, повреждений органов грудной и брюшной полостей. Критерии включения: больные с политравмой, имеющие ПКСКС в сроки до 3 суток после травмы. Критерии исключения: больные с изолированной травмой, больные с политравмой без повреждений нижней трети предплечья, кисти и пальцев. Во всех случаях имели место нестабильные ПКСКС со смещением отломков. Согласно шкале AIS/ISS и Ганноверской шкале тяжести политравмы (PTS) в группе с легкой политравмой (количество баллов – 5-14 (ISS)) было 7 больных, в группе со значительной травмой (количество баллов – 17-24 (ISS)) – было 7 человек. Больным с легкими повреждениями выполнение всех оперативных вмешательств (остеосинтез спицами, пластинами) проводилось в различные сроки после травмы: течение первых 3 суток после поступления – у 4 больных, в сроки от 4 до 10 суток – у 3 больных.

При поступлении пациентам второй группы проводился комплекс реанимационных мероприятий, включающий выполнение по показаниям операции на грудной или брюшной полостях, остеосинтез бедра, голени, плеча. Во всех случаях при поступлении произведена репозиция и иммобилизация поврежденных костей кисти и пальцев гипсовой повязкой. В 2 случаях – иммобилизация гипсом продолжалась весь период стационарного лечения, в 5 – выполнен остеосинтез поврежденных костей, из них в сроки от 4 до 10 суток – у 2 больных, и в сроки больше 10 суток – у 3. На втором этапе больным этой группы проводился остеосинтез дистального метаэпифиза лучевой кости пластинами, костей запястья и пястных костей винтами или спицами. В послеоперационном периоде проводился комплекс реабилитационной терапии, направленной на восстановление функции суставов.

Результаты исследования. Ближайшие результаты лечения изучены у всех 14 больных с политравмой и повреждениями кисти. В одном случае у пациента с тяжелой политравмой после накостного остеосинтеза лучевой кости пластиной течение осложнилось компартмент-синдромом, потребовавшим выполнение широкой фасциотомии. Оценка отдаленных анатомо-функциональных результатов лечения выявила в первой подгруппе в 3 случаях из 7 и во второй подгруппе у 6 из 7 пациентов наличие деформаций костей кисти и остаточные стойкие контрактуры суставов.

Заключение. Существующий в настоящее время алгоритм оперативного лечения повреждений кисти и кистевого сустава у больных с политравмой требует существенной коррекции. Больным со «стабильной травмой» показано оперативное лечение в более ранние сроки. Необходимо разработать алгоритм и методики оперативных вмешательств на ранних сроках после травмы для предотвращения контрактур и порочных сращений в кисти и кистевом суставе.

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ БЛОКИРУЕМЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ У ПОДРОСТКОВ

Исламов С.А, Гумеров А.А, Псянчин Т.С, Юнусов Д.И, Игнатъев А.Ю.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

ГБУЗ «Республиканская детская клиническая больница», г. Уфа

Переломы трубчатых костей у подростков является одной из актуальных проблем в детской травматологии и ортопедии. У подростков переломы трубчатых костей возникают вследствие высокоэнергетических травм (ДТП, падение с высоты). Выбор метода остеосинтеза у подростков зависит от индивидуальных особенностей детского организма, в частности закрытие зон роста, через которые проводится штифтование переломов трубчатых костей.

Цель работы: определить показания для проведения интрамедуллярного блокируемого остеосинтеза у детей, с учетом возрастных особенностей детской опорно-двигательной системы.

Материалы и методы: материалом исследования явились дети в возрасте от 13 до 17 лет поступившие в РДКБ г. Уфы с переломами длинных трубчатых костей поступившие в 2015-2016 гг. Интрамедуллярный блокируемый остеосинтез проведен у 17 подростков с диафизарными переломами длинных трубчатых костей у которых были закрыты зоны роста. Мальчиков было 9, девочек – 8. При планировании и выбора метода остеосинтеза главным критерием для проведения БИОС явилось индивидуальные особенности детского организма в частности – закрытие зон роста.

Результаты и обсуждение. Ретроспективное изучение клинического материала показало, что повреждения большеберцовой кости было у 9, переломы бедренной кости – 6, переломы плечевой кости у 2 пострадавших. Оперативные вмешательства были проведены после тщательного обследования, выполнялась контрольная рентгенография здоровых конечностей с захватом сустава согласно методике планирования выбора метода проведения БИОС. Операции выполнены в основном закрытым способом, без открытия зоны перелома и только лишь в 3 случаях БИОС проведен открытым способом в связи с выраженной интерпозицией мягкими тканями. Применив БИОС у детей, мы добились прочной фиксации отломков, с одновременной разгрузкой поврежденного сегмента и создали условия для оптимизации остеорепаративного процесса и восстановления функции конечности. Внешняя иммобилизация после БИОС не потребовалось. Всем пациентам разрешена ранняя нагрузка оперированной конечности, на 2-3 сутки, после проведения остеосинтеза. Осложнения в послеоперационном периоде не наблюдались.

Раннее восстановление опороспособности поврежденного сегмента позволило провести полноценную реабилитации и предупредить вторичные гипостатические осложнения, что улучшает качество жизни пациентов.

Выводы:

1. Главное условие проведения БИОС у детей – закрытие зоны роста, через которое проводится интрамедуллярный блокируемый стержень.

2. Интрамедуллярный блокируемый остеосинтез переломов трубчатых костей у детей позволяет обеспечить стабильную, малотравматичную фиксацию, обеспечивает раннюю медицинскую реабилитацию, а также социальную и бытовую реинтеграцию.

3. У всех пациентов получен положительный эффект. БИОС у детей показал высокие эксплуатационные качества и рекомендуется к более широкому применению.

ДВУХЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛЕНИ

Кавалерский Г.М., Петров Н.В., Ислейих О.И., Карев А.С., Целищева Е.Ю.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Цель исследования: улучшить результаты лечения пострадавших с открытым переломом голени с тяжелой травмой мягких тканей путем разработки 2-х этапного метода лечения, позволяющего предотвратить нагноение и добиться консолидации отломков.

Материал и методы. Работа основана на анализе клиники и лечения 36 больных в возрасте от 17 до 48 лет. Сущность метода состоит в следующем. При поступлении, после первичной хирургической обработки, у 27 пострадавших отломки при переломах Ю 3 типа (по классификации АО\ASIF) фиксировались аппаратом внеочагового остеосинтеза с одновременной ликвидацией ран методом свободной кожной пластики после местного введения перфторана с целью уменьшения гипоксии тканей в зоне ушиба. Тем самым достигалась профилактика воспаления. У 9 пострадавших с тяжелыми открытыми переломами Ю 4 типа раны оставались открытыми, и их ликвидация осуществлялась тем же методом через 3-4 суток после повторной обработки (операция second look).

Вместе с тем, свободный кожный трансплантат не улучшает кровообращение зоны перелома, что важно для нормализации остеогенеза, а внеочаговая фиксация при всех своих преимуществах имеет определенные недостатки, к которым, в частности, относятся некомфортность для больных, необходимость ухода за местами проведения стержней (спиц), возможность возникновения осложнений, в том числе воспалительных. Исходя из этого, разработана методика, включающая демонтаж наложенного в остром периоде аппарата, радикальное устранение очага воспаления, стабильный внутрикостный остеосинтез штифтом UTN с блокированием, ликвидация дефекта мягких тканей лоскутом с подкожно-жировой клетчаткой на питающей ножке, выкроенным из окружающих непораженных структур с замещением «материнского ложа» свободным кожным аутотрансплантатом (комбинированная кожная пластика). Гипсовая иммобилизация не производится. В послеоперационном периоде срок постельного режима составлял 10-12 дней, что необходимо для улучшения условий приживления и адаптации кожных лоскутов. В последующем разрешалось ходить на костылях, приступая на оперированную конечность, назначалась ЛФК близлежащих суставов. Полную нагрузку разрешаем через 3-4 недели. Операцию динамизации не производили из-за опасности рецидива воспалительного процесса.

Результаты. Ближайшие результаты в срок до 2-х месяцев изучены у всех больных. Воспалительных осложнений не было ни в одном случае. У 2-х человек имело место расстройство кровообращения дистального отдела перемещенного лоскута, купированное консервативно (блокада ножки лоскута 0,5% раствором новокаина, внутривенное введение реополиглюкина).

Отдаленные результаты в срок от 1 до 1,5 лет изучены у 24 больных. Оценка производилась по шкале Neer-Grantham-Shelton. Хороший результат с практически полным восстановлением функции конечности отмечен у 21, удовлетворительный – у 3 больных. У последних больных имели место контрактуры в голеностопном суставе с объемом движений в пределах 40 градусов. Плохих результатов не было.

Заключение. Использование предложенных методик позволило исключить рецидив остеомиелита и добиться консолидации отломков в сроки до 7 месяцев после операции у 20, от 8 до 9 месяцев – у 12 и до 10 месяцев – у 4 больных с полным восстановлением функции конечности. Это позволяет нам рекомендовать данную двухэтапную тактику к практическому применению при лечении открытых переломов голени с дефектом мягких тканей.

ОСНОВНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ОРГАНОВ ОПОРЫ И ДВИЖЕНИЯ

Казарезов М.В., Королева А.М., Бауэр И.В.

*Лечебно-оздоровительный научный центр, г. Новосибирск
Государственная областная клиническая больница, г. Новосибирск*

Цель исследования: выявить и изучить основные осложнения в лечении больных с переломами костей и предложить варианты восстановительного лечения.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением за последние 25 лет находилось 1997 больных с осложненным течением повреждений опорно-двигательного аппарата. Из них: 874 (43,8%) с застарелыми повреждениями, 754 (38,7%) с псевдоартрозами и 369 (18,5%) с воспалительными осложнениями. Почти все они по экстренным показаниям поступали в ЦРБ и ГКБ, а восстановительное лечение проводилось в условиях областной больницы. Причиной возникновения застарелых повреждений является несвоевременное обращение к травматологу из-за отсутствия специалиста, а также недостаточная ориентированность хирургов ЦРБ в травматологической патологии. Поэтому, главным в решении этой проблемы является исключение из организационных положений этапности в оказании экстренной помощи. То есть, помощь при повреждениях опорно-двигательного

аппарата должен оказывать травматолог, который сразу определит характер повреждения и объем необходимой помощи и выполнит его по всем правилам, потому что при повреждениях всегда необходима экстренная помощь. Восстановительное лечение больных с псевдоартрозами – 754 (38,7%) проводилось в сравниваемых группах, по 377 больных. Одна группа – леченная по существующим стандартам, вторая – с учетом состояния кровоснабжения в зоне перелома. Лечение проводилось в едином специализированном отделении, специалисты которого анализировали осложнения, выявляли причины их возникновения, т.к. подобные осложнения возникают при некачественном лечении переломов костей. Выявление причин играет важную роль в последующей тактике и выборе способа лечения. Основным в лечении псевдоартрозов является выявление характера кровоснабжения в зоне несращения, которое удается при применении способа диагностики псевдоартроза предложенного нами (Бауэр И.В., Казарезов М.В., патент № 2003293).

Результаты. При использовании предложенной тактики у 377 больных, положительные результаты получены у 98,2% оперированных, тогда как у сравниваемой группы, леченной по сегодняшним стандартам, эффективным лечение оказалось у 86,3%. Воспалительные осложнения наблюдались у 369 (18,5%) больных. Они чаще возникают при открытых повреждениях. Тем не менее, принятая нами тактика обработки ран и восстановительных операций под прикрытием регионарной антибиотикотерапии, позволили полностью исключить инфекционные осложнения. При изучении результатов лечения выделены три группы. Первая – экстренные больные, поступившие в течение суток. Объем операции: катетеризация магистральной артерии и налаживание инфузии антибиотиков. Первичная хирургическая обработка и полный объем восстановительных операций. Вторая группа – острый гнойный процесс. Им выполнялась катетеризация магистральной артерии, некрсеквестрэктомия и через 10-15 суток полный объем восстановительных операций. Третья группа – больные с хроническим воспалительным процессом – с костным или мягкотканым дефектом. Операция начиналась с катетеризации магистральной артерии. Половине больных одновременно выполнялся полный объем реконструктивно-пластических операций, а второй половине – спустя 10-15 дней. Длительность артериальной инфузии – от 3 до 98 суток. Половине больных инфузия прерывалась на 2-3 недели. У всех оперированных по предложенному способу заживление ран первичное. Выздоровление.

Заключение. Результат восстановительного лечения зависит от организационных возможностей при травмах, оценки состояния кровоснабжения в зоне перелома, при псевдоартрозах, регионарной антибиотикотерапии и замещения тканевых (костных и мягкотканых) дефектов при гнойных осложнениях по предложенной тактике.

ОШИБКИ И ОПАСНОСТИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ (ВЗГЛЯД ПРАКТИЧЕСКОГО ВРАЧА)

Капранов А.И.

Заволжская городская клиническая больница №1, травмцентр, г. Нижний Новгород

Цель исследования: проанализировать и представить к профессиональной дискуссии аспекты неэффективного, несостоятельного и осложненного остеосинтеза, в том числе с применением современных технологий, с которыми регулярно встречаются оперирующие хирурги-травматологи в повседневной практике, выявить объективные и субъективные закономерности негативных интраоперационных и послеоперационных результатов, сформировать практический взгляд на решение проблем с осложнениями, профилактики и борьбы с ними.

Материалы и методы: вниманию представлен опыт практической работы межрайонного отделения травматологии, ДТП и политравмы, организованного на базе одного из лечебных учреждений Нижегородской области, подобраны случаи и

иллюстрации по важным техническим аспектам внутреннего остеосинтеза, предложены мнения по профилактике негативных решений.

Результаты. В ходе анализа опыта работы в условиях высокой оперативной активности освещены и представлены к дискуссии случаи негативных и низкоэффективных результатов лечения переломов, в зависимости от технологии выбора методики, ее технического исполнения, конечного наблюдения. Освещена высокая значимость деонтологических и этических аспектов работы, предложены спорные, часто эффективные пути выхода из сложных оперативных ситуаций. Подчеркивается важность технологической зависимости оперирующего хирурга, а также неизменность субъективных факторов.

Заключение и выводы: в работе иллюстрируется и обсуждается необходимость постоянного совершенствования техник и методик лечения переломов, важность накопления и анализа негативных результатов с целью их профилактики и эффективного восстановления, отмечается сложность и высокая актуальность проблемы, а также важность эволюции остеосинтеза, его «простота» и доступность для практического врача как залог успешного результата лечения.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ЧРЕЗСИНДЕСМОЗНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ЛОДЫЖЕК

Карев А.С., Петров Н.В., Бровкин С.В.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Цель работы: улучшить результаты лечения чрезсиндесмозных переломов лодыжек.

Материал и методы. Работа основана на анализе клинико-рентгенологических данных у 81 пострадавших обоего пола, в возрасте от 16 до 65 лет, с чрезсиндесмозными переломами лодыжек. Консервативное лечение имеет ограниченное показание и произведено лишь у 7 (8,5%) больных с переломами без смещения костных отломков и стопы.

Показаниями к оперативному лечению у 74 (91,5%) наших больных явились переломы типа Дюпюитрена, Потта-Десто, наличие костного осколка в полости сустава, смещение отломков наружной лодыжки и неустранный диастаз дистального межберцового синдесмоза.

Операции производилась в ранние (до 14 суток) сроки после травмы. Всем больным осуществлялся стабильный металлоостеосинтез по общепринятой методике следующими металлическими конструкциями.

1. Для фиксации отломков малоберцовой кости 1/3 трубчатая пластина использована у 18, реконструктивная пластина – у 9, компрессирующая пластина – у 5, остеосинтез по Веберу (2 спицы в сочетании с компрессирующей проволокой) – у 2 больных.

2. Для фиксации медиальной лодыжки различные (кортикальные или маллеолярные) 1 или 2 винта использованы у 12, пластина – у 10, проволока и спицы (по Веберу) – у 3 пострадавших.

3. Для фиксации отломка заднего (7 человек) или переднего (4 больных) края большеберцовой кости использованы 1 или 2 кортикальных или маллеолярных винта.

Тактика оперативного вмешательства при тяжелой травме голеностопного сустава имеет свои особенности. Мы считаем необходимым первоначально произвести ревизию всех зон поражения без остеосинтеза отломков. В противном случае фиксированные отломки в одной зоне повреждения затрудняют полноценную репозицию отломков в другой зоне. Причем, была соблюдена следующая последовательность: сначала производили ревизию костных и мягкотканых структур, откуда сместилась таранная кость, затем – куда сместилась таранная кость. Устранять патологию необходимо в обратной последовательности: сначала в отделе, куда сместилась таранная кость, затем – откуда она сместилась.

Считаем необходимым отметить особенность лечения поврежденного дистального межберцового синдесмоза. Наши данные с использованием МРТ исследования подтверждают мнение Хорошко С.Н., что отмеченное на рентгенограммах расхождение берцовых костей обусловлено не повреждением синдесмоза, а смещением отломков наружной лодыжки. В результате перемещаются точки прикрепления синдесмоза к берцовым костям с ослаблением его натяжения. Таким образом, частичное повреждение синдесмоза является костной травмой. Исходя из этого, мы специально не восстанавливаем синдесмоз болтом-стяжкой, ограничиваясь репозицией и стабильным остеосинтезом наружной лодыжки. На контрольных рентгенограммах и МРТ отмечается полное устранение диастаза. Необходимость восстановления синдесмоза была при полном вывихе малоберцовой кости из вырезки большеберцовой кости – полный разрыв дистального межберцового синдесмоза. Данная патология имела место при надсиндесмозных переломах (типа С), и у наших больных не отмечена.

Результаты. Учитывая стабильность фиксации отломков, дозированную нагрузку на оперированную конечность разрешали уже через 1 сутки после операции, полную – через 3-4 недели. Учитывая данные обстоятельства, таких осложнений после консервативного лечения с длительной гипсовой иммобилизацией как контрактуры, атрофия мышц, остеопороз, не было. Отмечено значительное сокращение койко-дня и общих дней нетрудоспособностей.

Заключение. Проведенный сравнительный анализ результатов различных методов лечения показал выраженные преимущества стабильного остеосинтеза, не требующего гипсовой иммобилизации и позволяющего начать раннее функциональное лечение.

ВЫБОР ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НАДКОЛЕННИКА

Кирсанов В.А.¹, Ковалев В.А.², Половинко В.В.³, Андреев И.М.¹

¹Филиал № 2 ФГКУ «428 Военный госпиталь» Минобороны России, г. Вольск-18,

²ФГКУ «354 Военный клинический госпиталь» Минобороны России, г. Екатеринбург

³ГКУ «Московский авиационный центр», г. Москва

Цель исследования – выбор тактики оперативного лечения переломов надколенника.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 32 пациента с переломами надколенника со смещением костных отломков (более 3 мм). Мужчин было 28 (87,5%), женщин – 4 (12,5%). Возраст пациентов составил от 19 до 61 года. При поступлении всем пострадавшим выполнялось рентгенологическое исследование в прямой, боковой и, при необходимости, в тангенциальной проекциях. Согласно классификации АО пациенты распределились следующим образом: тип А – 21,9% (7 пациентов), тип В – 12,5% (4 пациента), тип С – 65,6% (21 пациент). Всем пациентам было выполнено оперативное лечение. При переломах типа А были применены стягивающие винты или чрескостная фиксация поврежденного сухожилия с обязательным укреплением стягивающей проволочной петлей. Переломы типа В фиксировали стягивающими винтами. При переломах типа С выполнялся остеосинтез двумя спицами Киршнера со стягивающей петлей. При проведении спиц нами использовалась техника «изнутри-кнаружи». Для защиты спиц от вырывающих сил проводили восьмиобразный проволочный серкляж. В послеоперационном периоде иммобилизации не требовалось, больные приступали к восстановлению движений в коленном суставе после купирования болевого синдрома на 5-8 сутки. Данная методика позволяет трансформировать дистракционные силы, возникающие при сгибании коленного сустава в силы межотломковой компрессии. В послеоперационном периоде для профилактики развития дегенеративно-дистрофических процессов в коленный сустав вводили препараты гиалуроновой кислоты с кратностью 1 раз в неделю.

Результаты. Оценку результатов лечения провели у всех 32 пациентов. Общий срок наблюдения составил 7-36 месяцев. Продолжительность стационарного лечения составила $9,1 \pm 3,2$ сут. Продолжительность общего лечения составила 6-8 недель. Металлоконструкции удалялись в среднем через 7-9 месяцев. Учитывая, что надколенник функционально значим не только для коленного сустава, но и для всей нижней конечности в целом, для оценки динамики восстановительного лечения нами использовалась «Функциональная шкала для нижней конечности» (Lower Extremity Functional Scale, LEFS), согласно которой функция здоровой нижней конечности равна 80 баллам. Функция нижней конечности на 15-е сутки после операции составила 23 балла. На 30-е сутки после операции функция нижней конечности увеличилась до 51 балла. На 60-е сутки после операции функция нижней конечности достигла 75 баллов. Дефицит объема движений в коленном суставе определялся по усредненному показателю объема сгибания и разгибания в суставе в процентах от нормальных величин. На 15-е сутки после операции дефицит объема движений в коленном суставе составил 52%, на 30 сутки – 31%, к 60-м суткам – 15%, к 90-м суткам после операции дефицита объема движений не было. Осложнения со стороны послеоперационной раны в виде поверхностного воспаления имели место у 2 пациентов, которые были купированы консервативной противовоспалительной терапией и на продолжительность и на исход лечения не повлияли. Нарушений консолидации переломов надколенника при использовании данной тактики лечения не было. Появление деформирующего остеоартроза коленного сустава (или усугубление стадии уже имеющегося) зафиксировано у 3 пациентов.

Выводы. Данная тактика оперативного лечения переломов надколенника обеспечивает надежную фиксацию костных отломков и позволяет совместить периоды консолидации перелома и восстановления утраченной функции коленного сустава.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДИАФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ

Кирсанов В.А.¹, Ковалев В.А.², Половинко В.В.³, Андреев И.М.¹

¹Филиал № 2 ФГКУ «428 Военный госпиталь» Минобороны России, г. Вольск-18

²ФГКУ «354 Военный клинический госпиталь» Минобороны России, г. Екатеринбург

³ГКУ «Московский авиационный центр», г. Москва

Актуальность. Несмотря на большое количество современных металлоконструкций и постоянное совершенствование методик остеосинтеза, неудовлетворительные результаты лечения переломов диафиза плечевой кости не имеют тенденции к уменьшению и встречаются более чем в 17% случаев. На сегодняшний день перед травматологами стоит проблема выбора метода остеосинтеза и остеофиксатора диафизарных переломов плечевой кости.

Цель исследования: сравнить результаты хирургического лечения переломов диафиза плечевой кости различными металлоконструкциями.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 38 пациентов с закрытыми диафизарными переломами плечевой кости со смещением отломков, мужчин было 25 (65,8%), женщин – 13 (34,2%). Возраст пациентов составил от 18 до 54 лет. По локализации переломы разделились следующим образом: верхняя треть – 4 пациента (10,5%), средняя треть – 23 пациента (60,5%), нижняя треть – 11 пациентов (29%). С сегментарными переломами было 2 пациента (5,3%). Оскольчатый характер носили переломы у 7 пациентов (18,4%). Больные были разделены на 2 группы в зависимости от вида остеосинтеза: 1 группа (17 пациентов) оперирована с использованием накостного остеосинтеза (пластины с ограниченным контактом, с угловой стабильностью винтов), во 2 группе (21 пациент) был применен чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации, в качестве чрескостных элементов использовались спицы, стержни и их комбинации.

Результаты исследования. Продолжительность стационарного лечения была больше в 1,6 раза в 1 группе по сравнению со 2 группой (13,4±3,5 сут. и 8,3±2,1 сут. соответственно). Срок фиксации в аппарате у больных 2 группы составил 64,3±5,4 сут. Срок общего лечения у больных 1 группы 89,7±7,5 сут., что в 1,2 раза больше, чем у больных 2 группы (74,5±6,4 сут.). Восстановление функции конечности после перелома плечевой кости оценивали по дефициту объема движений в плечевом и локтевом суставах. На 15 сут. после операции дефицит объема движений в 1 группе был больше, чем во 2 группе в 1,2 раза, на 30 сут. – в 1,2 раза, а к 90 сут. этот показатель вырос до 1,3 раза.

Околоспицевое и околостержневое воспаление мягких тканей имело место у 3 пациентов 2 группы. Воспаление области послеоперационной раны зафиксировано у 2 больных 1 группы. Неврит лучевого и локтевого нервов зафиксирован у 2 пациентов 2 группы. После перепроведения спиц и комплексного консервативного лечения явления неврита купированы. Замедленная консолидация костных отломков наблюдалась у 3 пациентов 1 группы и у 2 пациентов 2 группы. Формирование ложного сустава зафиксировано у 1 пациента 1 группы, которому выполнено удаление пластины с последующим чрескостным остеосинтезом аппаратом внешней фиксации.

Отдаленные результаты были отслежены в срок от 1 до 5 лет у 29 пациентов (1 группа – 12 пациентов 2 группа – 17 пациентов) (76,3%). Для их анализа была использована шкала «Балл Свансона для плеча» (Swanson Shoulder Score, Swanson A.V. et al., 1989). У пациентов 1 группы отличные результаты имели место у 3 пациентов (25%), хорошие результаты – у 4 пациентов (33,3%), удовлетворительные – у 4 пациентов (33,3%), неудовлетворительный результат зафиксирован у 1 пациента (8,4%). У пациентов 2 группы отличные результаты были получены у 6 пациентов (35,3%), хорошие результаты – у 8 пациентов (47,1%), удовлетворительные – у 3 пациентов (17,6%), неудовлетворительных результатов не было.

Выводы. Малая травматичность аппаратного остеосинтеза позволяет уменьшить сроки консолидации костных отломков, снизить количество нарушений сращения костной ткани и добиться отличных и хороших результатов лечения у 82,4% пострадавших.

ТАКТИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Кирсанов В.А.¹, Ковалев В.А.², Половинко В.В.³

¹Филиал № 2 ФГКУ «428 Военный госпиталь» Минобороны России, г. Вольск-18

²ФГКУ «354 Военный клинический госпиталь» Минобороны России, г. Екатеринбург

³ГКУ «Московский авиационный центр», г. Москва

Актуальность. Переломы проксимального отдела плечевой кости (ПОПК) составляют 32-65% от всех переломов плечевой кости. 12-20% переломов данной локализации сопровождаются смещением костных отломков, требующих хирургического лечения. Несмотря на большое количество новых металлоконструкций и на современные методики операций, количество неудовлетворительных результатов лечения переломов ПОПК не имеет тенденции к уменьшению и составляет 35-50% случаев. Говоря о причинах этого, многие авторы указывают на тактические и технические ошибки при лечении данных повреждений.

Цель исследования: разработать тактику хирургического лечения переломов проксимального отдела плечевой кости.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 47 пациентов с переломами ПОПК в возрасте от 24 до 79 лет. Женщин было 32, мужчин – 15. Все переломы были закрытыми. Согласно классификации, предложенной С.S. Neer (1970 г.), все пациенты разделились следующим образом: с двухфрагментарными переломами 12 пациентов (25,5%), 20 пациентов (42,6%) с трехфрагментарными переломами и 15 пациентов (31,9%) с четырехфрагментарными переломами.

Пациентам молодого возраста с двухфрагментарными переломами применялись Т- и L-образные пластины. Учитывая остеопоротические изменения костной ткани, для оперативного лечения пациентов пожилого возраста с двухфрагментарными переломами использовались пластины с угловой стабильностью винтов. Тактика лечения трех- и четырехфрагментарных переломов также зависела от возраста и соответственно от выраженности инвалютивного остеопороза: пациентам трудоспособного возраста применялись накостные фиксаторы с угловой стабильностью винтов, пожилым пациентам было выполнено эндопротезирование плечевого сустава в областном ортопедическом центре. Гипсовая иммобилизация после остеосинтеза не применялась. После купирования болевого синдрома пациенты приступали к восстановительному этапу лечения.

Результаты. У 3 пациентов с двухфрагментарными переломами старше 60 лет имела место миграция металлоконструкции на фоне остеопоротических изменений проксимального отдела плечевой кости. У 4 больных с трехфрагментарными переломами в послеоперационном периоде развился асептический некроз головки плечевой кости. Оперативное лечение четырехфрагментарных переломов ПОПК в 2 случаях осложнилось нарушением консолидации, в 2 случаях имел место асептический некроз головки плечевой кости. У пациентов после эндопротезирования плечевого сустава осложнений не было.

Выводы. По нашему мнению, у лиц молодого возраста при двухфрагментарных переломах ПОПК применение Т- и L-образных пластин допустимо, при трехфрагментарных переломах необходимо использовать пластины с угловой стабильностью винтов. Применение накостного остеосинтеза при лечении трех- и более фрагментарных переломов у пожилых больных и четырехфрагментарных переломов у пострадавших трудоспособного возраста приводит к большому количеству осложнений. У данной категории пациентов эндопротезирование плечевого сустава является методом выбора.

ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕДНЕ-НИЖНИМ И НИЖНИМ ПРИВЫЧНЫМ ВЫВИХОМ ПЛЕЧА

Кобзарев В.В., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии

им. академика РАН А.Ф. Краснова, г. Самара

Основной проблемой в лечении этой патологии является развитие рецидивов. Чаще всего они происходят при передне-нижней и нижней нестабильности плечевого сустава, хотя процент этого вида нестабильности невысок (до 15-20%). Наиболее частая причина – это неучтение при выполнении оперативного вмешательства плоскости и направления смещения головки плеча. Целью настоящего исследования является улучшение результатов лечения пациентов с передне-нижней и нижней хронической нестабильностью плеча путем внедрения в клиническую практику нового способа оперативного лечения.

Особенностью данного способа является трехкомпонентный состав вмешательства: тенodes сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча, пластики передней стенки сустава и восполнение дефекта передне-нижнего или нижнего края суставной поверхности лопатки. Каждый этап операции имеет свои показания, и выполнение их может быть переменным.

В исследование включены 113 пациентов, находившихся на лечении в клинике травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии им. академика А.Ф. Краснова Самарского государственного медицинского университета за последние 10 лет. Пациенты были разделены на две клинические группы: контрольную (67 человек) и основную (46 человек).

Всем этим больным во время нахождения в стационаре были проведены диагностические исследования, дающие возможность сравнивать ближайшие и отдаленные результаты лечения. Были выполнены: клиническое, рентгенологическое обследование, функциональные методы исследования (электромиографию, оценку объема движений, магнитно-резонансную томографию). Указанные виды исследований проводили в дооперационном, а также в раннем и позднем послеоперационном периодах (через 3 и 12 месяцев после операции).

В позднем послеоперационном периоде, по результатам клинического осмотра, ЭМГ и ЭНГ был вычислен интегральный показатель, позволяющий увидеть, что функция конечности у пациентов основной группы восстановилась лучше, чем у пациентов контрольной группы, что подтверждается интегральным показателем: $\hat{X} vi = -0,06 \pm 0,05$, в то время как в группе сравнения он равен: $\hat{X} vi = -0,11 \pm 0,03$. На наш взгляд это связано с сохранением у пациентов контрольной группы некоторой нестабильности в суставе и опасения нового вывиха головки плеча. Достаточная стабилизация сустава у пациентов основной группы позволила им более качественно провести реабилитационное лечение и максимально возможно восстановить функцию конечности. Минимизация опасности развития рецидива способствовало восстановлению качества жизни пациентов этой группы.

Таким образом, несмотря на большое количество исследований, проблема хронической нестабильности плеча остается актуальной до сих пор. Учет всех механизмов травмы, направлений смещения головки плечевой кости и наличия повреждения внутрисуставных структур, а также выполнение вмешательства, элементы которого корригируют все выявленные нарушения, позволяет получить требуемый эффект от операции.

ПРИМЕНЕНИЕ МАЛОИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

Круглыхин И.В., Бондаренко А.В., Войтенко А.Н.

КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Барнаул

Цель исследования: выяснить особенности применения малоинвазивных методов остеосинтеза при повреждениях тазового кольца и вертлужной впадины.

Материалы и методы. Малоинвазивные методы остеосинтеза использованы при оперативном лечении 421 пациента с повреждениями таза при ПТ. Мужчин – 256 (60,8%), женщин – 165 (39,2%). Возраст – от 14 до 77 лет, медиана 32 года, интер-квартильный размах от 24 до 49 лет. Причины травм: ДТП – 296 (70,3%), падения с высоты – 89 (21,1%), сдавление таза тяжелыми предметами – 29 (6,9%), прочие – 7 (1,7%). По шкале ISS травма тяжестью менее 17 баллов отмечена у 51 (12,1%) пациента, от 17 до 25 – у 171 (40,6%), от 26 до 40 – у 115 (27,3%), свыше 41 – у 84 (20%). ЧМТ отмечены у 209 (49,6%) пациентов, повреждения внутренних органов – у 161 (38,2%), травмы ОДС других локализаций – у 211 (50,1%). Повреждения тазового кольца (сегмент 61) отмечены у 295 (70,1%) пациентов, из них, частично стабильные (61-B) – у 196 (46,6%), нестабильные (61-C) – у 99 (23,5%). Переломы вертлужной впадины (сегмент 62) – у 84 (19,95%). Повреждения тазового кольца, ассоциированные с переломами вертлужной впадины (сегменты 61 и 62) всех типов – у 42 (9,95%). Закрытые повреждения таза наблюдались у 378 (89,8%), открытые – у 43 (10,2%). Остеосинтез выполняли на профильном клиническом этапе лечения. Остеосинтез канюлированными винтами использовали как в качестве основного метода хирургического лечения у 161 пациента с повреждением типа 61-B, 35 – 61-C, 37 – 62, 18 с повреждением 61+62, в комбинации с пластинами у 18 пациентов с повреждением 61-B, 40 – 61-C, 36 – 62, 14 – 61+62, в комбинации с АНФ у 17 пациентов с повреждением типа 61-B, 24 – 61-C, 11 – 62, 10 – 61+62.

Результаты и обсуждение. Умерло 4 (0,95%) пациента. Летальные исходы не были связаны с оперативным вмешательством. Следствием травмы были неврологические расстройства, связанные с повреждением седалищного нерва и его ветвей, корешков крестцового сплетения, в 72 случаях, в 9 – встречались обширные отслойки подкожной клетчатки от фасций бедра и таза (синдром Morel-Lavelle). Осложнения в виде нагноения послеоперационных гематом при остеосинтезе переднего полукольца встречались в 17 случаях, заднего – у 1 пациента. Периферические неврологические расстройства после операции развились у 2 пациентов с повреждением б1-В при некорректном введении одного из винтов. После его удаления неврологические расстройства купированы. При нестабильных повреждениях тазового кольца и переломах вертлужной впадины неврологические расстройства отмечены у 4-х пациентов. Во всех случаях после консервативного лечения произошел регресс расстройств. В 2 случаях у пациентов возникла миграция канюлированных винтов, что потребовало проведения реостеосинтеза. У 7 пациентов развилось несращение в обычные сроки, что привело к миграции, усталостным переломам и деформациям винтов. При переломах вертлужной впадины развился асептический некроз головки бедра и деформирующий артроз в 27 случаях. Исходы лечения прослежены в сроки от 1 года до 3-х лет у 207 пациентов. По шкале Majeed у 89 обследованных больных с повреждением типа б1-В отличный результат наблюдался у 56 (63%), хороший – 24 (27%), удовлетворительный – 9 (10%), плохого результата не было, у 59 больных с повреждением типа б1-С отличный результат у 13 (22%), хороший – 25 (42,4%), удовлетворительный – 20 (33,9%), плохой 1 (1,7%), у 38 больных с повреждениями вертлужной впадины – отличный результат у 1 (2,6%), хороший – 12 (31,6%), удовлетворительный – 18 (47,4%), плохой – 7 (18,4%), у 21 больного с ассоциированной травмой вертлужной впадины и таза отличного результата не было, хороший – 5 (23,8%), удовлетворительный – 9 (42,9%), плохой – 7 (33,3%).

Заключение. Малоинвазивный остеосинтез переломов таза с применением канюлированных винтов имеет преимущества, обусловленные малоинвазивностью метода, возможностью его использования в ранние сроки после травмы, незначительным числом осложнений, достаточной прочностью фиксации, уменьшающей потребность в открытых доступах, что актуально у больных с ПТ.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ РАНЕННЫХ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Крюков Е.В.¹, Хоминец В.В.², Самохвалов И.М.², Брижань Л.К.¹, Давыдов Д.В.¹,
Керимов А.А.¹, Чирва Ю.В.¹

¹ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко»
Минобороны России, г. Москва

²ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Минобороны России,
г. Санкт-Петербург

Цель исследования: улучшить результаты лечения раненых и пострадавших с огнестрельными ранениями костей конечностей.

Задачи исследования: изучить результаты применения нового стержневого аппарата КСВП на первом этапе последовательного остеосинтеза; изучить результаты применения вакуумной аспирационной повязки при лечении огнестрельной раны; изучить результаты применения погружного остеосинтеза на ранних этапах лечения огнестрельного перелома; оценить анатомо-функциональные результаты применения предложенной тактики лечения раненых с огнестрельными переломами костей конечностей в условиях применения современных отечественных комплектов.

Материалы и методы. Выполнен анализ результатов лечения 247 раненых и пострадавших с огнестрельными переломами длинных костей конечностей (ОПДКК), получивших лечение в период с 1999 по 2015 гг. Все пациенты были мужчины, средний

возраст – 32,5 года. К лечению всех пациентов применен подход «запрограммированной многоэтапной хирургической тактики». Выделены две, сопоставимые по полу, возрасту, локализации ранения, типу перелому, тяжести состояния, группы раненых и пострадавших. Тактика хирургического лечения в разных группах отличалась по способу дренирования, первичной иммобилизации поврежденного сегмента и остеосинтезу отломков. В основной группе (117 человек) первичную хирургическую обработку раны завершали иммобилизацией отломков аппаратом наружной фиксации (АНФ) из комплекта стержневого военно-полевого (КСВП), лечение раны проводили с применением вакуумных аспирационных повязок (ВАП), сращение отломков добивались погружным остеосинтезом на ранних сроках лечения. Раненые в контрольной группе (130 человек) получали лечение с использованием гипсовой иммобилизации, при лечении раны проводили мазевыми повязками, окончательный остеосинтез выполняли спице-стержневым АНФ. Результат оценен в сроки от 2 до 7 лет.

Результаты и обсуждение. Наиболее часто встречались переломы костей голени (37,2%) и бедра (32,2%) тип В (37,6%) и тип С (33,3%) по классификации АО/ASIF с повреждениями мягких тканей 3а типа (47,8%) по классификации Gustilo-Anderson. При лечении пациентов основной группы хорошие и отличные функциональные результаты получены у 76% человек, в контрольной группе – у 62%. При этом длительность лечения была в 1,75 раза короче, а количество операций – в 2,3 раза меньше чем у больных контрольной группы. Длительность заживления раны в сроки до 14 суток отмечено у 46% раненых первой группы, аналогичные раны у пострадавших контрольной группы заживали свыше 21 дня (37,6%). Сращение отломков у пациентов основной группы наблюдалось в средние сроки у 79%, в контрольной группе – у 67% человек. Выявлены следующие осложнения (основная/контрольная группы): инфекция мягких тканей и остеомиелит – 9,5/24 %; тромбофлебит глубоких вен – 5,2/10,7%; контрактуры смежных суставов – 3,3/22,5 %.

Выводы. Усовершенствование современной тактики лечения раненых и пострадавших с применением разработанного аппарата из Комплекта стержневого военно-полевого для первичной фиксации отломков на ранних сроках, использованием вакуумной аспирационной повязки при лечении ран и последовательного погружного остеосинтеза, позволяют получить в среднем на 25% больше хороших и отличных анатомо-функциональных результатов, сократив сроки лечения на 43,5%.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ИМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ

Липин Г.И., Гилев М.В., Антониади Ю.В., Цыбулько И.А.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ»,
г. Екатеринбург*

Цель исследования – улучшение результатов хирургического лечения больных с внутрисуставными импрессионными переломами пяточной кости.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезней 30 пациентов, пролеченных хирургически в МАУ ЦГКБ №24 с 2013 по 2015 гг. с оскольчатыми переломами пяточной кости, неудовлетворительным положением костных фрагментов, а также с наличием значимого импрессионного дефекта (Sanders III – 28 (93,3%) и Sanders IV – 2 (6,66%)). В подавляющем большинстве случаев травмированные были трудоспособного возраста: от 18 до 55 лет. Средний возраст составил 38±6,2 лет. Результаты лечения изучали на контрольных осмотрах в 3, 6, 12 месяцев после операции. Отдаленные результаты в сроке 12 месяцев после операции изучены у всех прооперированных больных. Оценка результатов лечения проводилась с использованием опросника SF – 36. Были использованы клинический, рентгенологический и статистический методы исследования.

Результаты исследований. При хирургическом лечении внутрисуставных импрессионных переломов пяточной кости во всех случаях использовалась двухэтапная тактика лечения. Первым этапом выполнялась закрытая ручная репозиция перелома с последующей укладкой нижней конечности в возвышенном положении на шине Белера. Вторым этапом, после улучшения состояния мягких тканей, выполнялась открытая репозиция из L-образного доступа и остеосинтез пластиной. При остеосинтезе соблюдали классические принципы лечения внутрисуставных переломов: восстановление конгруэнтности суставной поверхности, пластика костных дефектов, стабильная фиксация костных фрагментов.

Импрессионный дефект восполняли аутокостью из гребня подвздошной кости в 16 случаях, синтетическим биокомпозитом (β-трикальций фосфатом) – в 10, углеродным наноструктурным имплантатом – у 4 больных. Анализ результатов лечения больных с внутрисуставными импрессионными переломами пяточной кости показал, выполнение первого этапа лечения (закрытая ручная репозиция перелома) позволяло восстановить ось пяточной кости, устранить грубые угловые и ротационные смещения, а также оценить импрессионный дефект. Вторым этапом осуществляли открытую коррекцию перелома, репозицию суставной поверхности подтаранного сустава, восполнение импрессионного дефекта аутокостью или биокомпозитом, остеосинтез пластиной. Во всех случаях применения двухэтапной методики с костной пластикой, не смотря на сложный характер повреждения, в отдаленном периоде наблюдения получены следующие результаты лечения: отлично – 14 больных (46,6%), хорошо – 12 больных (40,0%), удовлетворительно – 2 больных (6,7%), неудовлетворительно – 2 больных (6,7%).

Выводы. Во всех случаях выполнения двухэтапного лечения с открытым остеосинтезом и восполнением костного дефекта аутооттрансплантатом из гребня подвздошной кости и синтетическим биокомпозитом достигнута правильная анатомия пяточной кости, получены хорошие функциональные результаты. Использование данной методики позволяет правильно оценить объем импрессионного дефекта, достигнуть точной репозиции перелома и обеспечить возможность ранней активизации пациента.

БЛОКИРУЕМЫЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Маркин Т. А., Маркин А. А.

КГБУЗ Городская больница №2, г. Бийск

Внедрение блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза в травматологическом отделении КГБУЗ Городской больницы №2 г. Бийска началось в 2011 г. с обучающего семинара с мастер-классом и приобретением оборудования: С-дуги, рентгенопрозрачного операционного стола, инструментов и металлоконструкций. Затем, используя опыт коллег и нарабатывая свой, разработали алгоритм применения данного вида остеосинтеза.

Нами применялись универсальные блокируемые канюлированные штифты при диафизарных переломах плеча, голени и бедра.

Больным, поступающим по экстренным показаниям, выполнялось скелетное вытяжение, комплексное обследование, а те пациенты, которые поступали в плановом порядке, были обследованы в поликлинике, у них имела место либо гипсовая иммобилизация, либо аппарат Илизарова. Как правило, на 2-3 сутки под СМА проводилось оперативное лечение: закрытая репозиция, металлоостеосинтез блокируемым штифтом.

Техника операции заключалась в непрямой репозиции на ортопедическом столе или при помощи репозиционных щипцов, антеградное введение направителя и затем, по направителю, вводился штифт, проксимальное блокирование проводилось по стандартному направителю, дистальное – методом «свободной» руки, все манипуляции проводились по контролю С-дуги.

В послеоперационном периоде дополнительной внешней иммобилизации не применялось, проводили тромбопрофилактику, обезболивание, антибиотикопрофилактику. В максимально ранние сроки старались восстановить функцию, применяли ЛФК, физиопроцедуры. Затем, через 1,5-2 месяца, по результатам контрольных рентгенограмм после начала формирования костной мозоли, проводили динамизацию штифта с дальнейшим выходом на нагрузку. За данный период в нашем отделении прооперировано 98 пациентов (52 – голени, 22 – бедра, 24 – плеча), из осложнений следует отметить 2 случая: это перелом штифта при переломе бедренной кости и перелом дистальных блокирующих винтов при переломе голени, в обоих этих случаях пациенты после выписки из стационара не являлись в назначенные сроки на контрольные рентгенограммы и динамизацию.

Данный опыт показал, что отсутствие иммобилизации, ранняя функция и нагрузка позволили сократить сроки лечения вдвое, практически отсутствовали сосудистые и постиммобилизационные осложнения, также значительно улучшилось качество жизни пациентов, таким образом, внедрение данного вида помощи в условиях травматологического отделения городской больницы при адекватном оснащении аппаратурой и расходными материалами позволяет значительно повысить качество лечения больных.

ВОСТАНОВЛЕНИЕ КАРКАСНОСТИ ГРУДНОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ФРАГМЕНТАРНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ РЕБЕР

Меньшиков А.А., Бондаренко А.В., Цеймах Е.А., Бомбизо В.А., Тимошникова А.А.

*КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Барнаул
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Цель: повышение эффективности комплексного лечения больных с множественными фрагментарными переломами ребер (МФПР), на фоне тяжелой сочетанной травмы с доминирующей травмой груди (ТСТГ), путем восстановления каркасности грудной стенки пластинами с угловой стабильностью и ликвидации «парадоксального дыхания» реберного клапана.

Материалы и методы. Обследованы и пролечены 14 больных с МФПР на фоне ТСТГ, у которых при поступлении была выраженная дыхательная недостаточность с участком флотации грудной стенки, в большинстве случаев (9 из 14) течение травматической болезни было осложнено двусторонним гемопневмотораксом. Все пациенты находились на искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Пациентам после дренирования плевральных полостей, для уточнения локализации переломов и выбора места проведения остеосинтеза наряду с рентгенографией органов грудной клетки использовали МСКТ. В первые двое суток после поступления была выполнена открытая репозиция и остеосинтез ребер. Использовались пластины с угловой стабильностью. Восемью пациентам выполнен остеосинтез одного ребра, шести – двух.

Результаты. У всех пациентов после остеосинтеза ребер купировались признаки «парадоксального дыхания» реберного клапана. Длительность нахождения больного на ИВЛ после операции составило 2-3 суток. Количество легочно-плевральных осложнений после восстановления каркасности грудной стенки снизилось почти в 3 раза, на стороне, где производился остеосинтез ребер. Послеоперационных осложнений и летальных исходов не было.

Заключение. Раннее восстановление каркасности грудной стенки с помощью остеосинтеза пластинами с угловой стабильностью у больных с МФПР на фоне ТСТГ позволяет сократить длительность проведения ИВЛ, уменьшить частоту легочно-плевральных осложнений и соответственно ускорить выздоровление больного.

ВЕРОЯТНОСТЬ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ПРИ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ СКЕЛЕТА

Минасов Б.Ш.¹, Афанасьева Н.В.¹, Лазарев В.А.²

¹ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

²ФГБОУ ВО УГНТУ

Цель исследования: выявить вероятность летального исхода при сочетанных травмах.

С помощью разработанной специально для данной задачи оригинальной компьютерной программы ORTOSTAT исследовалось влияние полученных повреждений, их сочетания на вероятность развития фатального исхода у пострадавших в ДТП.

Статистическая вероятность вычислялась по формуле $P_{\text{стат}} = N/N_{\text{общ}}$, где N – количество летальных исходов, $N_{\text{общ}}$ – общее количество наблюдений с рассматриваемой травмой. Статистическая вероятность была заметна больше вероятности смерти при монотравме. Для учета эффекта сочетанности необходимо построение более сложных моделей (пм). При рассмотрении линейной аддитивной модели, в которой вероятность летального исхода вычислялась как сумма вероятностей по имеющимся травмам

$P = \alpha_1 P_1 + \alpha_2 P_2 + \dots + \alpha_n P_n$ (пм), где коэффициенты α_i отражали наличие или отсутствие повреждения данной области тела: $\alpha_i = \begin{cases} 1, & \text{имеется повреждение} \\ 0, & \text{повреждение отсутствует} \end{cases}$, а величины P_i ($i=1,2,\dots,n$) характеризовали тяжесть травмы, ее вклад в общую вероятность летального исхода (модельные вероятности, были вычислены на основании имеющейся клинической статистики таким образом, чтобы отклонения прогноза согласно модели (пм) и наблюдаемых исходов были как можно меньше). В качестве критерия близости использовалась стандартная в методе наименьших квадратов (МНК) величина – сумма квадратов отклонений теоретических и эмпирических вероятностей. Статистическая и модельная вероятность будут совпадать только при взаимоисключающих факторах при повреждении органов и систем, как, например, при анализе ЧМТ по степени тяжести, либо при исследовании вероятности летального исхода при монотравме.

Множественные сочетанные повреждения скелета, полученные в транспортной катастрофе, приводят к высокой частоте летального исхода на месте происшествия. Даже в условиях оказания медицинской помощи реальная угроза жизни сохраняется на всех этапах эвакуации (скорая помощь, травмоцентры, реабилитационные учреждения) и в отдаленные периоды травматической болезни. Наиболее неблагоприятными из поражений, полученных в результате ДТП, оказались тяжелые травмы головного мозга, повреждения грудной клетки и брюшной полости, а также переломы в области аксиального скелета. В условиях стационара наибольший риск сохраняется при поражениях двух и трех локализаций. Гипотетически риск сохраняется и в период реабилитационного лечения, и в ближайшие 5 лет в виде сосудистой катастрофы (инфаркт, инсульт, ТЭЛА).

РЕКОНСТРУКЦИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Минасов Б.Ш., Валеев М.М., Бикташева Э.М.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Цель исследования – улучшение результатов лечения пациентов с открытыми переломами костей голени, осложненных дефектом мягких тканей на основе методов реконструктивно-пластической хирургии.

Материал и методы. Нами проведен анализ лечения 83 пациентов с открытыми переломами костей голени, осложненных дефектом мягких тканей. Мужчин – 67 человек, женщин – 165 человек. Средний возраст пациентов составил 39,4 года (от 16 до 86 лет). Для оценки степени и размеров дефекта мягких тканей при открытых переломах костей голени использовали классификации Гастило-Андерсона. Исходя из вышеуказанной

классификации при I типе (дефект кожи 1 см) ограничились пластикой местными тканями (25 случаев), при II типе (дефект кожи более 1 см) использовали метод дермотензии (14 случаев) и свободную пересадку кожно-фасциального лоскута на микрососудистых анастомозах (4 случая), при IIIA типе (дефект кожи более 10 см) – дермотензию – 2 случая, пластику свободным кожно-фасциальным лоскутом – 7 случаев, свободным кожно-мышечным лоскутом – 4 случая, при IIIB типе (массивное повреждение и периостальная отслойка мягких тканей) использовали только пластику сложносоставными лоскутами (кожно-фасциальный – 2, кожно-мышечный – 19), при IIIC типе (массивное повреждение сосудов и мягких тканей) – 6 кожно-мышечных лоскутов.

Результаты и обсуждение. При оценке результатов хирургического лечения пациентов мы обращали внимание на субъективную оценку пациентов и объективные данные (приживление аутотрансплантата, его пластические свойства, устранение деформации и (или) контрактуры, качества рубца, сроки и объем реинтеграции функциональных стереотипов). Исходя из выше перечисленного, положительные результаты лечения отмечены у 75 больных (97,5%). Осложнения в виде полного и частичного некроза аутотрансплантатов имелись у 8 больных. Из этого числа в 6 случаях имелся краевой некроз аутотрансплантатов, а в 2 случаях – некроз всего лоскута. При первичных открытых переломах дефект мягких тканей может исходно иметь большие размеры, что ставит вопрос о его пластике уже в ходе первичной хирургической обработки перелома. Наиболее эффективна реконструкция поврежденного сегмента в ранние сроки после травмы (1-3 недели): репаративные процессы после травматической и хирургической альтерации сливаются, не успевают развиться дегенеративно-дистрофические процессы, сохраняются структурные и функциональные стереотипы, остается реальная возможность восстановления исходной анатомии опорных элементов.

Заключение. Сложносоставные лоскуты с осевым типом кровоснабжения, благодаря процессам реинтеграции дают возможность обеспечения кровоснабжения тканей в непосредственной близости от очага воспаления, и позволяет укрыть дефект любой локализации, практически любого размера и формы. Знание микрососудистой архитектоники тканей тела позволяет переносить комплексы тканей, включающих в себя кожу, подкожную жировую клетчатку, мышцы, нервы и сухожилия, кости и даже целые анатомические образования практически в любую часть тела, что значительно сокращает сроки лечения пациентов, исключая многоэтапность традиционных методы и способов реабилитации подобных больных. Все это значительно повысило шансы на излечение у пациентов, ранее считавшихся инкурабельными.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОБШИРНЫМИ ДЕФЕКТАМИ И РУБЦОВЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЗАДНЕГО ОТДЕЛА СТОПЫ

Минасов Б.Ш., Валеев М.М., Бикташева Э.М.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Цель исследования – улучшение результатов хирургического лечения пациентов с обширными дефектами и рубцовыми деформациями мягких тканей заднего отдела стопы с использованием сложносоставных лоскутов с осевым типом кровоснабжения.

Материал и методы. Нами анализированы отдаленные результаты хирургического лечения 68 пациентов с обширными дефектами и рубцовыми деформациями мягких тканей заднего отдела стопы, в возрасте от 18 до 55 лет, с использованием лоскутов с осевым типом кровоснабжения как в свободном, так и не в свободном виде. Локализация дефектов мягких тканей распределялось следующим образом: нагружаемая зона пятки – 22, ненагружаемая зона пяточной области – 17, в 29 случаях – на задней поверхности пятки в области прикрепления ахиллова сухожилия.

пациентов за 2010-2016 гг. выявлены такие ошибки как: организационные – 23,3%, диагностические – 37,5%, тактические – 39,1%, технические – 36,8%.

Результаты и их обсуждение. Причины: нарушение принципов АО остеосинтеза, неполный диагноз, использование неадекватных металлоконструкций, недооценка общего состояния больного при выборе метода.

Наиболее часто имели место следующие дефекты: невыполнение требований анатомического вправления фрагментов перелома, особенно при внутрисуставных переломах; несоблюдение требований стабильной фиксации, предназначенной для восполнения местных биомеханических нарушений, ранней вертикализации и динамизации пострадавшего; грубая хирургическая техника, не предотвращающая кровопотерю, неправильный выбор имплантата.

В ведении больного часто не диагностировали компартмент-синдром, локальный флеботромбоз. В ряде случаев отмечено преждевременное первичное закрытие раны с натяжением. Особое место занимает неадекватное дренирование операционной раны. Несостоятельный остеосинтез компрометирует современные технологии. Как правило, он связан с дефектами планирования, хирургической техники, материально-техническими проблемами, торопливостью принятия решений в случаях, не учитываются возрастные особенности пострадавшего ребенка.

Выводы:

1. Все участники хирургического процесса должны иметь соответствующую подготовку, а результаты должны документироваться на основе единой доктрины, принятой в данном лечебном учреждении в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи.

2. К поставляемым металлоконструкциям необходимо прилагать фрагменты для проверки на индивидуальную переносимость и гальваноз.

3. Выбор металлоконструкций для оперативного лечения, которые соответствуют ГОСТУ, международным стандартам ISO 9001, должен определять оперирующий хирург.

4. В программы подготовки и переподготовки травматологов-ортопедов необходимо включить разделы металловедения и электрохимии.

**ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ
С ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ
ПРИ ПОМОЩИ АППАРАТА ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ**

Носивец Д.С.¹, Носивец С.М.²

¹ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

²ООО «Медицинский центр «Клиника семейной медицины», г. Днепр, Украина

Цель – улучшить результаты лечения больных с переломами дистального метаэпифиза плечевой кости (ДМПК) путем усовершенствования методики оперативного лечения.

Материалы и методы. Проанализированы результаты оперативного лечения 154 пациентов возрастом от 18 до 69 лет (мужчин – 61, женщин – 93) с внутрисуставными переломами дистального метаэпифиза плечевой кости (ДМПК) типа С (С1 – 45 человек, С2 – 51 и С3 – 58) (по классификации АО), которые в период с 2006 по 2016 гг. находились под наблюдением в клинике.

Оперативное вмешательство выполняли в сроки от нескольких часов до 2 суток с момента травмы. Для лечения пострадавших выполнялась открытая репозиция и накостный остеосинтез перелома реконструкционными или конгруэнтными пластинами с последующей фиксацией в одноплоскостном стержневом аппарате внешней фиксации (АВФ) с шаровым шарниром, расположенным в оси движения локтевого сустава (ЛС).

На первом этапе оперативного вмешательства путем открытой репозиции через задний срединный доступ с V-образной остеотомией локтевого отростка (ЛО) выполнялась репозиция костных фрагментов и их предварительная фиксация спицами Киршнера. После восстановления конгруэнтности сустава при помощи пластин, расположенных по боковым колоннам ДМПК, выполнялась стабильная фиксация внутрисуставного перелома. Реконструкционные пластины использованы у 86 пациентов и конгруэнтные – у 68. У 101 пациента выполнена пластика дефектов кости губчатой аутокостью. После фиксации ЛО напряженной проволочной петлей, спонгиозным винтом или конгруэнтной пластиной выполнялась реконструкция мягкотканых структур и ушивание послеоперационной раны.

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

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

Результаты и их обсуждение. Средняя длительность диспансерного наблюдения за всеми пациентами составила 96,9 мес. (от 10 лет до 12 мес.). Послеоперационный период протекал без осложнений у 139 (90,2%) пациентов. У этих пациентов в отдаленном послеоперационном периоде средний объем движений (по В.О. Маркс, 1978) в ЛС составил: разгибание/сгибание – 0°/0°/130°±10°; пронация/супинация – 70°±10°/0°/70°±10°.

Выводы. Лечение внутрисуставных переломов ДМПК с использованием открытой репозиции и накостной фиксации с последующим наложением одноплоскостного стержневого АВФ с шаровым шарниром, расположенным в оси вращения ЛС обеспечивает максимальное восстановление функции поврежденного сегмента конечности и позволяет снизить количество неблагоприятных результатов лечения.

В результате применения предложенной методики лечения переломов дистального метаэпифиза плечевой кости положительные результаты лечения получены у 139 (90,2%), что свидетельствует об ее эффективности и приемлемости в практической травматологии.

ДИСТРАКЦИОННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ЭПИМЕТАФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Обухов И.А.¹, Райсян Р.М.², Панченко Е.Н.³

¹ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ, г. Екатеринбург, ²ГБУ СО «ГБ №4», г. Нижний Тагил,

³5 военный клинический госпиталь ВНГ РФ

Цель исследования – улучшение качества лечения больных с переломами дистального эпиметафиза лучевой кости (ДЭМЛК) и их последствиями.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование 58 больных со свежими переломами, неправильно срастающимися, и сросшимися переломами ДЭМЛК, находившихся на лечении в отделении хирургии центра косметологии и пластической хирургии г. Екатеринбурга, в травматологическом отделении 5 военного клинического госпиталя ВНГ РФ и городской больнице №4 г. Нижнего Тагила. Мужчин было 16, женщин 42. Пациенты были в возрасте от 22 до 78 лет. В анамнезе – переломы ДЭМЛК по классификации АО: В2, В3, С1, С2, С3. Больные поступали на лечение из различных больниц города и Свердловской области в сроки от 1 недели до 3, 5 лет после травмы.

Всем 58 пациентам проводилось оперативное лечение с использованием дистракционного метода (ДО). Показаниями для оперативного лечения являлись: оскольчатые внутрисуставные переломы ДЭМЛК со смещением (В2, В3, С1, С2, С3), посттравматическая деформация ДЭМЛК со стойким болевым синдромом, с нарушением лучелоктевого угла $< 12^\circ$, ладонного наклона суставной поверхности лучевой кости (ЛК) меньше 0° (отрицательное значение), укорочением ЛК относительно локтевой >3 мм, дисконгруэнтности суставной поверхности ЛК («ступенька» равна 2 мм или более). Выбор технологии лечения зависел от тяжести повреждений, состояния сращения ЛК и сопутствующих поражений суставов. При свежих переломах проводился закрытый ДО конструкциями, смонтированным из деталей аппарата Илизарова. Проводилась одномоментная или постепенная репозиция в течение 1-2 дней после операции. После устранения смещения отломков ЛК аппарат стабилизировался на 3-4 недели. При неправильно срастающихся переломах ДЭМЛК в сроки от 3 до 6 недель больным проводился закрытый ДО по типу лигаментотаксиса в сочетании с дистракцией в режиме 1 мм в сутки 8-10 дней за периферический отломок ЛК спицами, консольно закрепленными в АВФ. Стабилизация отломков ЛК в АВФ – 4-5 недель. При неправильно сросшихся переломах у больных наряду с деформацией ЛК отмечалась стойкая контрактура кистевого сустава (КС). Выполнялась остеотомия на вершине деформации, после чего проводились спицы и осуществлялся монтаж АВФ. Посредством дистракции (по 1 мм в сутки) проводилось постепенное восстановление оси ЛК. Вторым этапом проводился перемонтаж аппарата с сохранением стабильного положения ЛК для устранения контрактур кистевого сустава и суставов предплечья. Сроки фиксации в аппарате составляли 6-7 недель. После снятия АВФ во всех случаях проводилась пассивная и активная разработка движений.

Результаты. Ближайшие и отдаленные результаты (через 6 месяцев и более после операции) изучены у всех 58 больных по системе DASH. Клинически отмечалось исчезновение болей в кистевом суставе, восстановление движений в кистевом суставе и суставах предплечья. Рентгенометрическая оценка состояния ЛК и положения суставной поверхности ее относительно локтевой показала следующее: в 51 случае из 58 отмечено восстановление анатомических параметров лучевой кости, во всех случаях достигнуто сращение лучевой кости в правильном положении и восстановление амплитуды движений в кистевом суставе. В 44 случаях получен хороший результат, в 14 – удовлетворительный. Плохих результатов не выявлено.

Заключение. В лечении переломов дистального эпиметафиза лучевой кости и их последствий следует шире использовать технологии малоинвазивного дистракционного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСКОЛЬЧАТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

Оленев Е.А., Выговский Н.В., Жуков Д.В., Частикин Г.А., Фомичев М.В.
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет»
ГБУЗ НСО «Новосибирская клиническая центральная районная больница»
ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №34», г. Новосибирск

Цель исследования: улучшение результатов оперативного лечения пациентов со свежими и несвежими оскольчатыми переломами дистального метаэпифиза лучевой кости.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты лечения 57 больных с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости типа В, С по классификации АО/ASIF, за период с 2012 по 2016 гг. У 22 (38,59%) – консервативное лечение – закрытая репозиция, гипсовая иммобилизация на срок 5-6 нед., у 15 (26,31%) – открытая репозиция и фиксация отломков: спицами Киршнера – 5 (8,77%) больных, пластиной LCP – 6 (10,52%) с иммобилизацией гипсовой повязкой в течение 5-6 нед. У 20 (35,08%) больных применялся внеочаговый остеосинтез (ВОС) с использованием аппарата Г.А. Илизарова на срок 5-6 нед. Из 20 больных, которым применялся внеочаговый

остеосинтез с использованием аппарата Г.А. Илизарова, у 11 (19,29%) были свежие переломы, а у 9 (15,78%) – несвежие. Результаты оценивались с помощью анатомо-топографического, клинического, рентгенологического, и статистического методов.

Результаты исследования. У всех 22 (38,59%) больных, у которых проводилось консервативное лечение, наблюдались нарушение функции, конгруэнтности лучезапястного сустава, отрицательный радиоульнарный индекс, деформации, удлинение сроков восстановительного лечения, что объяснялось повторным смещением отломков в гипсовой повязке после уменьшения отека. Вследствие разминания губчатой кости, сращение происходило с укорочением лучевой кости, полным разрывом связок нижнего лучелоктевого сустава и вследствие этого смещением дистального конца локтевой кости. У всех больных с открытой репозицией и фиксацией отломков спицами устранено угловое и смещение по ширине, однако смещение по длине сохранялось. У 20 (35,08%) больных, у которых применялся внеочаговый остеосинтез, достигнуто восстановление нормальных анатомических взаимоотношений.

Выводы.

1. Консервативное лечение внутрисуставных переломов лучевой кости в типичном месте сомнительно.

2. ВОС позволяет одномоментно или постепенно устранить смещение отломков, несмотря на ретракцию мышц, в отличие от других примененных нами методов лечения.

3. С помощью метода ВОС можно восстановить анатомические взаимоотношения в лучезапястном суставе при открытых и закрытых, свежих и не свежих переломах лучевой кости в типичном месте, функцию лучезапястного сустава и кисти в оптимальные физиологические сроки.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ В ОТДЕЛЕНИИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

БУЗОО ГК БСМП №2 г. ОМСКА

Положенцев А.А., Горяев А.А., Гостинцев А.А., Кузнецов И.И., Лоскутов Ю.А.,
Плеханов В.В., Черпак Н.В.

БУЗОО «ГК БСМП №2», г. Омск

Цель исследования. Переломы проксимального отдела бедренной кости продолжают оставаться важной проблемой современной травматологии. 82 % пациентов, доставляющихся с такими повреждениями в травматологическое отделение БУЗОО «ГК БСМП №2» г. Омска имеют возраст старше 75 лет. Из литературных данных известно, что переломы шейки бедра и вертельной области представляют серьезную угрозу для жизни больного – при консервативном лечении летальность у лиц пожилого возраста может составлять до 80%. Вынужденный длительный постельный режим на фоне травматической болезни, нередко развивающихся сенильных психозов часто приводят к развитию гипостатических осложнений (пролежни, пневмония, ТЭЛА). Большинство пациентов (73%) с переломами шейки бедра и вертельной области проходят оперативное лечение в отделении.

Материалы и методы. При медиальных переломах бедра проводится артропластика тазобедренного сустава. При сниженной активности пациента до травмы, в возрасте более 75 лет, как правило, применяется однополюсное цементное эндопротезирование тазобедренного сустава, реже используются биполярные эндопротезы. Эти методы лечения позволяют произвести более раннюю активизацию пациента, восстановить опорную функцию конечности, уменьшить болевой синдром, риск развития осложнений. Также преимуществом этих методик является меньшая (по сравнению с тотальной артропластикой) продолжительность и травматичность операции (в пределах 40 минут), меньшая кровопотеря. При высокой активности пациента до травмы, в возрасте до

75 лет, отсутствии тяжелой сопутствующей патологии проводится тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

При переломах вертельной области широко применяются различные методы остеосинтеза. До 2010 года в отделении широко использовался остеосинтез бедра угловыми клиновыми пластинами, фиксаторами DHS. Начиная с 2012 года, с появлениями доступных блокируемых проксимальных бедренных стержней (типа Гамма) эти методики стали использоваться значительно реже. БИОС проксимального отдела бедренной кости обеспечивает стабильную фиксацию, отличается меньшей травматичностью, позволяет восстановить опорную функцию конечности, обеспечить раннюю активизацию больных.

Результаты и обсуждение. Описанная активная хирургическая тактика лечения пациентов с переломами проксимального отдела бедра позволяет активизировать их в максимально малые сроки после операции – 60% больных сидит в постели на 2-е сутки, на 10-е сутки после операции 70% пациентов способны передвигаться при помощи ходунков. Средняя продолжительность лечения таких пациентов в стационаре на 2014 год составила 16 койко-дней. Подобная тактика позволяет снизить количество осложнений, таких как ТЭЛА. Профилактика тромбоэмболических осложнений начинается с момента поступления пациента в стационар – активные занятия ЛФК, эластическая компрессия сосудов нижних конечностей, с первых суток пребывания назначаются инъекционные антикоагулянты прямого действия, после операции все пациенты получают таблетированные антикоагулянты прямого действия. В 2012 году в отделении было зафиксировано 4 случая ТЭЛА у прооперированных больных с повреждениями проксимального отдела бедра. После внедрения современной схемы профилактики ТЭЛА, при тщательном контроле ее соблюдения в 2014–2015 годах случаев тромбоэмболии у прооперированных пациентов в отделении не зафиксировано.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ЭПИМЕТАФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Райсян Р.М.¹, Обухов И.А.²

¹ГБУЗ СО «ГБ №4» г. Нижний Тагил, ²ГБОУ ВПО УГМУ МЗ РФ, г. Екатеринбург

Цель исследования – улучшение результатов лечения переломов дистального эпиметафиза лучевой кости в амбулаторных условиях.

Материалы и методы. В травматологическом пункте ГБУЗ СО «ГБ № 4» г. Нижний Тагил в период с 2015 по 2016 годы лечилось 274 пациентов с переломами дистального эпиметафиза лучевой кости (ДЭМЛК). Критериями исключения были возраст до 18 лет и старше 80 лет. Всего в исследуемую группу попали 233 человек, из них мужчин было 33, женщин – 200. Больные в возрасте от 18 до 29 лет – 7 человек, 30-44 лет – 19 человек, 45-59 лет – 85 человека, 60-80 лет – 117 человека. Из 233 – по АО/ASIF: А2 – 72 человек, А3 – 69 человека, В1 – 32 человек, В2 – 3 человек, В3 – 2 человек, С1 – 30 человек, С2 – 719 человек, С3 – 6 человека.

Больным проводилось стандартное клиническое и рентгенологическое исследование. При наличии переломов без смещения (101 человек) больным проводилась гипсовая иммобилизация предплечья и кисти гипсовой повязкой (ГБ) в среднефизиологическом положении в течение 3,5-4 недель.

Больным, у которых отмечался перелом ДЭМЛК со смещением (132 человек), проводилась закрытая репозиция перелома с фиксацией ГБ (от средней трети плеча до головок пястных костей). Контрольная рентгенография в гипсовой повязке проводилась сразу и на 5-7 сутки после репозиции. Средний срок фиксации гипсовой повязкой составлял 4,5 недели.

Больные с переломами ДЭМЛК, у которых отмечалось неудовлетворительное стояние отломков после двукратной попытки закрытой репозиции (29 человек), были направлены на лечение в травматологическое отделение больницы (22 человека), где, в

сроки до 2 недель после травмы, им был выполнен накостный остеосинтез ладонной пластиной с угловой стабильностью (7 человек) и аппаратом внешней фиксации (АВФ) (15 человек). В течение 2 недель больные находились на стационарном лечении, а затем проходили послеоперационную реабилитацию в условиях травмпункта. В травмпункте оперативное лечение под местной анестезией в условиях АВФ проводилось у 7 человек.

Результаты лечения в сроки до 6 месяцев изучены у всех больных, в 1 год – у 18 человек. Проводились клиническое и рентгенологическое исследование в сроки 1, 3, 6 месяцев после травмы и операций.

В группе больных с переломами без смещения положительные результаты отмечены у 86 человек (85,1%). Осложнения в виде вторичного смещения, стойких контрактур кистевого сустава и КРБС выявлены в 15 случаях (14,9%).

В группе больных с первичным смещением костных отломков ДЭМЛК, при консервативном лечении положительные результаты с полным или почти полным восстановлением функции выявлены у 35 больных (26,5%). У 97 человек отмечены осложнения в виде вторичного смещения, КРБС, стойких контрактур кистевого сустава (73,5%). Вторичное смещение отломков наступало в сроки до 2 месяцев и после снятия гипсовой повязки.

В группе пациентов, которым проводилось оперативное лечение (29 человек), положительные результаты выявлены в 15 случаях (51,7%), и осложнения (неудовлетворительный результат) – в 14 случаях (48,3%).

Выводы. Лечение переломов ДЭМЛК следует проводить дифференцированно. Имобилизация гипсовой повязкой при переломах ДЭМЛК со смещением не обеспечивает надежную фиксацию отломков. В этих случаях показано раннее оперативное лечение.

ЗАКРЫТАЯ ТУПАЯ ТРАВМА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Рахимов С.К., Иванов В.В., Ташетов Ш.Ж., Оразбаев Д.А.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, г. Астана

Цель исследования – оптимизация хирургического лечения больных с политравмой с повреждениями и нарушениями каркасности грудной клетки. Доминирование повреждения грудной клетки у пострадавших при политравме встречается в 22% случаев.

Материалы и методы. С 2013 по 2016 (по октябрь) гг., путем ретроспективного и проспективного анализов, лечению подверглись 100 больных с политравмой, которые находились на излечении в отделении политравмы в НИИТО. Средний возраст больных составил 54 года, от 20-82 лет. Мужчин – 74, женщин – 26. Все пациенты были доставлены в приемный покой НИИТО в течение первых суток. Во всех возрастных группах преобладала автодорожная травма (64 человека). Все больные были разделены на 2 группы: те, которые подвергались хирургической коррекции (28) и те, которые подверглись только консервативному лечению (72). Доставлены из больниц районного подчинения 12%, 30% – непосредственно с автотрассы, 19% – из больниц города и 29% – с трасс ближайших совхозов и районов. Остеосинтез флотирующих ребер проводили проволокой с памятью формы «паук». Данному остеосинтезу подверглись 28 больных. Стационарный период лечения после операции у 28 больных и других, не оперированных больных, протекал, почти одинаково, с разницей в 2-3 дня у не оперированных больных.

Результаты. Диагностические и лечебные мероприятия с использованием определения степени тяжести при политравме, разработанные в НИИТО, позволили достигнуть определенных результатов, позволившие снизить летальность при доминирующих травмах грудной клетки при политравме на 2%. По сравнению с предыдущими тремя годами (с 10% до 8%). Все больные, подвергшиеся хирургической коррекции, держали показатели сатурации в пределах 95-100%. Полисегментарных осложнений легких у оперированных больных не отмечено было. В среднем в реанимации

данные больные находились 3-4 дня. Послеоперационные больные выписаны на 8 сутки. Диспансерному наблюдению подверглись в течение 3-х месяцев, т.е. ближайшие результаты – хорошие. Все оперированные больные были выписаны с первичным заживлением.

Заключение. В хирургической коррекции нуждаются все больные, у которых имелись флотирующие переломы более 3-х ребер, любой анатомической локализации. Разработанное устройство «паук» с памятью формы позволяет адекватно восстановить каркасность грудной клетки, снизить сроки лечения, ускоряет восстановлению трудоспособности с возвратом к своей специальности.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ

Рахимов С.К., Иванов В.В., Асканов К.Т.

АО «Медицинский университет Астана»

Научно исследовательский институт травматологии и ортопедии, г. Астана

Актуальность. Переломы большеберцовых костей голени вызывают функциональные и биологические изменения во всех окружающих тканях. Излившаяся гематома разрешается, сопровождаясь фиброзирующим процессом, ведущим к сращению неоднородных тканей.

Цель исследования: выяснить частоту и характер и причины локальных осложнений остеосинтеза переломов большеберцовых костей у пациентов с политравмой, найти меры профилактики.

Материал и методы. В отделении политравмы НИИТО с 2013 по 2016 гг. находилось 187 пациентов с переломами большеберцовых костей, при лечении которых использован оперативный метод лечения. Возраст пострадавших колебался от 19 до 76 лет. Большую часть составили мужчины – до 60,5%, женщин было 30,5%. Преобладали работающие – 40%, пенсионеров – 20%, неработающих – 20,5%, студентов – 19,5%. Причинами переломов чаще всего служили дорожно-транспортные происшествия – 60,5%. Бытовые переломы составили 20,5%, производственные – 8,5%, криминальные – 1,5%. Наиболее часто встречались сочетания переломов большеберцовых костей с черепно-мозговой травмой – 40,8%. С переломами конечностей с другой локализации пациентов было 30,2%, с переломами ребер – 10%, с переломами костей таза – 15,5%, с абдоминальной травмой – 12,5% и с переломами позвонков – 2,5%. Согласно шкале ISS, тяжесть ПТ менее 17 баллов констатирована у 45,5%, от 17 до 25 баллов – у 35%, от 26 до 40 баллов – 18,5%, преобладала тяжелая ПТ. В лечении переломов большеберцовых костей голени на реанимационном этапе в большинстве случаев использовали скелетное вытяжение – 60,4%, остеосинтез стержневыми аппаратами наружной фиксации (АНФ) – 25,6%, гипсовыми повязками – 5%. После стабилизации состояния на профильном клиническом этапе был выполнен остеосинтез блокирующими штифтами, с пластинами с угловой стабильностью, АНФ. Сравнительный анализ результатов лечения производили в группах, соответствующих способу остеосинтеза.

Результаты и обсуждение. Наибольшее количество повторных госпитализаций и их продолжительность отмечены в третьей группе, что связано с частым появлением на амбулаторном этапе воспаления мягких тканей вокруг спиц и стержней, развитием контрактур в коленных суставах, вторичными смещениями отломков, венозными сосудистыми расстройствами. Повторные госпитализации в первой группе осуществлялись в подавляющем большинстве случаев для «динамизации» штифтов, т.к. отсутствие необходимого инструментария у врачей поликлиник исключало выполнение данной хирургической коррекции вне стационара. Использование пластин с угловой стабильностью и винтов показано при остеосинтезе оскольчатых полных внутрисуставных переломов. Только в этом случае можно достичь анатомической репозиции отломков с

восстановлением конгруэнтности суставных поверхностей и обеспечить абсолютную стабильность отломков. Оценивая полученные результаты, следует отметить, что интрамедуллярный остеосинтез дистальными штифтами с блокированием наиболее показан при остеосинтезе диафизарных переломов большеберцовой кости. Малая инвазивность и незначительная интраоперационная кровопотеря в сочетании с достаточной прочностью фиксации позволяли пациенту с первых дней после операции передвигаться самостоятельно и обслуживать себя. Однако при фрагментарных переломах следует очень тщательно осуществлять подбор размеров необходимого имплантата, т.к. недостаточная длина штифта может стать причиной разрушения металлоконструкции и замедленного сращения с его последствиями.

ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ PFNA ПРИ МАЛОИНВАЗИВНОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Савинцев А.М., Малько А.В.

СПб ГБУЗ «Городская Покровская больница», г. Санкт-Петербург

Цель исследования – улучшить прочность фиксации переломов проксимального отдела бедренной кости при малой инвазивности хирургического вмешательства, в том числе в условиях остеопороза.

Материалы и методы. Показаниями для оперативного лечения явились переломы проксимального отдела бедренной кости типов 31-A1, 31-A2, 31-A3 (по классификации АО). По настоящее время нами прооперировано 73 пациента с использованием PFNA. Средний возраст пациентов составил 77,6 лет, при этом максимальный возраст оперированной пациентки – 99 года, а минимальный – 37 лет. Женщины составили 77% (56 больных), мужчины – 23% (17 больных).

Результаты и обсуждения. Основной задачей остеосинтеза PFNA создание высокой стабильности и надежности остеосинтеза с сохранением опорной и двигательной функции конечности и восстановлением мобильности пострадавшего в условиях выраженного остеопороза.

При оценке ближайших результатов хорошим считалось отсутствие укорочения и восстановление опороспособности конечности (52 пациента, 71%) . Удовлетворительным считался результат, при котором пациент мог передвигаться со средствами опоры с частичной нагрузкой на оперированную конечность и посторонней помощью (21 пациент, 29%). Неудовлетворительных результатов мы не наблюдали.

Выводы. Малая травматичность установки, анатомичная форма гвоздя, ротационная и угловая стабильность, достигаемая спиральным лезвием, импакция губчатой кости, уплотняющая ее структуру при выраженном остеопорозе, позволяют рекомендовать конструкцию PFNA в качестве имплантата выбора при переломах вертельной области у пациентов пожилого и старческого возраста и рекомендовать для широкого практического применения.

КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ АКТИВНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

Сидоров В.С., Дубров В.Э., Рагозин А.О., Юдин А.В., Щербаков И.М., Кобрицов Г.П.

ФГБУ ФНКЦ ФХМ ФМБА России, г. Одинцово Московской области

Цель исследования – создание эффективной системы лечения, состоящей из малотравматичной методики оперативного лечения переломов проксимального отдела плечевой кости (ПОПК) и высокоспециализированной программы реабилитационных мероприятий с использованием аппаратов с биологической обратной связью (БОС), позволяющих, в совокупности, ускорить сроки и повысить качество восстановления

функции травмированной конечности, в том числе, и у пациентов старшей возрастной группы.

Материалы и методы. За последние 8 лет под нашим наблюдением находилось 275 (161 женщина и 114 мужчин со средним возрастом $53,5 \pm 14,1$ (26-81) лет) пациентов с различными переломами проксимального отдела плечевой кости. При оказании оперативной помощи пострадавшим с переломами проксимального отдела плечевой кости в качестве основного нами был выбран прямой блокируемый штифт – фиксатор Targon RH. Фиксатор в своей проксимальной части имеет 4 сквозных отверстия с резьбой для блокирующих винтов (причем каждое из отверстий находится на разном уровне головки плечевой кости), дистально фиксатор блокируется двумя винтами в диафизе плечевой кости. Интрамедуллярный фиксатор, по сравнению с накостными конструкциями, имеет более короткие плечи деформирующих сил, помимо этого, точка введения прямого стержня находится на верхушке, как правило, неповрежденного суставного фрагмента, обеспечивающего полноценную стабильность блокирующих винтов в плотной субхондральной кости головки. В качестве доступа использовали линейный разрез до 1,5 см с разделением вдоль волокон дельтовидной мышцы по передне-наружному краю акромиального отростка. Доступ малотравматичен для пациента, в особенности у пациентов старшей возрастной группы, имеющих, как правило, сопутствующие заболевания и тяжело переносящих длительные травматичные вмешательства. Для предотвращения внутрисуставной и субакромиальной адгезии активные и пассивные движения конечностью начинали со 2-го дня после операции с использованием аппаратов БОС. На 4-й день после операции к ЛФК присоединяли проведение физиотерапевтических процедур.

Результаты. Средний показатель по шкале Constant составил $74,6 \pm 19,6$ балла ($80,7\% \pm 20,2\%$ неповрежденная сторона), причем достоверно ($p \geq 0,05$) определено, что пациенты с повреждениями типа IV по Neer и выше демонстрировали худшие функциональные результаты. Нами установлено, что в процессе послеоперационного лечения степень функционального восстановления возросла от $67,5\% \pm 19,1\%$ (3 мес.) до $78,7\% \pm 16,6\%$ (6 мес.) и $85,9\% \pm 15,8\%$ (12 мес.), причем подразделение шкалы Constant на отдельные специфические параметры показало рост каждого из параметров в процессе наблюдения.

Обсуждение. Интрамедуллярный остеосинтез переломов ПОПК с обеспечением многоплоскостного блокирования фиксатора является малотравматичной процедурой, позволяющей проведение оперативного лечения у пациентов старшей возрастной группы с низкой плотностью костной ткани. Приведенная методика лечения обеспечивает достаточную первичную стабильность фиксации, даже у пациентов с остеопорозом, и тем самым создает возможность использования ранней и активной тактики послеоперационного ведения пациентов на аппаратах с БОС. Все вышеперечисленное позволяет добиться ранней активизации пациентов и повышения эффективности восстановления функции оперированного плечевого сустава.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Сироджов К.Х.¹, Якупов Р.Р.², Афанасьева Н.В.²

¹Кафедра травматологии и ортопедии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», г. Душанбе, Таджикистан

²ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Уфа

Цель исследования – оптимизация диагностики, профилактики осложнения и хирургического лечения переломов конечности у больных СЧМТ с учетом липидного спектра крови.

Материалы и методы. Работа основана на анализе лечения и наблюдения 183 больных с сочетанной травмой. Из них мужчин было 136 (74,3%), женщин – 47 (25,7%). В программу обследования больных, кроме клинического осмотра, входила балльная оценка тяжести состояния ВПХ-СП, травмы AIS, шкале комы Глазго, лучевая диагностика, клинические лабораторные анализы, среди которых – изучение концентрации общих липидов по реакции с сульфифосфованилиновым реактивом, каталазы по реакции с молибдатом аммония. Концентрацию холестерина липопротеидов низкой плотности рассчитывали по формуле Фридвальда: $XcЛПНП = OXc - (TG/2,2 + XcЛПВП)$. Степень жировой глобулемии определили методом по Корнилову (2000).

Результаты и обсуждение. С учетом тяжести повреждений, тяжести состояния и уровня сознания, а также по результатам липидного спектра, больных основной группы разделили на 3 подгруппы. В I подгруппу входили больные, у которых тяжесть состояния составила до 20 баллов, тяжесть травмы – опасная градация, уровень сознания – 15 баллов и жировой глобулемии I степени. Во II подгруппу: тяжесть состояния – до 30 баллов, тяжесть травмы – тяжелая градация, уровень сознания – от 14 до 12 баллов и жировой глобулемии II степени. В III подгруппу: тяжесть состояния – до 45 баллов, тяжесть травмы – критическая градация, уровень сознания – <12 баллов и жировой глобулемии III степени. Результаты исследования показали, что удельный вес общих липидов в первые сутки снижен на 28% по отношению к норме, а на 7-10-е сутки увеличивается на 12,3% по отношению к норме и на 57,1% – по сравнению с предыдущими днями. Концентрация триглицеридов в первые часы с момента травмы, наоборот, повышается на 13,9%, а на 3-5-е сутки на 15,8% и на 7-10-е сутки после остеосинтеза на 17,1% по сравнению с нормой. Если липопротеиды низкой плотности на первые сутки повышаются на 7,3% по сравнению с нормой, то на 7-10-е сутки их содержание уменьшается на 10% по отношению к норме. У больных в первые сутки в плазме венозной крови отмечены жировые глобулы размером > 6 мкм и с количеством до 5 в поле зрения, на 3-5-е сутки эти показатели увеличиваются на 25,5% по сравнению с первым днем, а на 7-10-е сутки после остеосинтеза уменьшаются на 44,9%. Таким образом, изменение некоторых показателей липидного спектра крови у больных в остром периоде свидетельствует о глубоких метаболических нарушениях, которые происходят в организме больного в ответ на механическую травму. Регрессу указанных показателей липидного спектра на 5-7-10-е сутки способствовал оптимизированный подход к лечению больных с учетом указанных закономерностей, который свойственен сочетанной травме. В отдаленном периоде достигнуты следующие результаты лечения: хорошие результаты соответственно у 45 (44,5%) и 32 (39%), удовлетворительные – у 51 (50,5%) и 37 (45,1%), неудовлетворительные – у 5 (5%) и 13 (15,9%) больных. Оптимизированный подход с учетом тяжести травм, состояние больного, уровень сознания и оценка нарушений некоторых аспектов липидного спектра крови у больных с СЧМТ способствует провести адекватную профилактику жизнеопасных осложнений острого периода, лечения проявлений ЧМТ и остеосинтез конечностей.

ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ С НАРУШЕНИЯМИ РЕПАРАТИВНОГО ПРОЦЕССА

Тишков Н.В.

*Иркутский научный центр хирургии и травматологии, г. Иркутск
Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования,
г. Иркутск*

Цель исследования – оценка клинической эффективности применения новой медицинской технологии, основанной на комбинированном чрескостном остеосинтезе и стимуляции репаративного процесса продольной кортикотомией.

В клинике ИНЦХТ проведен анализ лечения 39 пациентов в возрасте от 18 до 57 лет, с замедленно консолидирующимися переломами и ложными суставами костей голени. Из

них 29 пациентов прооперированы по предложенной технологии (основная группа) и 10 пациентов – по стандартной методике чрескостного остеосинтеза (контрольная группа).

Критерием включения пациентов в исследование было наличие у пациентов замедленно консолидирующегося перелома или ложного сустава диафиза костей голени.

В основной группе в 21 случае наблюдались ложные суставы большеберцовой кости и у 8 пациентов замедленно консолидирующиеся переломы. В группе клинического сравнения в 6 случаях наблюдались ложные суставы и в 4 случаях замедленно консолидирующиеся переломы.

Сращение ложного сустава достигнуто у всех пациентов в сроки 194 ± 16 дней в основной группе, и 270 ± 14 дней в контрольной группе. К окончанию периода фиксации была полностью восстановлена функция опоры на нижнюю конечность.

Заключение: применение в лечении переломов костей голени с нарушениями репаративного процесса комбинированного чрескостного остеосинтеза в сочетании с продольной кортикотомией позволило добиться сращения перелома и сократить сроки фиксации в чрескостном аппарате на 1,5 месяца.

БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМА МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ПРИ НАКОСТНОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ

Тоledo К.В., Гурьев В.В., Тоledo В.В., Беленький Гонсалес А.М.

ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения России, г. Москва

Введение. Переломы мышцелков большеберцовой кости в большинстве случаев происходят в результате высокоэнергетической травмы. Данный вид перелома ассоциирован с переломами бугристости и плато большеберцовой кости. В наше время предложено множество методик для лечения данного вида перелома. Основным является накостный остеосинтез пластинами.

Цель исследования: провести анализ результатов хирургического лечения переломов мышцелков большеберцовой кости с применением накостного остеосинтеза.

Задача исследования: определить показания к применению фиксатора при внутрисуставных переломах мышцелков проксимального отдела большеберцовой кости.

Материалы и методы. Предметом исследования составили 30 пациентов с переломами мышцелков большеберцовой кости, как внутрисуставных, так и внесуставных. Возрастной диапазон пациентов составил от 18 до 75 лет, средний возраст пациентов – 34 года. Для накостного остеосинтеза перелома мышцелков большеберцовой кости была использована индивидуальная анатомическая премоделированная пластина-фиксатор, разработанная на кафедре травматологии и ортопедии МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

В предоперационное планирование входило полное обследование больного по МЭС 79.100, которое включало рентгенографию поврежденного коленного сустава в двух проекциях, также дополнительно проводилось УЗИ поврежденного коленного сустава для определения целостности мягкотканых структур коленного сустава, компьютерная томография коленного сустава. По рентгенограммам производилась индивидуальная анатомическая премоделированная пластина. Многофункциональность имплантата определяется тремя видами фиксаторов, один из которых состоит из трех элементов: основной пластины, моста-перемычки, который позволяет определить межмышцелковое расстояние, и вспомогательной пластины на латеральный мышцелок. Также в исследовании использовали монолитный фиксатор и фиксатор, состоящий из двух пластин, соединяющихся между собой благодаря замку «шип-паз», который обеспечивает фиксатору 5 и более степеней свободы и фиксацию костных фрагментов в трех плоскостях.

Оперативное вмешательство производили из латерального парapatеллярного доступа длиной 5-10 см. Послеоперационная иммобилизация отсутствовала, разработка

коленного сустава осуществлялась на 2-3 сутки. Дозированная нагрузка на оперированную ногу разрешалась в конце шестой недели после операции.

Результаты. При анализе результатов было выявлено, что в 93,3% случаев были достигнуты хорошие результаты, из них положительных – 80%; удовлетворительных – 13,3%. Неудовлетворительные результаты составили 6,7% от всех случаев.

Выводы. Использование индивидуальной анатомической премоделированной пластины при переломах мыщелков большеберцовой кости обеспечивает стабильность фиксации отломков в трех плоскостях, что позволяет начинать раннюю разработку движений в коленном суставе и добиться в 93,3% случаев положительных результатов лечения сложных внутрисуставных переломов проксимального метаэпифиза большеберцовой кости.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОБЛАСТИ ПЛЕЧЕЛУЧЕВОГО СУСТАВА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Тютюнников А.В., Резник Л.Б., Гегер М.Э., Лифанов А.В., Сащенко В.С.

БУЗОО «Клинический Медико-Хирургический Центр МЗОО», г. Омск

ФГБОУ ВО «ОмГМУ Минздрава России», г. Омск

Цель работы – улучшение результатов лечения больных с повреждениями плечелучевого сустава.

В задачу исследования входила разработка индивидуальной модели эндопротеза головки лучевой кости (патент РФ № 140147), способа пластики кольцевидной связки (патент РФ № 258247) и индивидуализированного алгоритма к лечению повреждений области плечелучевого сустава для практической травматологии и ортопедии.

Материалы и методы. Поведена оценка результатов лечения 107 пациентов с повреждениями области плечелучевого сустава в условиях отделения травматологии №1 БУЗОО «КМХЦ» за период 2006-2014 гг. Групповое распределение пациентов по уровню повреждения проводилось по классификациям Mason-Johnston и Bryan-Morray. Кроме того, рассмотрены результаты лечения пациентов с первичной резекцией головки лучевой кости и последующим эндопротезированием. Оценка отдаленных результатов оперативного лечения проводилась по шкале MEPI (Mayo Elbow Perfomance Index) через 12 месяцев.

Результаты. В группе больных с переломами Mason-Johnston II отмечены в 81,25% случаев «отличные» отдаленные результаты остеосинтеза. При повреждениях Mason-Johnston III у 41,6% получены «отличные» отдаленные результаты, «хорошие» - у 44,4% больных, «плохие» наблюдались в 14% случаев. В группе пациентов с переломами Mason-Johnston IV «хорошие» результаты отмечены у 33,4%, остальные показали «удовлетворительный» и «плохой» результат.

Остеосинтез головчатого возвышения плечевой кости Bryan-Morray I и II типа показал «отличные» и «хорошие» отдаленные результаты остеосинтеза у 100% и 75% больных соответственно. У 25% пациентов с переломами головчатого возвышения Bryan-Morray II и 75% Bryan-Morray III типа исходом являлся асептический некроз с «плохими» отдаленными результатами, что потребовало повторного оперативного вмешательства для снижения интенсивности болевого синдрома – удаления имплантатов и резекции головчатого возвышения.

Первичная артропластика повреждений Mason-Johnston III и IV типа показала «хорошие» и отличные результат. В одном случае отмечена асептическая нестабильность ножки эндопротеза.

У пациентов в группе с первичной резекцией головки лучевой кости во всех случаях результаты оценивались как «неудовлетворительные». Через год после эндопротезирования в вышеуказанной группе «отличные» результаты получены у 5 пациентов, «хорошие» у 3-х.

Во всех 7 случаях первичная артропластика головки лучевой кости индивидуальной моделью в сравнении с моноблоковыми эндопротезами показывает схожие результаты. Получены «отличные» и «хорошие» отдаленные результаты оперативного лечения.

При повреждениях проксимального отдела лучевой кости пластика кольцевидной связки головки лучевой кости выполнялась 25 пациентам. У 10 больных применялся предложенный в нашей работе способ, который показал лучшие отдаленные результаты в сравнении с известными методами.

На основании анализа отдаленных результатов предложен алгоритм, соблюдение которого позволяет улучшить исход лечения пациентов с повреждениями плечелучевого сочленения.

Выводы

1. В лечении пациентов с нестабильными переломами головки и шейки лучевой кости Mason-Johnston III и IV типа в комбинации с переломами проксимального отдела локтевой кости с применением модели индивидуального эндопротеза головки лучевой кости «отличные» и «хорошие» (85-100 баллов по MЕРI) отдаленные результаты оперативного лечения достигнуты у 95% больных, которые сравнимы (85-95 баллов по MЕРI) с результатами применения моноблоковых эндопротезов.

2. Пластика кольцевидной связки при полном ее разрыве с применением нового способа обеспечила улучшение результатов хирургического вмешательства. Мы наблюдали «отличные» (90-100 баллов по MЕРI) отдаленные результаты у 50% пациентов, оперированных с применением нашего способа, в то время как при восстановлении кольцевидной связки другими известными способами «отличные» результаты получены лишь в 30% случаев.

3. Применение алгоритма индивидуализированного лечения повреждений плечелучевого сочленения позволило в 89 % случаев получить «хорошие» и «отличные» результаты оперативного лечения, в то время как при его несоблюдении у 11% больных они определены как «неудовлетворительные»

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА РОЛЬ ПЕРВИЧНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМ КОНЕЧНОСТЕЙ

Фоминых А.А

*БФУ им. И. Канта, КОКБ Калининградская областная клиническая больница,
г. Калининград*

Одним из наиболее актуальных вопросов экстренной хирургии является лечение больных с тяжелыми травмами верхней конечности и ее сегментов, которая нередко сопровождается повреждением сухожилий, сосудов, нервов и мягкоткаными дефектами. В этой связи, качество первичной хирургической обработки, ее своевременность и объем, во многом и определяет перспективу реабилитации каждого пациента.

Цель исследования: определить роль первичной хирургической обработки при лечении тяжелых травм конечностей.

Материалы и методы. Проведен анализ 38 пациентов с тяжелыми травмами конечностей. Возраст пациентов – от 8 до 69 лет. Мужчин было 32, женщин 6.

Механизм травмы: электроинструменты – 16, ранения острыми предметами – 15, пресс – 4, огнестрельные ранения – 3. Производственная травма у 7, бытовая у 31. Неотложные операции выполнены у 10 пациентов, плановые у 28. Значимые нарушения кровообращения сегментов выявлены у 12 пациентов. Первичные операции включали хирургическую обработку ран с иссечением нежизнеспособных тканей, остеосинтез, шов сухожилий, нервов, сосудов, а также пластику мягкотканых дефектов.

Результаты изучены в сроки от 4 месяцев до 4 лет. Первичное заживление у 32 пациентов, краевые некрозы у 5, остеомиелит – 1. Лучшие результаты получены у больных, которые оперированы первично. В группе больных с отсроченными операциями

количество неудовлетворительных результатов больше в 2,5 раза, именно в этой группе повторные вмешательства (тенолиз, невролиз, костная пластика, кожная пластика) выполнялись у 14 пациентов.

Выводы: 1) существенный прирост функции конечности возможен только при ранней первичной хирургической обработке с одновременным восстановлением всех поврежденных структур; 2) своевременное проведение реконструктивных вмешательств при тяжелых травмах конечностей значительно снижает риск осложнений и выход на инвалидность.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ОТСЛОЕК КОЖИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАКУУМНОГО ДРЕНИРОВАНИЯ

Хоминец В.В.¹, Брижань Л.К.², Гудзь Ю.В.³, Локтионов П.В.³, Григорьев М.А.

¹Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

²Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко, г. Москва

³Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова,
г. Санкт-Петербург³

Постоянное повышение скорости жизни в современном обществе, количества транспорта, темпов строительства сопровождается возрастанием количества тяжелых травм нижних конечностей с массивным повреждением мягких тканей. Боевые травмы, полученные в локальных конфликтах в результате подрыва, также сопровождаются разрушением тканей с отслойкой кожи.

Тяжесть этих повреждений обусловлена высокой частотой некроза отслоенного кожного лоскута, загрязнением раны, первичной ее контаминацией. Для них характерно длительное лечение и неудовлетворительные функциональные и косметические результаты, зачастую приводящие к ампутации конечности.

С недавнего времени в наших учреждениях разработан следующий алгоритм ведения данных больных: тщательный туалет раны под общим обезболиванием с промыванием раны 7-10 литрами растворов антисептиков; формирование контрапертурных разрезов в наиболее отдаленных карманах; при наличии у пострадавшего открытых переломов – заполнение костного дефекта цементными бусами с антибиотиком; протекция отслоенной кожи сетчатыми материалами с оставлением широких «ворот» в области повреждения кожи, наложение системы вакуумного дренирования на отслоенную кожу с формированием от 1 до 3 портов в проекции ворот и дренирование в постоянном режиме 120 мм. рт. ст.; использование стержневого аппарата наружной фиксации для защиты отслоенной кожи от дополнительной травматизации весом конечности и стабилизации переломов.

Одновременно проводится гемозамещающая терапия, введение антибиотиков широкого спектра действия, противостолбнячной и антигангренозной вакцин. При поступлении до 12 часов посев на флору раневого отделяемого не производится.

В дальнейшем перевязки производятся в зависимости от герметичности повязки и количества отделяемого, обычно на 5-7 сутки под общей анестезией. Тогда же выполняется посев отделяемого на микрофлору.

При закрытии карманов и «приклеивания кожи» выполняется эластичная дерматотензия краев раны с наложением аппарата вакуумного дренирования еще на 5-7 дней в переменном режиме.

По окончании этого срока в условиях операционной под общим обезболиванием выполняется удаление нежизнеспособных тканей и закрытые дефекты кожи разными видами кожных пластик.

Стержневой аппарат оставляется еще на 7-10 дней, после чего он демонтируется или выполняется смена фиксации перелома.

Материалы и методы. По данному алгоритму пролечено 37 пациентов, проходивших лечение в центре травматологии и ортопедии ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России и отделении травматологии филиала №3 ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко» МО РФ за период с сентября 2011 по август 2016 гг. Из них 31 (83,8%) мужчин и 6 (16,2%) женщин. Степень повреждения мягких тканей определяли на основании классификации Gustilo-Anderson, выделяющий 3 степени повреждения. В 21 (56,7%) случае степень повреждения соответствовала IIIA степени, в 16 (43,3%) IIIВ. Площадь отслоенной кожи оценивалась в процентах к площади поверхности тела. От 1% до 2% – 12 (32,4%) случаев, от 3% до 4% – 19 (51,3%) случаев, от 5% до 6% 6 (16,3%) случаев. По времени от момента травмы до оказания помощи пациенты распределены следующим образом: от 2 до 6 часов 12 (32,4%) пострадавших, от 6 до 24 часов 16 (43,2%), от 1 до 2 суток 7 (18,9%) и от 2 до 5 суток 2 (5,5%).

Результаты. Во всех случаях, кроме одного, дефект мягких тканей удалось устранить при помощи местных тканей и пластики расщепленным кожным трансплантатом. В одном случае для закрытия дефекта передней поверхности голени в средней и нижней трети применили торакодorzальный лоскут на микрососудистых анастомозах. Во всех случаях конечность удалось сохранить. Средний срок стационарного лечения составил 32,5 (от 21 до 72) дня.

Выводы. Комплексный подход хирургической обработки ран с травматической отслойкой кожи при щадящем ее выполнении позволяет значительно уменьшить зону некроза кожи и значительно улучшить функцию и косметический результат, а также уменьшить сроки лечения.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ С ДОМИНИРУЮЩЕЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ

Цеймах Е.А., Бондаренко А.В., Меньшиков А.А., Бомбизо В.А., Парфенова И.Н.

*КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Барнаул
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России*

Цель исследования – повышение эффективности комплексного лечения больных тяжелой сочетанной травмой с доминирующей травмой груди (ТСТГ) путем применения современных миниинвазивных методов лечения.

Материалы и методы: нами разработана лечебно-диагностическая тактика ведения больных ТСТГ. Показаниями к экстренной торакотомии считали большой и тотальный гемоторакс, гемоперикард с тампонадой сердца, гемомедиастинум со сдавлением дыхательных путей и магистральных сосудов, обширная проникающая рана груди с открытым пневмотораксом и массивным повреждением легкого. Показаниями к экстренной видеоторакоскопии (ВТС) являлись ранения в сердечной зоне груди, ранения в торакоабдоминальной зоне грудной клетки, средний и малый гемоторакс, посттравматическая эмпиема плевры. Срочную ВТС применяли при продолжающемся внутривнутриплевральном кровотечении с выделением крови по дренажам более 300 мл/час, при сохраняющемся массивном сбросе воздуха по дренажам в течение 3-х суток. При свернувшемся гемотораксе применяли локальную фибринолитическую терапию. При напряженном и длительно нерасправляющемся пневмотораксе (4-5 дней) применяли клапанную бронхоблокацию.

При множественных фрагментарных переломах ребер в первые двое суток с момента поступления больным выполнялся остеосинтез пластинами с угловой стабильностью.

Результаты: анализируются результаты лечения 236 больных, с применением миниинвазивных методик пролечено 108 пациента, составившие основную группу (42 – локальная фибринолитическая терапия, 25– клапанная бронхоблокация, ВТС– 31, остеосинтез ребер – 14). 124 больным применялись традиционные способы лечения.

Заключение: применение разработанной тактики ведения позволило сократить число оперированных больных, продолжительность ИВЛ, время пребывания пациентов в реанимационном отделении и уменьшить летальность.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

*Цыбулько И.А., Волокитина Е.А., Антониади Ю.В., Гилев М. В.
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ,
г. Екатеринбург*

Целью работы является оптимизация хирургической тактики лечения сложных около- и внутрисуставных переломов дистального отдела лучевой кости (ДОЛК) для улучшения результаты лечения.

Материал и методы. Изучены результаты хирургического лечения 75 больных в возрасте от 19 до 76 лет, поступивших в травматологическое отделение №1 МАУ ЦГКБ №24 (г. Екатеринбург) с 2011 по 2015 годы по поводу перелома дистального эпиметадиафиза лучевой кости. Средний возраст больных составил $52,3 \pm 2$ года. Показанием для хирургической коррекции являлись переломы В (51 пациентов – 68 %) и С (24 пациентов – 32%) типов. В клинике применялись три хирургические методики: первая – открытая репозиция, остеосинтез пластинами LCP (24); вторая – закрытая репозиция и чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова (20); третья методика состояла из двух этапов. Первым этапом выполнялся закрытый дистракционный остеосинтез упрощенным модулем аппарата Илизарова; вторым этапом – открытая репозиция, остеосинтез пластинами LCP (31). Двухэтапная методика была применена в случаях застарелых внутрисуставных повреждений, а также при переломах типа В и С. Результаты изучали на контрольных осмотрах в 3, 6, 12 и 36 месяцев после операции. Отдаленные результаты в сроке 12 месяцев после операции изучены у всех прооперированных больных. Оценка результатов лечения проводилась с использованием опросника DASH. Использовали клинический, рентгенологический, рентгенометрический и статистический методы исследования.

Результаты. Анализ результатов лечения пациентов с ДОЛК показал, что во всех случаях накостного остеосинтеза пластинами LCP была достигнута точная репозиция костных фрагментов с восстановлением конгруэнтности суставной поверхности. Ригидная стабильная фиксация лучевой кости пластиной позволяла начать лечебную физкультуру уже на четвертые сутки после операции, при этом вторичного смещения костных фрагментов не было. Результаты хирургического лечения в 12 месяцев после операции при использовании открытой репозиции и накостной фиксации представлены следующим образом: отлично – 11 (45,8%), хорошо – 8 (33,3%), удовлетворительно 4 (16,7%), неудовлетворительно – 1 (4,2%). Амплитуда движений в лучезапястном суставе была полностью восстановлена. Результаты лечения больных методом ЧКО по Илизарову в 12 месяцев после операции представлены следующим образом: отлично – 5 (25%), хорошо – 5 (25%), удовлетворительно – 6 (30%), неудовлетворительно – 4 (20%) случаев. Во всех случаях применения комбинированной методики, не смотря на сложный характер повреждения, в отдаленном периоде наблюдения получены положительные результаты: отлично – 14 (45,1%), хорошо – 11 (35,5%), удовлетворительно – 6 (19,4%).

Заключение. Наиболее эффективным методом лечения пациентов с переломами дистального отдела лучевой кости типа В и С является открытый остеосинтез пластинами с угловой стабильностью, позволяющий достигнуть точной репозиции и надежной фиксации костных фрагментов, восстановить конгруэнтность суставных поверхностей и начать раннюю разработку движений. При лечении больных с оскольчатыми внутрисуставными переломами дистального эпиметафиза лучевой кости давностью свыше 3 недель наиболее оптимальным является применение комбинированной методики. Так же

двухэтапный метод лечения эффективен при лечении свежих переломов типа В и С, позволяющий достигнуть точной репозиции интраоперационно с меньшей продолжительностью хирургического вмешательства.

АКТУАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЕВОЙ ТРАВМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ

Юркевич В.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Особенностью локальных войн является широкомасштабное применение боеприпасов взрывного действия (БВД), что сопровождается резким увеличением, до 31,3% и более (Шаповалов В.М., Гуманенко Е.Г.) минно-взрывных травм (МВТ) конечностей в сравнении с 3% в Великую Отечественную войну, а значит увеличением множественных (до 59,4%) и сочетанных (до 72,8%) ранений, сопровождающихся низким % возврата военнослужащих в строй (до 62%) и высокой летальностью (25%).

Цель исследования: изучить преимущества и результаты применения микрохирургических технологий (МТ) при лечении боевой травмы конечностей на ЭМЭ с целью снизить % инвалидизации и летальности раненых и повысить % их возврата в строй.

Материал и методы исследования: работа выполнена на основании анализа результатов лечения 4848 раненых с 1986 по 1996 гг. с повреждениями БВД анатомических структур конечностей, которым было выполнено 1559 операций, из них 415 (33,1%) с применением МТ (23 оперативных вмешательства на этапе оказания квалифицированной хирургической помощи (КХП-Чечня) и 392 – на этапе оказания специализированной хирургической помощи (СХП – ОВКГ-340 – Ташкент) после повторных ПХО и ВХО огнестрельных ран и переломов).

Исследования показали:

1. На этапе оказания КХП раненым в конечности выполнение ПХО повреждений конечностей с применением МТ практически невозможно по условиям боевой и медико-тактической обстановки. Однако хирурги должны выполнять 1-й этап двухэтапной ПХО при повреждениях конечностей, особенно кисти и стопы, перспективным к возвращению в строй раненым с последующей первоочередной эвакуацией их *по назначению*.

2. На этапе оказания СХП при повторной ПХО или ВХО ран и переломов в применении МТ нуждается 42,3% раненых в конечности, в том числе 35,2% в кисть и 77% – в стопу, которые, по показаниям, должны завершаться трансплантацией или транспозицией комплексов тканей, применением микрохирургической техники при ранениях нервов, сухожилий.

3. Преимущества повторных ПХО или ВХО огнестрельных ран и переломов с применением МТ перед традиционными хирургическими методами заключаются:

– в приживлении сложных комплексов тканей при трансплантации в 83,6% и более и при транспозиции – в 99,2% случаев с восстановлением функции поврежденных сегментов конечностей против, соответственно, 63% – при пересадке свободных некроваемых кожных лоскутов и 51,1% – традиционных сложных комплексов тканей при реконструктивно – пластических операциях (Б.В. Парину, В.П. Филатову, А.А. Лимбергу и т.д.).

– в сокращении сроков госпитального лечения у 88,2% раненых вышеназванной категории до 6±2 недели с лучшими функциональными результатами против шести (6) и более месяцев при традиционном хирургическом лечении с худшими исходами.

Результаты. Внедрение МТ позволило на этапе СХП в строй вернуть 12,4% солдат и сержантов и 45% офицеров против, т.е. до применения МТ, соответственно, 100% уволенных военнослужащих рядового состава и 92% офицерского корпуса изменить категорию годности к воинской службе при традиционных методах хирургического лечения. В ДРА в целом возвращено в строй 82,7% военнослужащих.

Заключение. Применение МТ при лечении боевых повреждений конечностей позволяет отойти от практики многократных, калечащих, длительных операций, при этом сократить сроки и стоимость лечения при получении хорошего функционального результата, возвращая в строй профессиональных военнослужащих, решая, таким образом, важную социально-экономическую государственную задачу.

ГИРУДОТЕРАПИЯ КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ ПОСЛЕ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Юркевич В.В., Пекшев А.В.

Сибирский Государственный медицинский университет, г. Томск

Цель исследования. Для закрытия обширных глубоких дефектов покровных тканей, возникших после травм, выполнено 18 свободных и 43 несвободные пересадки комплексов тканей на кисть и стопу. В раннем послеоперационном периоде у всех пациентов развился в той или иной степени синдром дефицита венозного оттока (Кумсиашвили Дж. Б. и др.). Кроме того, в 2-х случаях возник тромбоз вен и в 2 – артерий лоскутов, пересаженных на культю стоп.

Материал и методы. С целью предупреждения и лечения синдрома дефицита венозного оттока и венозного тромбоза у 38 человек в комплекс лечебных мероприятий со 2-го дня после операции назначали гирудотерапию. В зависимости от выраженности дефицита венозного оттока и площади пересаженного лоскута на него устанавливали от 1 до 4 пиявок в день. У пациентов, получавших гирудотерапию, отмечалось быстрое и значительное уменьшение отека тканей пересаженных лоскутов, цвет кожного покрова становился розовым.

У группы лиц, которым применялась гирудотерапия, у 2-х человек развились артериальные тромбозы, связанные с техническими сложностями, возникшими при наложении анастомозов на измененные артерии. В другой группе пациентов, которым гирудотерапия не назначалась, из 4-х случаев свободных пересадок в 2-х развился венозный тромбоз, несмотря на активное применение фраксипарина. Из 43-х несвободных транспозиций комплексов тканей в 2-х наблюдениях в виде тотального и краевого некроза лоскута, что связано с техническими погрешностями в период освоения методики оперативного вмешательства.

Выводы. Таким образом, гирудотерапия является простым и доступным высокоэффективным методом профилактики и лечения венозных тромбозов и синдрома дефицита венозного оттока после микрохирургических пересадок комплексов тканей.

ПРЕИМУЩЕСТВА ТРАНСПОЗИЦИЙ ЛОСКУТОВ ПЕРЕД ТРАНСПЛАНТАЦИЯМИ КОМПЛЕКСОВ ТКАНЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМ КОНЕЧНОСТЕЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Юркевич В.В., Пекшев А.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Микрохирургическая пересадка комплексов тканей может выполняться в двух вариантах в виде транспозиции лоскута на несвободной сосудистой ножке и как свободная пересадка трансплантата с наложением микрососудистых анастомозов.

Цель исследования: выявить преимущества транспозиций лоскутов по отношению к трансплантациям комплексов тканей из отдаленных участков человеческого тела при лечении обширных глубоких дефектов тканей конечностей.

Материалы и методы. Работа выполнена на основании анализа и обобщения результатов лечения 1128 больных с обширными глубокими дефектами покровных тканей конечностей, полученных в результате минно-взрывных повреждений – 438 (64,6%), с механической – 152 (14,3%) и термической травмами – 276 (11%); тяжелыми формами

панариция – 183 (10,1%), которым было выполнено 266 (24,3%) микрохирургических пересадок комплексов тканей.

В качестве пластического материала в 92,6% случаев использовались ткани одноименной конечности; в 7,4% – применены комплексы тканей из отдаленных участков тела.

При сравнении выявлены следующие преимущества транспозиции лоскутов перед трансплантацией комплексов тканей из отдаленных участков человеческого тела при равных условиях.

1. Отсутствие микрососудистого этапа при транспозиции лоскутов, что значительно сокращало время операции и уменьшало риск возникновения тромбоэмболических и инфекционных осложнений.

2. Сохранение иннервации в лоскутах предупреждало развитие нейротрофических язв и повышало устойчивость их к механической нагрузке.

3. Структура кожи лоскутов соответствует текстуре кожи реципиентной области, что важно особенно при операциях на кисти и стопе, т.к. она более устойчива к механической нагрузке, чего нельзя сказать о структуре тканей из других отдаленных областей человеческого тела.

4. Не наносится дополнительная травма и связанные с ней косметические дефекты и функциональные нарушения как контрлатеральным конечностям, так и частям человеческого тела – донорам.

Результаты: положительные получены при транспозиции лоскутов – в 98,3%; при трансплантации комплексов тканей из отдаленных участков человеческого тела – в 88,7%.

Выводы:

1. При выборе вида оперативного вмешательства при равных клинических условиях предпочтение следует отдавать транспозиции лоскутов.

2. Противопоказанием для использования транспозиций лоскутов является повреждение магистральных сосудистых пучков предплечья и голени или обеих артериальных дуг кисти и стопы, как в отдельности, так и в различных их сочетаниях. В этих случаях показана трансплантация свободных комплексов тканей из отдаленных участков человеческого тела.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРТОПЕДИИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ РАНЫ

Атаев А.Р., Атаев Э.А.

Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала

Под нашим наблюдением находилось 32 больных с различными формами инфекционных осложнений огнестрельных ранений конечностей. Инфекционные осложнения носили следующий характер: гнойно-резорбтивная лихорадка отмечена у 11 больных, септицемия – у 7 больных и у 14 – местные изменения в виде локального гнойно-некротического процесса. Раневой остеомиелит диагностировали у 12 больных.

Мы применили комплексный подход: адекватная терапия синдрома вторичной полиорганной недостаточности; ранняя вторичная хирургическая обработка, воздействие на микрофлору; иммобилизация посредством аппаратов внешней фиксации; повторные оперативные вмешательства и реабилитационные мероприятия. В комплексном лечении применили гипербарическую оксигенацию (ГБО) и ультрафиолетовое облучение (УФО) крови (Патент РФ №2281126). При наличии сепсиса и подозрения на анаэробную инфекцию использовали высокое давление 2,0-2,5 атм – по 8-10 сеансов. У больных с обширными гнойными ранами, но без клинических проявлений сепсиса, – более низкое давление 1,3-1,5 атм. в течение 40-60 минут 6-7 сеансов через день. УФО крови применялось пациентам с помощью аппарата МД-73М «Изольда». Число сеансов колебалось от 5 до 7, с чередованием через день.

В процессе лечения отмечали существенные изменения со стороны функций основных детоксикационных систем организма. Анализ результатов лечения у больных в основной группе показал, что полное заживление раны отмечено через $18,7 \pm 1,2$ суток, в контрольной же группе эти сроки соответственно составили $34,3 \pm 1,6$ суток.

Таким образом, применение ГБО и УФО крови в комплексном лечении инфекционных осложнений огнестрельных ранений конечностей оказывает выраженное бактерицидное и дезинтоксикационное действие, ускоряет восстановление детоксикационной функции организма, создавая оптимальные условия для заживления ран.

ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ПОЗВОНОЧНИКА В ТЮМЕНСКОМ РЕГИОНЕ. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ВОЗБУДИТЕЛИ, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Базаров А.Ю., Осинцев В.М., Сергеев К.С., Свинобоев С.Л.

ГОУ ВПО ТюмГМУ, ГБУЗ ТО ОКБ №2, г. Тюмень

Цель работы: провести анализ заболеваемости гематогенным остеомиелитом позвоночника в Тюменском регионе и оценить результаты лечения.

Материалы и методы: на базе ГБУЗ ТО ОКБ №2 г. Тюмени за период 2006-2015 гг. пролечено 127 взрослых пациентов с гематогенным остеомиелитом позвоночного столба (ГОПС), причем за последние два года – 45 пациентов, что составляет 35,4% от общего числа больных за 10 лет. Однако заболеваемость не превышает 2-4 заболевших на 100 тыс. населения, что не противоречит данным в большинстве публикаций. Отмечается рост заболеваемости среди лиц молодого возраста, что связано с ростом числа ВИЧ-инфицированных пациентов, многие из которых отмечают факты приема психоактивных веществ (ПАВ), чаще синтетического происхождения, за короткое время до начала заболевания. ВИЧ-инфекция диагностирована у 22 пациентов (18,2%), общая инфицированность вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией составила 30,6%. Наибольшее количество вновь заболевших приходится на возраст 20-40 лет – 54 пациента

(42,5%), от 41 до 60 лет – 41 (32,3%), более 60 лет – 31 (24,4%) заболевших, до 20 лет – 1 пациент (0,8%).

Сроки постановки диагноза отличаются неоднородностью. В срок до месяца диагноз поставлен 43 пациентам, 1-3 мес. – 51, 4-6 мес. – 15, более 6 мес. – 18 пациентам, из них четверым – более года. Средний срок постановки диагноза составил 2,8 мес.

Острая форма заболевания отмечалась у 44 (34,6%) больных, подострая – у 35 (27,6%), хроническая – у 48 (37,8%) больных.

Возбудитель заболевания выделен у 64 пациентов (50,4%). У 9 (7,1%) при пункции очага под контролем компьютерной томографии (КТ) или электронно-оптического преобразователя (ЭОП), у 58 (45,7%) – интраоперационно из очага поражения, у 16 (12,6%) – при исследовании крови на стерильность, причем у некоторых пациентов несколькими способами. *St. aureus* выделен у 30 пациентов (46,9%), *peptostreptococcus* и *bacteroides* – у 25 (39,1%), *st. epidermidis* из очага поражения – у 6 (9,4%), *E. coli* – у 4 (6,2%), *Ps. aeruginosa*, *A. baumannii* и *K. pneumonia* – по 3 пациента каждый (4,7%). Всего положительными были 88 посевов у 64 пациентов, причем, у 61 больного (50,4%) из очага поражения выделен один, а у девяти (7,1%) – выделено два возбудителя.

Результаты: большинство пациентов с неосложненным течением в острой стадии пролечены консервативно. Для пациентов без предшествовавших госпитализаций использовались защищенные аминопенициллины в течение 6-8 недель, что воздействовало на основных возбудителей, постельный режим 2-3 мес. с последующим корсетированием обязательны. В подострой стадии преимущественно выполнялась малоинвазивная транспедикулярная фиксация (ТПФ) с введением фиксаторов в интактные позвонки. Данный метод является компромиссом между консервативным лечением и реконструктивными вмешательствами, так как надежно иммобилизует пораженные сегменты позвоночника и избавляет от длительного постельного режима при сохранении сроков антибиотикотерапии. Хроническая форма требовала выполнения двухэтапных стабилизирующих и реконструктивных вмешательств. Однако отмечаются единичные случаи формирования спонтанного блока на фоне консервативной терапии неоперабельных больных. Рецидивов отмечено 7 (5,5%). Летальных исходов 2 (1,6%). Устойчивой ремиссии удалось достичь в 92,9% наблюдений.

Заключение. ГОПС имеет тенденцию к увеличению заболеваемости, в качестве возбудителя доминируют стафилококки и анаэробная флора. При ранней диагностике методом выбора является консервативное лечение. Подострая и хроническая форма требуют стабилизации и/или реконструкции пораженного отдела позвоночника, что позволяет достичь хороших результатов в 92,9% наблюдений.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОРОШКА ВАНКОМИЦИНА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДОРЗАЛЬНЫХ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Борисов В.Э.¹, Белых Е.Г.^{1,2,3}, Калинин А.А.^{1,2,3}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

²НУЗ «Дорожная Клиническая Больница на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД», г. Иркутск

³Иркутский научный центр хирургии и травматологии, г. Иркутск

⁴Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск

Введение. Несмотря на повсеместное внедрение минимально-инвазивных методик в спинальную хирургию, продолжают оставаться высокими риски развития общехирургических послеоперационных осложнений, в особенности инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ). ИОХВ ведут к дополнительному длительному

применению системных антибактериальных препаратов и местных антисептиков, увеличению сроков госпитализации и удлинению периода реабилитации пациентов, а в ряде случаев требуют проведения повторных ревизионных вмешательств. Для снижения рисков развития ИОХВ и частоты несостоятельности швов у пациентов после декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника в лечебный процесс внедрено использование порошка Ванкомицина.

Цель исследования: провести анализ результатов использования порошка Ванкомицина при выполнении дорзальных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

Материал и методы. Проанализированы результаты 50 пациентов, которым выполнялись декомпрессивно-стабилизирующие хирургические вмешательства на пояснично-крестцовом отделе позвоночника задним и задне-боковым доступами. Выделено 2 группы исследования, основную группу (n=25), составили пациенты, которым, перед ушиванием, глубокие и поверхностные слои хирургической раны обрабатывали 1 г порошка Ванкомицина, в группе же клинического сравнения (ГКС, n=25) локального использования антибактериальных препаратов не проводили. Анализ течения раневого процесса в исследуемых группах проводился по фотографиям послеоперационной раны на 2, 5, 7 сутки, после снятия швов и при контрольных осмотрах через 30 и 90 дней по оригинальной шкале.

Результаты. Исследуемые пациенты не имели статистически значимых межгрупповых различий по гендерным и антропометрическим показателям, а также по частоте встречаемости сопутствующей патологии и вредным привычкам. При проведении межгруппового сравнения динамики заживления послеоперационной раны выявлены статистически значимые различия в виде лучшего состояния послеоперационной раны по исследуемым параметрам в основной группе по сравнению с контрольной, как в раннем (p=0,001), так и в отдаленном послеоперационном периодах (p=0,005). В 36% (n=9) случаев ГКС и в 4% (n=1) ОГ выявлена поверхностная инфекция мягких тканей, при этом локальное использование антисептиков и пролонгированный курс антибактериальной терапии позволили купировать воспалительный процесс, что не повлияло на сроки заживления послеоперационной раны. У 4 пациентов ГКС верифицировано развитие глубокой инфекции послеоперационной раны вследствие инфицирования межмышечной гематомы, что потребовало выполнение дренирования области вмешательства с дополнительным назначением антибактериальных препаратов и удлинением сроков стационарного лечения.

Выводы. Использование порошка Ванкомицина при выполнении дорзальных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника позволило оптимизировать течение раневого процесса и снизить риск инфекционных осложнений в области вмешательства.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НЕЙРОГЕННЫЕ ОПУХОЛИ КИСТИ: ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Варганов Е.В.¹, Варганова М.Р.³, Бикмуллин Д.И.¹, Мосин К.А.¹, Япрынцеv В.А.²

¹Центр хирургии кисти ЦМУ «Парацельс», ²МБУЗ ГКБ №5, ³МБУЗ ГКБ № 6,
г. Челябинск

Нейрогенные злокачественные опухоли развиваются как из шванновских, так и из периневральных клеток. Среди опухолей периферических нервов нейросаркомы и нейрофибросаркомы кисти встречаются достаточно редко. Они могут возникать первично и вторично вследствие малигнизации нейрофибром (чаще при болезни Реклингаузена). Учитывая тенденцию относительного роста онкопатологии, в последние годы острее встал вопрос о рациональных вариантах лечения злокачественных нейрогенных опухолей кисти.

Цель работы – выяснение возможности органосберегательного лечения больных с нейросаркомами и нейрофибросаркомами кисти и анализ результатов этого лечения.

Материал и методы. В Центре хирургии кисти ЦМУ «Парацельс» и отделении травматологии МБУЗ ГКБ №5 за период 1993-2016 гг. мы наблюдали 12 больных с нейрогенными саркомами кисти. Все пациенты – женщины в возрасте от 27 до 52 лет, причем у шестерых из них (50%) отмечено озлокачествление нейрофибром при болезни Реклингаузена. Все больные оперированы. Первоначально произведены органосохраняющие операции с удалением опухолей. В пяти случаях совместно с опухолью удалены прилежащие пораженные пястные кости. При удалении пястных костей для сохранения длины пораженного луча применена фиксация в аппарате Илизарова с последующим проведением остеопластики (4 – аутокость, 1 – цельный блок из пористой гидроксилатапитной керамики). Остеопластику проводили через 14-30 суток после первой операции без демонтажа аппарата. Трансплантаты фиксировали при помощи дополнительных спиц к аппарату. Сроки фиксации в аппарате после пластики составили от 30 до 42 дней.

Результаты. У 6 (50,0%) пациенток отмечены рецидивы опухоли в сроки от трех до восьми лет. Все они после проведения углубленного обследования оперированы вновь с сохранением кисти. Одной больной при повторном рецидиве опухоли произведена ампутация левой верхней конечности. Больная умерла через 4 года после первой операции в возрасте 47 лет (генерализация процесса – метастатическое поражение легких). Нами отмечено отсутствие эффекта от лучевой терапии при лечении данного контингента больных. По назначению онколога три пациентки получили курсы лучевой терапии в послеоперационном периоде. Во всех случаях в короткие сроки возникли рецидивы опухолевого роста, причем рецидивная опухоль имела желеобразную консистенцию и не имела оболочки. Она распространялась по ходу сосудисто-нервных пучков и сухожилий, имел место лизис прилежащих пястных костей пораженной кисти. Повторные оперативные вмешательства у этих пациенток проходили с большими техническими сложностями. Одна из пациенток прожила 4 года, двое имеют значительные функционально-косметические дефекты кисти. Девять больных (в том числе, оперированная в 1993 году) вполне адаптированы к обычной жизни как физически, так и психологически.

Выводы. Лучевая терапия при злокачественных нейрогенных опухолях кисти не дает положительного эффекта. Применение аппарата Илизарова при удалении прилежащих к опухолям костей кисти способствует первичному сохранению длины пораженного луча и раскрывает широкие возможности для проведения реконструктивно-восстановительных остеопластических операций.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ КИСТИ – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

Варганов Е.В., Мосин К.А., Бикмуллин Д.И.

Центр хирургии кисти ЦМУ «Парацельс», г. Челябинск

Несмотря на постоянное увеличение в последнее время числа больных с опухолями и опухолеподобными заболеваниями кисти, до настоящего времени не выработано единых подходов к их диагностике и выбору рационального лечения. Многие пациенты оперируются в амбулаторных условиях, не подвергаясь полному онкологическому обследованию и без проведения последующего гистологического исследования удаленных опухолевых тканей. Принцип органосберегательного оперативного лечения злокачественных опухолей всех локализаций, как самостоятельный метод, так и в сочетании с комбинированным лечением, широко используется в клинической онкологии. В хирургии кисти органосберегательное лечение применяется реже. Органосберегательная тактика при лечении больных с опухолями кисти требует специализированного подхода и значительно затруднена при обращении пациентов с тяжелыми последствиями неполноценно проведенных первичных операций (неполное удаление опухоли с продолжающимся ростом, рецидив опухоли, повреждение сухожилий и нервов кисти).

Целью исследования явилось изучение возможности проведения первичных органосохраняющих оперативных пособий при злокачественных опухолях костей и мягких тканей кисти.

Материал и методы. На базах отделений травматологии МБУЗ ГКБ №5 и Центра хирургии кисти ЦМУ «Парацельс» в период 1992-2016 гг. лечилось 109 пациентов со злокачественными опухолями кисти. 40 больных с костными опухолями, 69 – с опухолями мягких тканей. Первичные органосохраняющие операции произведены у 105 больных. У двух пациентов произведена ампутация предплечья ввиду остеосаркомы пястных костей и миксоидной формы саркомы, у двоих больных – ампутация пальцев при наличии метастазов рака прямой кишки и легкого.

При опухолевом поражении костей производилось удаление или резекция кости в пределах здоровых тканей с обязательным полным абластичным удалением мягкотканых составляющих опухоли. С целью сохранения длины пораженных лучей проводилась первичная фиксация в аппаратах Илизарова, Обухова, Катаева, Волкова-Оганесяна, проведением костной пластики (аутоотраплантат, пористая гидроксипатитная керамика, «КоллапАн») или замещением дефекта при помощи управляемого чрескостного остеосинтеза после проведения остеотомии. При мягкотканых опухолях проводились оперативные вмешательства с соблюдением основных принципов онкологии.

Результаты. Рецидивы опухолей в сроки от двух до двенадцати лет отмечены у 32 пациентов. Все они после проведения углубленного обследования вновь оперированы. Нами отмечено отсутствие положительного эффекта лучевой терапии на процесс лечения больных с нейрофибросаркомами, фибросаркомами и ангиосаркомами кисти. Во всех случаях (11 наблюдений) после проведения лучевой терапии возникали рецидивы опухоли. При этом у рецидивной опухоли отсутствовала оболочка, она имела желеобразную консистенцию, распространялась по ходу сухожилий и сосудов, имел место лизис прилежащих пястных костей. Умерло 18 больных в сроки от четырех до девяти лет (генерализация процесса).

Выводы. Имеется возможность проведения органосохраняющих операций при злокачественных опухолях кисти с использованием остеосинтеза аппаратами внешней фиксации. Отмечено отсутствие эффективности лучевой терапии при некоторых опухолях кисти.

ЗАМЕЩЕНИЕ ДЕФЕКТОВ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНХОНДРОМ КИСТИ

Галкин П.С., Переладов А.А., Быков В.В., Бормотов А.Ю.

БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр МЗОО», г. Омск

Цель исследования – проанализировать результаты лечения пациентов с энхондромами костей кисти с использованием различных видов костной пластики.

Материал и методы исследования. Проведен анализ результатов лечения 87 пациентов микрохирургического отделения КМХЦ г. Омска за период с 2010 по 2016 гг. Из них 58 – женщины, средний возраст – 47 лет, и 29 – мужчины, средний возраст – 43 года. Чаще всего – в 69 случаях – поражались фаланги пальцев кисти (79%). Из них проксимальная фаланга – 31 случая (45%), средняя – 15 (22%), дистальная – 23 (33%). Пястные кости – 18 случаев (21%). В 85% случаев (74 пациента) энхондромы были обнаружены случайно, при рентгенологическом исследовании по поводу закрытых повреждений кисти. В 8 случаях энхондрома диагностирована при появлении боли в пораженном сегменте (9%), а в 5 случаях – в результате возникновения деформации (6%). У 23 пациентов были отмечены патологические переломы (26%). Для замещения костных дефектов применялись следующие материалы: крошка спонгиозная – 59 случаев, костные полоски – 8, аутоотраплантат из крыла подвздошной кости – 16, аутоотраплантат из дистального метаэпифиза лучевой кости – 4 случая.

Результаты и их обсуждения. При лечении использовались органосохраняющие способы оперативного лечения: методика внутриочаговой резекции опухолей у 85 пациентов (98%), и сегментарной резекции – у 2 пациентов (2%), с последующим замещением костных дефектов трансплантатами. У пациентов с имеющимися патологическими переломами дополнительно производился накостный и интрамедуллярный остеосинтез. У всех пациентов после операции с целью иммобилизации использовались гипсовые лонгеты. В ходе исследования измерялся объем полости опухоли (рентгенологически до операции и во время операции). Средний объем опухолей составил от 0,5 см³ до 2 см³. При рентгенологическом контроле определялись: степень заполнения полости опухоли (после операции), и процесс костной перестройки трансплантата (через 1, 3, 6 и 12 месяцев). У всех пациентов происходила полная перестройка трансплантатов: при использовании ауто трансплантатов – от 4 до 6 месяцев, при использовании аллотрансплантатов – от 10 до 12 месяцев, что не мешало восстанавливать трудоспособность в среднестатистические сроки. В послеоперационном периоде были выявлены следующие осложнения: длительно сохраняющийся отек в раннем послеоперационном периоде наблюдался у 4 пациентов, который самостоятельно купировался через 3 недели после операции. Контрактуры наблюдались у 7 пациентов, что связано с длительной иммобилизацией, которые разрешались путем назначения лечебной физкультуры и массажа. Инфекционных осложнений не было. Проводились методы антибиотикопрофилактики, путем парентерального введения за 30 минут до операции, и путем пропитывания аллотрансплантата раствором антибиотика. В результате проведенного лечения положительные результаты были получены у 84 пациентов (97%), у 2 пациентов через 2 года и 1 пациента через 3 года (3%) развился рецидив.

Выводы. 1) Применение различных видов костной пластики при энхондромах позволяет восстановить анатомическую целостность сегментов кисти. 2) Использование аллогенного костнозамещающего материала сокращает время и травматичность оперативного лечения, т.к. исключается этап забора ауто трансплантата. 3) При использовании аутокости, перестройка костной ткани наступает в более ранние сроки, чем при применении аллогенных остеопластических материалов. 4) Применение органосохраняющих способов оперативного лечения и различных костнозамещающих материалов при лечении энхондром кисти позволяет достигнуть большого процента положительных результатов, т. е. является оптимальным методом при лечении данной категории пациентов.

СВИЩЕВЫЕ РАНЕВЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ

Гончаров М.Ю., Левчик Е.Ю.

ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1», г. Екатеринбург

Введение. Одним из осложнений ортопедических вмешательств на позвоночнике является инфекционно-воспалительное поражение имплантата и окружающих тканей.

Цель исследования: уточнение хирургической тактики и улучшение исходов лечения.

Материалы и методы. За период с 2007 по 2015 гг. на лечении находились 35 пациентов с различными формами свищевых остеомиелитов позвоночника. У большинства пациентов было воспаление в поясничном и грудном отделах позвоночника. В клинической картине заболевания преобладали болевой вертеброгенный синдром, эпизоды повышения температуры тела до субфебрильных цифр, наличие раневого свищевого хода с гнойным/серозным отделяемым в проекции послеоперационного рубца. Средние сроки появления поздних свищевых осложнений – 74±8,7 суток.

Результаты. Учитывая продолжительность воспалительного свищевого процесса, наличие инфильтрации окружающих тканей и контактную перивиттовую

остеодеструкцию, во всех случаях потребовался демонтаж стабилизирующей конструкции. Все пациенты были прооперированы. Оперативные вмешательства сопровождались удалением транспедикулярных систем, иссечением свища, частичной остеонекрэктомией, установкой дренирующих параспинальные пространства ПВХ-трубок. У всех больных при контрольном осмотре через 3, 6 и 12 месяцев рецидива свищевого хода нет, рубцы состоятельные.

Выводы: 1. Одним из частых вариантов перипротезной инфекции позвоночника являются свищевые хронические спондилиты. 2. Хирургическая санация гнояника, с удалением металлоконструкции, иссечением свища и длительным послеоперационным дренированием, сопровождается полным заживлением послеоперационного рубца.

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО СПИЩЕВОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Гостинцев А.А., Положенцев А.А., Горяев А.А., Кузнецов И.И.,
Лоскутов Ю.А., Плеханов В.В., Черпак Н.В.
БУЗОО «ГКБСМП №2» г. Омск

Цель исследования: изучить результаты нового подхода к проблеме реконструктивно-восстановительной хирургии хронического свищевоего остеомиелита длинных трубчатых костей с максимально радикальной хирургической санацией гнойного очага.

Материалы и методы. Исследование результатов наблюдения 64 пациентов с разными формами хронического свищевоего остеомиелита, проходивших лечение в Омском городском центре гнойной остеологии на базе отделения травматологии и ортопедии БУЗОО «ГК БСМП №2» г. Омска в период с 1995 по 2006 годы.

Хронический свищевой остеомиелит развивается как инфекционное осложнение чрескостного остеосинтеза аппаратами (спицевыми, стержневыми) длинных трубчатых костей по поводу лечения переломов или коррекции ортопедической патологии. Всем пациентам проведено оперативное лечение в зависимости от формы поражения кости. При *поверхностной* форме свищевоего остеомиелита свищ и пораженные мягкие ткани иссекаются, с помощью долота в пределах здоровых тканей производится удаление измененной кости одного кортикального слоя, производится установка промывного дренажа, ушивание раны наглухо. При *ограниченной* форме в свищевой ход остеомиелитического очага вводится направитель, по которому устанавливается окончатая фреза (патент № 2262315). Последовательно просверливаются оба кортикальные слоя кости, при этом костные опилки оказываются внутри фрезы и удаляются. Рана обильно промывается растворами антисептиков, дренируется и послойно ушивается наглухо. У пациентов с *распространенной* формой остеомиелита производится радикальная резекция пораженной кости и (в зависимости от длины дефекта) компрессионный монолокальный чрескостный остеосинтез либо компрессионно-дистракционный билокальный остеосинтез сегмента.

После купирования воспалительных явлений в области раны и снятия швов начиналась стимуляция репаративной регенерации в течение 14 дней. Через месяц после проведения курса БЭРМС производилась контрольная рентгенография. При появлении слабой тени регенерата в зоне дефекта курс стимуляции повторялся. Одновременно больному рекомендовалась ходьба с постепенно возрастающей нагрузкой. Следующая контрольная рентгенография производилась через месяц после последней процедуры. В дальнейшем, как правило, в течение 1-2 месяцев, возникала полная костная перестройка регенерата.

Результаты и обсуждение. С применением данной методики пролечено 64 пациентов с хроническим свищевым остеомиелитом длинных трубчатых костей, в возрасте от 16 до 65 лет, их них мужчин – 46 (71,8%), женщин – 18 (28,2%). На момент оперативного лечения давность заболевания составляла от 3 месяцев до 6 лет. Из прооперированных

больных рецидив заболевания отмечался у 4 пациентов (6,25%), которым потребовалась повторная санация остеомиелитического очага: радикальное удаление пораженного участка с последующим восстановлением длины конечности по Илизарову. Средний послеоперационный период составлял 19,3 дней.

Выводы. Данная методика показала свою высокую эффективность, малотравматичность, и должна использоваться в лечении пациентов с хроническим спицевым остеомиелитом.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Грицюк А.А.

*Кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф
ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, г. Москва*

Целью исследования явился анализ частоты, структуры и причин возникновения инфекционных осложнений повреждений и ранений конечностей, а также сравнение методов и результатов лечения, и отдаленных результатов.

Материалом для данного исследования послужили данные ретроспективного анализа результатов лечения и отдаленных исходов у 720 пострадавших и раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей.

Задачей исследования явилось определение характера и тяжести повреждений, общего состояния раненых, установление основных патогенетических факторов, влияющих на развитие гнойных осложнений, отработка диагностического алгоритма и разработка комплексной программы лечения осложнений раневого процесса. Изучение структуры открытых и огнестрельных переломов показало, что преобладали переломы костей голени (42,1%), почти в два раза реже наблюдали переломы бедренной и плечевой костей (23,8% и 22,3% соответственно); переломы костей предплечья составили 11,8%. На всех сегментах доминировали диафизарные переломы, внутрисуставные переломы были выявлены у 17,3% пострадавших. Частота ранений крупных суставов была практически одинаковой: коленного – у 24,0% больных, локтевого – у 22,3%, тазобедренного – у 19,0%, плечевого – у 17,4%. Несколько реже отмечали ранения голеностопного и лучезапястного суставов (в 9,9% и 7,4% соответственно). Исследование характера переломов показало, что 76,4% переломов носили оскольчатый (35,1%) или раздробленный (41,3%) характер.

При открытых переломах частота гнойных осложнений имела место в 18 % случаев, после огнестрельных ранений – 25 % и 40 % – после минно-взрывных ранений.

Результаты исследования показали, что при значительной кровопотере частота гнойных осложнений достигает 57,4%, а при малой или вовремя компенсированной – только 29,0%. Также было установлено, что у раненых, поступивших в состоянии шока, частота развития гнойных осложнений при изолированных переломах составила 6,9%, множественных – 9,3%, сочетанных – 20,3%.

Комплекс лечения больных с гнойными осложнениями включает:

1. Коррекцию гомеостаза.
2. Подавление патогенной микрофлоры.
3. Санацию гнойного очага.
4. Реконструктивно-восстановительные операции.

Коррекция нарушений гомеостаза включала борьбу с интоксикацией, анемией, гипоксией тканей, улучшение регионарного кровотока и повышение резистентности организма. Для пассивной иммунизации применяли гипериммунную плазму, гамма-глобулин, иммуноглобулин. Для подавления патогенной микрофлоры антибактериальную терапию проводили как путем внутримышечного и внутривенного введения препаратов, так и путем региональной внутриартериальной и эндолимфатической перфузии. Общая продолжительность антибиотикотерапии при остром процессе составляла 21 день, при хроническом – 45 суток.

В разработке стратегии и тактики хирургического лечения остеомиелита главенствующая роль принадлежит радикальной санации остеомиелитического очага, пластическому заполнению его хорошо кровоснабжаемыми тканями, полноценному дренированию, иммобилизации. В ряде наблюдений приходилось прибегать к резекции пораженных костей на протяжении с восстановлением длины конечности, а также реконструктивно-восстановительным операциям с применением микрохирургической техники.

Соблюдение указанных принципов лечения позволяет добиться хороших анатомических и функциональных результатов лечения более чем у 90% раненых и пострадавших.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПРИВЫЧНЫМ ВЫВИХОМ ПЛЕЧА

Кобзарев В.В., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара

Нестабильность плечевого сустава возникает, как правило, на фоне ошибок, допущенных в процессе диагностики и лечения первичного травматического вывиха. Преобладание лиц молодого возраста с хорошо развитой мускулатурой среди больных с нестабильностью плечевого сустава объясняется тем, что именно у них наиболее легко и одновременно грубо происходит нарушение мышечного синергизма, который в жизни этих пациентов еще недостаточно отработан и устойчив.

Лечебная физкультура, проводимая пациентам, являлась наиболее важной частью лечебно-восстановительного комплекса и имела целью формирование устойчивого синергизма мышечного футляра плечевого пояса. Использование для компенсации и восстановления утраченных функций физических упражнений основано на том, что они, являясь целостными актами, относятся к немногим лечебным средствам, действие которых во многом определяется физиологическими приспособительными реакциями организма. Специальные физические упражнения позволяют подавить патологическую «защитную» реакцию и восстановить нормальный механизм двигательных реакций, согласованность действий различных групп мышц плечевого пояса.

В комплексе консервативного лечебно-восстановительного лечения важное место отводится занятиям, проводимым в бассейне, которые, наряду с повышением силы мышц и улучшением согласованности их действий, тепловым фактором воздействуют на уставшие, находящиеся в состоянии напряжения, мышцы.

Наряду с восстановлением тонуса мышц плечевого пояса, внимание уделяется и их расслаблению. С этой целью с успехом применяется массаж, при проведении которого особое внимание уделяется мышцам, играющим важную роль в стабилизации плечевого сустава: надостной, подостной, малой круглой, двуглавой мышцам плеча. Также внимание уделяется мышцам спины и живота, способствующим формированию правильной осанки.

Также в лечебно-восстановительный комплекс входит физиотерапевтическое лечение, включающее электрические токи высокой частоты, ультразвук, магнитотерапию, ритмическую стимуляцию мышц, сеансы гипербарической оксигенации.

В тех случаях, когда у больных отсутствовал полный объем движений в суставе, наряду с лечебной физкультурой применялся аппарат «Артромонт», позволяющий пассивно увеличить объем движений в суставе.

Подводя итог реабилитационному лечению пациентов с нестабильностью плеча, следует отметить важность индивидуального подхода к выбору метода лечения для каждого пациента. Следует знать, что полный объем движений в суставе и достаточная сила мышц – это далеко не все, без соответствующей координации их деятельности и выработки согласованного взаимодействия мышц плечевого пояса.

ЗАВИСИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОМПЛЕКСНЫМ РЕГИОНАРНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ I ТИПА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Коструб А.А., Бурьянов А.А., Котюк В.В., Засаднюк И.А., Подик В.А.

*ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев, Украина
Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца, кафедра травматологии и ортопедии, ш. Киев, Украина*

Введение. Комплексный регионарный болевой синдром I типа (КРБС I) часто встречается у пациентов с переломами дистального эпиметафиза лучевой кости. У части пациентов он быстро излечивается при помощи стандартных методов реабилитации, а в некоторых случаях трудно поддается даже специфическому комплексному лечению. Вероятной причиной части рефрактерных случаев может быть переход заболевания в хроническую стадию из-за несвоевременной диагностики и лечения в остром периоде.

Цель исследования. Сравнить результаты лечения пациентов с КРБС I при первом установлении диагноза и начале специфического лечения до и после 12 месяцев от первых проявлений заболевания.

Материал и методы. Исследование базируется на результатах обследования и консервативного лечения 28 больных КРБС I развившегося на фоне перелома дистального эпиметафиза лучевой кости. У 18 пациентов диагноз установлен и лечение начато до 12 месяцев, у 10 – после 12 месяцев от начала заболевания. Лечение было комплексным и дифференцированным в зависимости от преобладающих симптомов и формы заболевания и проводилось по разработанной и запатентованной нами схеме. У всех пациентов отсутствовали возможные причины заболевания, требующие хирургического лечения. Оценка результатов лечения проводилась по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ), шкале оценки функции верхней конечности (ABILHAND), шкалам оценки нейропатической боли (McGill, NPS и LANSS).

Результаты и их обсуждение. Через 2 недели лечения боль по ВАШ у больных с хроническим (более 12 месяцев) КРБС I снизился в среднем на 1,3 балла в сравнении с 2,2 баллами при лечении КРБС I диагностированного впервые до 12 месяцев. Функция верхней конечности по шкале ABILHAND также улучшилась в большей мере при раннем начале лечения. Динамика уменьшения болевого синдрома по шкалам оценки нейропатической боли на ранних стадиях КРБС I еще более выразительна чем при оценке по ВАШ. Тем не менее были выявлены существенные колебания динамики показателей интенсивности болевого синдрома по шкалам оценки нейропатической боли у пациентов с хроническим КРБС I как между пациентами, так и между показателями по разным шкалам у одного и того-же пациента. Длительность КРБС I у некоторых пациентов составляла годы. За это время нарушения в ЦНС стали более стойкими, и с большей вероятностью присоединился психологический компонент болевого синдрома. Помимо хронизации процесса на результаты лечения может влиять меньшая склонность больных хроническим КРБС I к точному и систематическому выполнению назначенных рекомендаций из-за многочисленных предыдущих эпизодов неэффективного лечения в разных лечебных учреждениях.

Выводы. Раннее выявление и лечение КРБС I позволяет достичь лучших результатов. Хронический КРБС I более рефрактерный к лечению и требует большей кооперации пациента с врачом. Разделение пациентов на группы по длительности заболевания до и более 12 месяцев не позволяет объяснить колебания показателей шкал оценки нейропатической боли, что требует дальнейших исследований с большими группами пациентов с хроническим КРБС I и их разделением на группы в зависимости от длительности заболевания.

ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТЬЮ СТОПЫ

Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Распутин Д.А., Богданов А.А.
ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара

Поперечная распластанность переднего отдела стопы с вальгусным отклонением первого пальца является одной из наиболее распространенных деформаций переднего отдела стопы.

Все разработанные операции можно разделить на два основных вида: паллиативные и радикальные. Паллиативные вмешательства обеспечивают устранение только некоторых элементов деформации; радикальные – восстанавливают не только форму, но и функцию поперечного свода стопы.

Целью настоящего исследования явилось улучшение результатов лечения больных с поперечным плоскостопием в раннем послеоперационном периоде за счет усовершенствования способов послеоперационного ведения пациентов.

Нами проанализирован опыт хирургического лечения 114 пациентов с поперечной распластанностью стопы и отклонением первого пальца кнаружи. Все эти больные находились на лечении в отделении травматологии и ортопедии №2 клиники СамГМУ в 2011-2015 гг. Возраст наблюдаемых пациентов колебался от 18 до 70 лет.

Все пациенты нами были разделены случайным образом на 2 группы. Первую (основную) группу составили 89 пациентов, которым в раннем послеоперационном периоде в качестве иммобилизации применяли ортопедическую разгрузочную обувь. Вторую группу составили 25 пациентов, которым в качестве иммобилизации использовали циркулярную гипсовую повязку. Эта группа была контрольной.

При оценке отдаленных результатов лечения использовали методы доказательной медицины, отражающие снижение относительного риска вмешательства и повышение его относительной пользы.

При изучении отдаленных результатов лечения больных было получено 93,1% хороших и удовлетворительных, и всего 6,9% неудовлетворительных в основной группе и 78,5% и 21,5% в контрольной соответственно.

Основываясь на нашем опыте ведения больных с поперечной распластанностью переднего отдела стопы, мы пришли к выводу, что преимущество имеет использование разгрузочной обуви, применение которой также позволяет проводить реконструкцию на обеих стопах одновременно.

Таким образом, разработанные нами новые способы послеоперационного ведения больных с поперечной распластанностью стопы и отклонением первого пальца кнаружи, можно рекомендовать для применения в клинической практике.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИСУСТАВНОЙ ОКСИГЕНОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ АРТРОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., Повелихин А.К., Кудашев Д.С., Зуев-Ратников С.Д.,
Кастаньеда Г.Э., Шорин И.С.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара

Цель работы: оценить эффективность применения внутрисуставной оксигенотерапии при лечении больных с остеоартрозом коленного сустава в раннем послеоперационном периоде после артроскопического микрофрактурирования области дефекта суставной поверхности.

Материалы и методы. В работе изучены результаты лечения 57 пациентов, проходивших стационарное лечение в отделении травматологии и ортопедии №2 клиники Самарского государственного медицинского университета (СамГМУ) в период с 2013 по 2015 годы включительно.

У всех пациентов в качестве основного заболевания был остеоартроз коленного сустава II-III стадии, сопровождающийся наличием дефекта хряща суставной поверхности коленного сустава III-IV степени по Оутербридж. В качестве оперативного лечения им был применен способ артроскопического микрофрактурирования области дефекта суставной поверхности.

Из всех пациентов женщин было 32 (55,1%), мужчин – 25 (44,9%). Минимальный возраст исследуемых составил 21 год, максимальный – 67 лет. Всем пациентам после оперативного вмешательства проводили медикаментозную, немедикаментозную и физиотерапевтическую коррекцию, а также дополнительно в раннем послеоперационном периоде была применена внутрисуставная оксигенотерапия.

Суть оксигенотерапии заключалась в интраартикулярном введении фотомодифицированного озона – синглетного кислорода, полученного с использованием аппарата для лазеротерапии «ОВК-03-4» и аппарата для озонотерапии – «Medozons VM» (патент РФ на изобретение № 2239468, от 25 декабря 2002 г.). Объем вводимого газа составлял 20 см³ при первом введении, и по 60-80 см³ в последующем. Газ вводили дозированно, под давлением P=0,3-0,7 АТИ в течение 3-5 минут. Всего выполняли 2-3 инъекции с интервалом в два дня.

Клиническую оценку эффективности лечения проводили на основании рекомендованных OARSI (Osteoarthritis Research Society International) способов: в до- и послеоперационном периодах определялись WOMAC-индекс (Western Ontario and McMaster Universities Arthrose index), индекс Лекена. Наиболее важные статико-динамические параметры опорно-двигательной системы при исследовании пациентов оценивали с помощью биомеханического анализа походки, включающего функциональную электромиографию, подографию, функциональную гониометрию. Оценка результатов проводили в соответствии с принципами доказательной медицины.

Результаты и обсуждение. При оценке эффективности проведенного лечения через 12 месяцев после выполнения хирургического вмешательства хороший клинический результат в виде значительного уменьшения болевого синдрома, отсутствия хромоты, увеличения объема активных и пассивных движений в коленном суставе и восстановления опорной функции конечности достигнут у 46 пациентов (80,7%). Применение внутрисуставной оксигенотерапии у пациентов в раннем послеоперационном периоде привело к статистически значимому улучшению функционального состояния нижней конечности: индекс Лекена составил $3,67 \pm 0,38$; коэффициент асимметрии – $5,87 \pm 0,20$. Проведенный системный анализ результатов клинических, инструментальных и функциональных методов обследования показал, что использование оксигенотерапии обеспечило достоверно более выраженное структурно-функциональное восстановление пораженного коленного сустава и нижней конечности у большинства пациентов.

Вывод. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности проведения внутрисуставной оксигенотерапии в раннем послеоперационном периоде у больных с остеоартрозом коленного сустава.

АРТРОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОТСЕКАЮЩЕГО ОСТЕОХОНДРИТА КОЛЕННОГО СУСТАВА

Ларионов А.А., Суринков Д.Б.

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Астрахань,

ГБУЗ АО «Александро-Мариинская областная клиническая больница», г. Астрахань

Цель исследования. Для улучшения результатов хирургического лечения больных с отсекающим остеохондритом коленного сустава применили комбинирование артроскопических технологий с чрескостным остеосинтезом спицами.

Известные современные способы хирургического лечения болезни Кенига с артроскопией сустава предусматривают удаление или рассверливание отслаивающегося костно-хрящевого фрагмента, формирование каналов в стенках дефекта патологического

мышцелка с внедрением аллотрансплантатов для стимуляции остеогенеза. Указанные способы отличаются сложностью и не всегда приводят к завершению формообразовательных процессов в суставных концах костей.

Материал и методы. Предложенный нами способ заключается в том, что после артроскопической ревизии коленного сустава через кожу в проекции пораженного мышцелка бедренной кости спереди назад и снизу вверх в отслаивающийся костно-хрящевой фрагмент проводили спицу с упорной площадкой и выводили ее на поверхность бедра. Свободный конец спицы закрепляли в тракционном устройстве. Ассистент осуществлял натяжение этой спицы и создавал компрессию на стыке «фрагмент-материнское ложе», после чего со стороны бедра в костно-хрящевой фрагмент под контролем артроскопа вводили 8-12 спиц диаметром 1,5 мм. Спицы проводили под разными углами, так, чтобы их острые концы не выступали над суставным хрящом. Количество спиц зависело от размеров отслаивающегося костно-хрящевого фрагмента. Снаружи свободные концы спиц закрепляли в опорной рамке, собранной из деталей аппарата Илизарова. Спица с упорной площадкой извлекалась, и контролировали жесткость фиксации костно-хрящевого фрагмента к костному ложу. Сустав тщательно промывали, после чего накладывали швы на кожу. Конечность иммобилизировали гипсовой лонгетой от верхней трети бедра до кончиков пальцев в положении сгибания коленного сустава под углом 90°. Фиксация сустава длилась две недели, после чего лонгету снимали, демонтировали конструкцию и удаляли спицы. Разрешали активные движения в коленном суставе до полного восстановления функции сустава. Больной ходил на костылях, с дозированной нагрузкой на конечность. Полная нагрузка на конечность разрешалась не раньше, чем через 8-10 недель после операции, с появлением на контрольных рентгенограммах признаков перестройки перфорированного костно-хрящевого фрагмента.

Результаты и обсуждение. Практическое применение предложенного способа хирургического лечения болезни Кенига обеспечило полное анатомо-функциональное восстановление пораженных суставов у 6 пациентов. Этому способствовали очевидные преимущества способа в виде плотного контакта раневых поверхностей кости, их надежной фиксации, а также в возбуждении и поддержании остеогенеза. Травматизация костной ткани путем проведения спиц через фрагмент и отсроченного их удаления, способствовали пролонгированию остеогенеза, прорастанию сосудов из материнского ложа, приращению и перестройке костно-хрящевого фрагмента.

Таким образом, лечение больных с отсекающим остеохондритом коленного сустава становится более эффективным при комбинировании артроскопии с чрескостным остеосинтезом спицами отслаивающегося костно-хрящевого фрагмента, что обеспечивает оптимальные механо-биологические условия для органотипической перестройки патологического очага и полного восстановления функции конечности.

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЛЕННОГО И ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ АРТРОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ларионов А.А., Суринков Д.Б.

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Астрахань,

ГБУЗ АО «Александро-Мариинская областная клиническая больница», г. Астрахань

Цель исследования. Артроскопическое лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов с одновременными декомпрессионными операциями и приемами чрескостного остеосинтеза.

Материал и методы. Нами были обследованы и пролечены 54 больных в возрасте от 24 до 72 лет с гонартрозом (40 чел.) и остеоартрозом голеностопного сустава (14 чел.) второй и третьей стадии патологического процесса по Kellgren. Болевой синдром оценивали

с помощью цифровой рейтинговой шкалы «NRS – 5 баллов». Средняя оценка болевого синдрома у больных при ходьбе по рейтинговой шкале равнялась $3,2 \pm 0,2$ балла. Давность заболевания составила от полугода до 16 лет.

Результаты и обсуждения. Операцию выполняли чаще под спинномозговой анестезией двухдоступной техникой. Артроскопические технологии обеспечивали полное выявление структурных нарушений суставного хряща, резекцию поврежденных участков менисков, удаление костно-хрящевых диссекатов, синовэктомию, резекцию остеофитов, абразивно-абляционную хондропластику, микрофрактурирование в виде субхдральных перфораций корковой пластинки, тщательное промывание сустава. Артроскопию дополняли периартикулярными остеоперфорациями суставных концов. Для хирургического лечения остеоартроза, наряду с малотравматичными артроскопическими технологиями, были предложены декомпрессионные операции в виде туннелирования эпиметафизов. Простая декомпрессионная операция вызывала повышение регионарного кровоснабжения, остеогенез, гиперваскуляризацию всех тканей и активизацию в них обменных процессов, снижение внутрикостного давления, что способствовало излечению больных от мучительных болей и восстановлению или улучшению функции пораженного сустава. В течение первой недели после операции разрешали дозированную нагрузку на конечность и ЛФК.

При застарелом повреждении дистального межберцового сочленения и нестабильности голеностопного сустава у 6 пациентов после создания правильных суставных отношений применили фиксацию костей в кольцевой опоре чрескостного аппарата. Демонтаж конструкции проводили через 5-6 недель.

Грубые дегенеративно-дистрофические изменения голеностопного сустава у 3 пациентов с обширным разрушением гиалинового хряща привели к необходимости завершения артроскопической операции артродезом. Малотравматичная эндоскопическая техника операции в сочетании с чрескостным компрессионным остеосинтезом аппаратом Илизарова обеспечивали формирование костного анкилоза в функционально выгодном положении стопы за 2 месяца.

Ближайшие и отдаленные результаты от 1 года до 4 лет изучили у большинства больных. Пациенты отмечали улучшение опороспособности конечности, увеличение объема движений в суставе, уменьшение или ликвидацию болевого синдрома, уменьшение частоты приема и дозы НПВС, повышение комфортности жизни. Средние значения цифровой рейтинговой шкалы болевого синдрома после лечения уменьшились в 3-4 раза.

Применение артроскопических технологий в сочетании с малотравматичными декомпрессионными операциями и элементами чрескостного остеосинтеза у больных с гонартрозом и остеоартрозом голеностопного сустава является высокоэффективным направлением и способствует получению хороших анатомо-функциональных результатов лечения.

НАШ ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РАННИМИ СТАДИЯМИ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРА

Ларцев Ю.В., Кудашев Д.С., Зуев-Ратников С.Д., Шорин И.С.
ФГБОУ ВО «СГМУ Минздрава России» г. Самара

Асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК) составляет от 1,2 до 4,7% среди дегенеративно-дистрофических поражений тазобедренного сустава. Довольно выраженная прогрессия АНГБК приводит к деформации головки бедра в частности и сустава в целом, а в последствии инвалидизации больного при отсутствии необходимого лечения.

Результаты применяемых методик консервативного лечения ранних стадий асептического некроза головки бедренной кости нельзя считать удовлетворительными. Ни один из существующих методов физиотерапии и медикаментозной коррекции не

предупреждает деформацию головки бедренной кости, и, следовательно, не избавляет больного от необходимости оперативного лечения. В настоящее время одним из наиболее распространенных вариантов органосохраняющих операций является декомпрессия некротического очага головки бедра с последующим пластическим замещением дефекта.

Цель работы – провести анализ результатов оперативного лечения больных с ранними стадиями асептического некроза головки бедра с использованием открытой декомпрессии некротического очага с его последующим аутопластическим замещением.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели нами была проведена оценка поздних и отдаленных результатов оперативного лечения 19 пациентов с асептическим некрозом головки бедра I и II стадий (по Ficat and Arlet), находившихся под нашим наблюдением в отделении травматологии и ортопедии №2 Клиник СамГМУ в период с 2013 по 2015гг.

Методика выполнения открытой декомпрессии очага остеонекроза головки бедра с костной аутопластикой дефекта была следующей. Использовали передне-боковой доступ к передней стенке капсулы тазобедренного сустава, последнюю Т-образно рассекали в проекции верхне-латерального квадранта головки бедра. Под контролем ЭОП производили доступ к некротическому очагу головки бедра. Производили внутриочаговую резекцию (декомпрессию) головки бедренной кости, далее в области большого вертела забирали костный аутотрансплантат в объеме, соответствующем размеру пострезекционного дефекта в головке бедра. Для лучшей адаптации костного трансплантата в зоне дефекта производили его механическое измельчение. Завершающим этапом операции вводили сформированный костный аутотрансплантат в область пострезекционного дефекта головки бедра с press-fit фиксацией.

Результаты и обсуждение. Результаты проведенного лечения оценены у всех пациентов в позднем и отдаленном послеоперационном периодах – через 12 и 24 месяца после выполнения хирургического вмешательства соответственно. Анализу были подвергнуты результаты клинико-инструментального обследования пациентов, включающие данные индекса WOMAC и шкалы Харриса (Harris Hip Score), а также МРТ и рентгенологического исследования тазобедренного сустава. В позднем послеоперационном периоде у 16 больных отмечали стойкую клиническую ремиссию заболевания с выраженным замедлением деструктивно-дистрофического процесса в области головки бедра и тазобедренного сустава по результатам инструментального обследования. Анализ результатов лечения в отдаленном послеоперационном периоде выявил прогрессию заболевания до III-IV стадий у семи пациентов, при этом выраженность болевого синдрома в четырех случаях послужила основанием к выполнению тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

Таким образом, способ открытой декомпрессии некротического очага головки бедра с его последующей костной аутопластикой позволяет достичь клинической и патогенетической ремиссии заболевания, однако необходимость артротомии и дополнительной травматизации тканей с целью забора костного аутотрансплантата стоит отнести к существенным недостаткам этого оперативного вмешательства. Поэтому разработка органосохраняющих операций, направленных на анатомо-функциональное восстановление тазобедренного сустава, снижение болевого синдрома и предупреждение прогрессии заболевания продолжает оставаться актуальной задачей современной ортопедии.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ АТИПИЧНЫХ ХРОНИЧЕСКИХ БУРСИТОВ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА

Мокеров С.В.¹, Волокитина Е.А.²

¹Екатеринбургский медицинский центр, г. Екатеринбург.

²ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ»,
г. Екатеринбург

Цель исследования: определить тактику лечения хронических бурситов с атипичным течением.

Материалы и методы. Изучены результаты лечения 15 пациентов мужского пола с хроническим бурситом локтевого отростка, обратившихся в Екатеринбургский медицинский центр (ЕМЦ) с июня по сентябрь 2016 года, давность заболевания от 4 до 12 недель (в среднем ± 5.26). Возраст больных от 35 до 58 лет (в среднем ± 46 лет), у всех наблюдалась взаимосвязь заболевания с профессиональными рисками. Использовались клинический, сонографический, лабораторный, гистологический, микробиологический и статистический методы исследования. Сонограммы выполнены на аппарате MINDRAY DC-8, в режиме – В, частота 10 МГц. Всем пациентам выполнялась пункция бурсы с последующим биохимическим и микробиологическим исследованием пунктата с окрашиванием по Романовскому-Гимзе, выполнялось культуральное исследование с определением чувствительности к антибиотикам. В 3 случаях было выполнено хирургическое лечение с радикальным иссечением бурсы и выполнением гистологического исследования. В статистической обработке использовался метод наименьших квадратов.

Результаты. Все пострадавшие до обращения в ЕМЦ принимали традиционную терапию, назначенную травматологами по месту жительства. При поступлении клиническая картина соответствовала хроническому рецидивирующему бурситу с отсутствием ответа на традиционное консервативное лечение. При пункционной биопсии очага получали жидкость в объеме 12-35 мл, мутную, с геморрагическим прокрашиванием, низкой вязкости, при микроскопии которой выявлялись нейтрофилы (от 80 до 96% клеточных элементов) и кокки в большом количестве; содержание глюкозы было нормальным или сниженным. При бактериальном исследовании в мазке обнаруживались лейкоциты, грамположительные кокки в скудном или умеренном количестве, а при посеве на средах – золотистый стафилококк с умеренным ростом, чувствительный к основным антибиотикам (цефтриаксон, доксициклин, азитромицин), но устойчивый к бактериальным монофагам. В общем и биохимическом анализе крови признаков воспаления не было. С учетом лабораторных данных больным были назначены антибактериальные препараты в парентеральной форме курсом на 7 дней с положительным эффектом. В трех случаях, при сохранении симптомов хронического воспаления, после подтверждения стерильности экссудата, была выполнена тотальная бурсэктомия со скрупулезным иссечением патологически измененных тканей без вскрытия «мешка» с последующим гистологическим исследованием, в котором обнаружены фрагменты плотной соединительной ткани с проходящими сосудами, выраженный периваскулит и интенсивная лимфоплазмочитарная реакция.

Заключение. При исследовании случаев атипично протекающего хронического бурсита локтевого отростка получены данные о длительном воспалительном процессе, поддерживаемом кокковой флорой без перехода во флегмонозное воспаление. Микроскопия пунктата и бактериологический посев с определением чувствительности к антибактериальным препаратам являются обязательными методами для диагностики и этиотропной терапии длительно существующего воспалительного процесса.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ФОРМ ГИГАНТОКЛЕТОЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТИ

Мохаммади М.Т., Белецкий А.В., Пашкевич Л.А., Шпилевский И.Э.
РНПЦ травматологии и ортопедии, г. Минск

Цель исследования. Гигантоклеточная опухоль (ГКО) кости согласно классификации ВОЗ выделена в отдельную группу, включающую 2 формы – доброкачественную и злокачественную. Однако морфологические критерии их диагностики весьма неопределенные. Целью настоящей работы является объективизация морфологических признаков злокачественной формы ГКО.

Материал и методы. Материалом для патоморфологических исследований послужили костные биоптаты резектаты ткани ГКО. Патоморфологические исследования

материала осуществлялись по общепринятой гистологической методике изучения мягкой и костной тканей. Срезы окрашивались гематоксилином и эозином, и по Ван-Гизону.

Результаты. Микроскопически ГКО представлена двумя видами клеток. Первыми и наиболее многочисленными являются одноядерные веретеновидные или овальные клетки с густым хроматином. Другим видом являются гигантские многоядерные клетки типа остеокластов, которые равномерно распределены в опухоли. Микроскопическая картина злокачественных форм ГКО также характеризуется наличием одноядерных и многоядерных гигантских клеток. Для данной формы опухоли характерен выраженный интраоссальный инвазивный рост комплексами одноядерных и многоядерных клеток вглубь кортикальных костных структур по гаверсовым каналам с последующим разрушением стенок канала и формированием очагов опухолевого отсева на расстоянии от первичного материнского очага (пермитивная форма роста опухоли). Опухолевые клетки злокачественной формы ГКО способны не только полностью разрушить губчатую часть эпифиза головки длинных костей, но могут и резорбировать субхондральную кортикальную пластинку и инвазировать вглубь гиалинового суставного хряща. В опухоли отмечаются повышенная пролиферативная активность с многочисленными митозами, выраженный клеточный и ядерный полиморфизм и фигуры атипических митозов. Одноядерные вытянутые клетки приобретают черты саркоматозных клеток и местами формируют структуры наподобие «муаровых». Многоядерные клетки в злокачественной ГКО по сравнению с доброкачественной отличаются меньшим клеточным размером и меньшим количеством ядер. Их клеточные контуры более ровные. В большинстве случаев можно наблюдать очаги некроза. В опухоли меньше наблюдается эмбриональный синусоидальный тип кровообращения и больше наблюдается процесс капилляризации и васкуляризации. Также в злокачественной ГКО можно наблюдать наличие опухолевых клеток в сосудистом русле.

Заключение. Вопрос о злокачественном потенциале ГКО, до сих пор, в мировой литературе остается открытым. К основным признакам злокачественной трансформации доброкачественной ГКО относятся клеточный полиморфизм, саркоматозный характер роста одноядерных клеток с формированием муаровых структур, патологические митозы, пермитивное интракортикальное распространение опухоли по гаверсовым каналам, экстраоссальная инвазия опухоли в окружающую ткань, разрушение субхондральной костной пластинки с интрахондральным инфильтрирующим ростом опухоли и интраваскулярное распространение опухоли.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЭНТЕЗОПАТИЯМИ

Митьковский В.Г., Вершинин А.В., Радкевич С.А., Конашинский А.А.

ФГБУЗ ЦКБВЛ ФМБА России. Московская область

Цель работы: сравнить эффективность применения обогащенной тромбоцитами плазмы с обычной аутоплазмой при комплексном лечении пациентов с различными видами энтезопатий

Материалы и методы: работа проводилась на базе травматолого-ортопедического отделения ФГБУЗ ЦКБВЛ ФМБА России. Введение в «триггерные точки» аутоплазмы при комплексном лечении различных видов энтезопатий в клинике используется уже в течении шести лет. На фоне комплексного лечения, включающего в себя различные виды ЛФК, ФЗТ и медикаментозной терапии мы применяли курсовое введение в «триггерные точки» аутоплазмы с интервалом 3-4 дня в течении 4-6 раз. Производили забор крови пациента в обычную пробирку с цитратом, затем производили центрифугирование в течении 5-и минут и в асептических условиях вводили плазму в проблемную область. В некоторых случаях, при выраженном болевом синдроме, перед введением аутоплазмы мы применяли местную анестезию в виде ведения раствора Новокаина 0.5%- 5 мл. Эта методика зарекомендовала

себя, как простой, экономически не затратный метод лечения. Известно, что при различных видах энтезопатий имеется очаг, как правило, асептического воспаления и дегенерации в месте прикрепления мягкотканного образования к кости. Плазма обладает хорошими противовоспалительными и регенерирующими свойствами за счет тромбоцитов, что непосредственно оказывает положительный лечебный эффект. В обычной плазме человека содержится до 300-400 тысяч тромбоцитов в одном миллилитре. В последние три года, при лечении энтезопатий мы стали применять методику введения обогащенной тромбоцитами плазмы. Мы использовали пробирки фирмы Reginal lab (Швейцария). Сама методика не отличается от обычной, за исключением того, что при центрифугировании, за счет имеющийся в пробирке Reginal lab специальной клеточной мембраны, мы получаем до 1-1.5 миллионов тромбоцитов в одном миллилитре. Соответственно, чем выше концентрация тромбоцитов, тем выше противовоспалительные и регенерирующие свойства плазмы.

Результаты и обсуждение: мы сравнили равнозначные по локализации, степени энтезопатии, возрастной и половой принадлежности группы пациентов которым при комплексном лечении применялась обогащенная тромбоцитами плазма и обычная аутоплазма. Для оценки эффективности, кроме длительности заболевания, на различных этапах лечения, мы применяли динамику выраженности боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и динамику уровня тревоги и депрессии (по шкале тревоги Zigmond A., Snaith R., 1983) В результате сравнения эффективности в равнозначных группах наблюдения, мы определили существенное (до 10%) сокращение сроков заболевания и улучшение качества жизни при применении обогащенной тромбоцитами плазмы.

РОЛЬ АРТРОСКОПИИ В ВЫЯВЛЕНИИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РЕВМАТИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ МОНОСИНОВИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Нуриахметов А.Н.^{1,2}, Ахтямов И.Ф.^{1,2}, Арлеевская М.И.³, Кудрявцев А.И.^{2,3}

¹*ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»*

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань

²*ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, г. Казань*

³*ФГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия», г. Казань*

Проблема возникновения некупируемых и длительно протекающих синовитов даже после артроскопического устранения механического раздражающего фактора (резекция менисков, хондропластика) в настоящее время остается актуальной. Мы предполагаем, что хроническими и рецидивирующими синовитами может проявляться дебют различных ревматических заболеваний. Преимущество артроскопии заключается не только в возможности изучения макроскопической картины изменений синовиальной оболочки *in vivo*, но и осуществления прицельной биопсии наиболее измененных и информативных участков для последующего морфологического исследования. Комплексный анализ получаемых данных способен оказать существенную помощь в установлении диагноза и назначении патогенетической терапии.

Цель исследования: оценить результаты артроскопического дебриджемента (санации, синовэктомии) у пациентов с хроническим моносиновитом коленного сустава на ранних сроках наблюдения и улучшить результаты ранней диагностики ревматических изменений у этих пациентов.

Материалы и методы. В отделении ортопедии №2 Республиканской клинической больницы г. Казань с августа 2016 г. по январь 2017 г. артроскопия коленного сустава была выполнена 52-м больным (33 женщины, 19 мужчин) с хроническим моносиновитом коленного сустава (средний возраст – 36,2±15,3 лет, средняя длительность синовита – 46±15,4 дня), не имевшим в анамнезе сопутствующей ревматической патологии. Всем больным произведена артроскопия (резекция менисков, хондропластика, синовэктомия)

коленного сустава, также взят биопсийный материал синовиальной ткани для дальнейшего лабораторного исследования.

Результаты и обсуждение. 37 пациентов отметили улучшение непосредственно после операции. У 15 пациентов (28,8%) признаки синовита сохранялись в течение более 2 недель после операции, у 6 из них (40%) – более 2 месяцев. При клинико-лабораторном обследовании с целью выяснения причин затяжного синовита после успешной коррекции последствий травмы коленного сустава у 2 пациентов (13,3%) выявлен метаболический синдром с выраженным абдоминальным ожирением 3-4 степени и вторичный остеоартроз 3 стадии с поражением суставов нижних конечностей, у 1 (6,67%) – неспецифический язвенный колит, у 3 пациенток (20%) – упорные артралгии, непостоянная утренняя скованность, в том числе в мелких суставах кистей, обнаружены субнормальные значения СОЭ, СРБ, ревматоидного фактора и антител к циклическому цитруллинированному пептиду, у 5 (33,3%) – эпизоды беспричинно возникающих скованности и утренних болей в пояснично-крестцовом отделе позвоночника и ягодицах, а также эпизоды артралгий, ахиллодении, энтезопатии, наличие псориаза, артритов, спондилоартритов в анамнезе у родственников. Лишь у 4 пациентов (26,67%), оперированных по поводу застарелой травмы, не были выявлены клинические и лабораторные признаки каких-либо ревматических заболеваний, а также особенности семейного анамнеза, которые бы позволили заподозрить наличие предрасположенности к их развитию.

Заключение. У 60% пациентов затяжной синовит после успешной операционной коррекции последствий острой или застарелой травмы сустава, вероятно, может быть обусловлен развитием заболевания из группы HLA-B27-ассоциированной патологии или ревматоидного артрита, причем травма, по-видимому, выступает в роли триггерного фактора. В дальнейшем планируется полное лабораторное дообследование пациентов, а также оценка иммунологических показателей в биопсийном материале.

НОВОЕ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ

Ошкуков С.А., Белимов М.М.

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва

Перипротезная инфекция представляет собой частный случай имплантат-ассоциированной инфекции. Отсутствие современных критериев диагностики перипротезной инфекции приводит к несвоевременному оперативному лечению и ухудшению результатов эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов.

Цель: улучшение ранней диагностики перипротезной инфекции тазобедренного и коленного суставов на основе определения альфа-дефенсина 1,2,3 синовиальной жидкости.

Материалы и методы. С сентября 2016 г. по февраль 2017 г., в ОТО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского наблюдалось 8 пациентов с перипротезной инфекцией тазобедренного сустава и 4 пациента с перипротезной инфекцией коленного сустава. Возраст – от 45 до 70 лет, из них мужчин – 7, женщин – 5.

В предоперационном периоде проводился комплекс диагностического исследования: определение общей воспалительной реакции в анализе крови (СОЭ и С-РБ), микробиологическое и цитологическое исследования аспирата суставной жидкости, тест на лейкоцитарную эстеразу, а также гистологическое экспресс-исследование операционного материала. Дополнительно проведено изучение показателей альфа-дефенсина 1,2,3 в синовиальной жидкости с использованием экспериментальных тест-полосок.

Результаты. Диагностика перипротезной инфекции на основе альфа-дефенсина 1,2,3 выполнена на экспериментальных тест-полосках. В 6-и случаях обнаружен резко положительный результат (две ярко выраженные полосы). В 2-х случаях – слабоположительная реакция (одна яркая полоса, вторая слабо выраженная). В 4-х случаях – отрицательный результат (одна яркая полоса).

В результате комплексной диагностики в 6-и случаях использован двухэтапный метод с удалением компонентов эндопротеза и установкой цементного спейсера, импрегнированного антибиотиками. Одноэтапное ревизионное эндопротезирование выполнено в 6-и случаях при отрицательном или слабоположительном результате исследования альфа-дефенсина 1,2,3.

Обсуждение. Применение тест-полосок для определения альфа-дефенсина 1,2,3 в синовиальной жидкости позволяет в раннем периоде с большой степенью вероятности предположить наличие перипротезной инфекции.

ПЕРИИМПЛАНТНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ПРИЧИНА НЕСРАЩЕНИЙ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ошкуков С.А., Шевырев К.В.

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва

Причиной диафизарных несращений костей конечностей может являться латентно протекающая периимпланта́нная инфекция.

Цель: определить диагностические критерии причин диафизарных несращений костей конечностей.

Материалы и методы. В 2016 г., в ОТО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского наблюдалось 7 пациентов с диафизарным псевдоартрозом, в возрасте от 20 до 61 года, из них мужчин – 5, женщин – 2.

Комплекс диагностических исследований включал в себя рентгенологическое исследование, определение общей воспалительной реакции в анализе крови. Во время оперативного лечения проводилось удаление металлофиксатора, тщательная хирургическая санация с гистологическим исследованием интраоперационного материала для определения активного воспаления в зоне псевдоартроза. Также проводился забор интраоперационного материала для последующего микробиологического исследования.

Результаты. При рентгенологическом исследовании диагностирован диафизарный псевдоартроз длинных костей с участками склероза. Во всех случаях определялось повышение СОЭ и С-РБ. В 4-х случаях при гистологическом исследовании выявлено более 5 нейтрофилов в поле зрения, что свидетельствует о периимпланта́нной инфекции. Данных за активное воспаление в 3-х случаях получено не было, обнаружено менее 5 нейтрофилов в поле зрения. При микробиологическом исследовании в 6-и случаях выявлено положительная чувствительная микрофлора. В одном случае роста микрофлоры не обнаружено.

В 6 случаях проведен реостеосинтез диафизарного несращения. В одном случае выполнено удаление погружного металлофиксатора без проведения реостеосинтеза из-за тяжести состояния больного и неоднократных хирургических операций. При выявлении положительных интраоперационных культур проводилась длительная антибиотикосупрессия с учетом чувствительности.

Обсуждение: в качестве диагностических критериев причин диафизарных несращений костей конечностей необходимо проводить микробиологическое и гистологическое исследования интраоперационного материала для исключения периимпланта́нной инфекции в месте псевдоартроза.

ОСТЕОТОМИЯ БЕДРЕННОЙ КОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Паршиков М.В., Парахин Ю.В., Гурьев В.В.

*Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ Московского государственного
медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова*

В хирургии тазобедренного сустава при его дегенеративно-дистрофических заболеваниях во второй половине прошлого столетия в нашей стране наибольшее распространение получили проксимальные остеотомии бедренной кости.

Впервые такую операцию выполнил Бартон из Филадельфии в 1826 году, у пациента с анкилозом тазобедренного сустава, с целью развития безболезненного псевдоартроза. Автором выполнено за 15 лет 20 операций. Более широкое распространение эта методика получила после того, как Лангенбек осуществил ее, не обнажая бедренную кость. В дальнейшем эта операция получила широкое распространение и совершенствовалась различными авторами при различных заболеваниях тазобедренного сустава.

В 1919 году Адольф Лоренц описал свою подвертельную bifurkation остеотомию с медиальным и проксимальным смещением дистального фрагмента бедренной кости с целью создания опоры таза при врожденном вывихе бедра. В дальнейшем методика модернизирована Шанцем в 1922 году и отличается созданием вальгусной деформации бедра в зоне остеотомии. В результате увеличивается стабильность таза, но значительно ограничивается амплитуда движений в оперированном суставе.

Межвертельная остеотомия, предложенная Мак-Мюррей в 1935 году для лечения перелома или ложного сустава шейки бедра, заключается в переносе нагрузки с линии перелома на головку бедра. Это приводит к улучшению ее кровообращения, биомеханических условий при нагрузке, а также к уменьшению болей в тазобедренном суставе – *osteotomia mediate*.

Чаще всего проксимальные остеотомии бедренной кости сопровождаются смещением костных фрагментов по ширине, под углом или вокруг продольной оси. Положительный эффект возникает в результате уменьшения напряжения мышц, изменения оси нагрузки, падающей на головку и ее расположения в вертлужной впадине, пересечения чувствительных нервных стволов и их сплетений внутри кости. Эти факторы приводят к нормализации или улучшению регионарного кровообращения. Анатомическим субстратом служит разрастание сосудов, гиперваскуляризация, захватывающая не только зону остеотомии, но и всю кость, включая суставные концы. Местная гиперваскуляризация остается достаточно интенсивной даже через 5 месяцев.

При дегенеративно-дистрофических поражениях тазобедренного сустава остеотомии нередко сочетали с хейлотомией (*cheilotomy*), предложенной Murphy J.V. в 1915 г. – удалением «нависающих» остеофитов головки бедра и края вертлужной впадины, и аутопластикой некротических участков или кист.

Многими авторами отмечено благоприятное влияние этих операций на течение патологического процесса. Однако в дальнейшем у части больных в отдаленные сроки наступал срыв компенсаторных возможностей сустава. Это привело к тому, что современное эндопротезирование вытеснило остеотомии. И только в настоящее время, когда уже накопилось число неудовлетворительных исходов и осложнений эндопротезирования, некоторые ортопеды вернули остеотомии бедра в свой арсенал.

Имея большой опыт лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний тазобедренного сустава используя остеотомии в различных сочетаниях (более 2000 наблюдений) мы решили изучить и проанализировать отдаленные результаты в сроки от 12 до 34 лет. Были приглашены более 400 пациентов. Откликнулись 118 человек, которым проведено стационарное, амбулаторное или заочное обследование.

Мы выделили основные сочетания групп оперативных технологий, применяемых в то время: межвертельная корригирующая остеотомия; моделирование головки бедренной кости, наиболее часто в сочетании с межвертельной корригирующей остеотомией (МКО); моделирование головки бедренной кости с аутопластикой, в том числе с МКО; субхондральная аутопластика головки бедренной кости, в том числе с МКО; сегментарная аутопластика головки бедренной кости, в том числе с МКО.

Определяли индексы компенсации утраченной функции и степени выраженности клинических проявлений по тесту WOMAC. Интенсивность болевого синдрома изучали с помощью визуальной аналоговой шкалы (VAS) и шкалы Likert.

Анализ данных состояния больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями тазобедренного сустава после органосберегающих операций,

свидетельствует о сохранении у большинства пациентов положительного результата, удовлетворительную функциональную адаптацию в бытовом плане, несмотря на выраженность дегенеративно-дистрофических изменений и значительное время, прошедшее с момента оперативного вмешательства.

УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПЯТОЧНОЙ ШПОРЫ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

Просвирин А.А., Паршиков М.В., Гурьев В.В.

*Кафедра травматологии ортопедии и военно-полевой хирургии
Московского государственного медико-стоматологического университета
им. А.И. Евдокимова*

В настоящее время для лечения пяточной шпоры (плантарного фасциита) помимо традиционных – рентгенотерапии, физиотерапии и введения глюкокортикостероидов, все чаще стали применять метод ударно-волновой терапии (УВТ).

Аналізу подверглись 46 наблюдений. В группу исследования (основную) вошли 30 больных, в контрольную – 16. Возраст пациентов варьировал от 28 до 69 лет, средний возраст составил 48,5 лет. Пациенты основной группы получали только УВТ-терапию, для этого использовали аппарат ударно-волновой BTL-6000 SWT TOPLINE (Великобритания). Контрольная группа получала фонофорез с лидокаином и магнитотерапию ежедневно; инъекции Дипроспана в болезненные зоны области пятки 2 раза по 1 мл с интервалом в 5 дней.

При первой оценке в группе с применением УВТ (основная группа) болевой синдром к 3 дню составлял 3,2 пункта, в то время как в группе с применением инъекций Дипроспана и физиотерапии эффект был еще более выражен и равнялся 1,3 пункта ВАШ. На 6-е сутки болевой синдром в основной группе еще уменьшился (ВАШ составил 1,5 пункта), а в контрольной группе анальгетическое действие препарата снизилось и болевые ощущения возобновились, но с меньшей интенсивностью, чем до лечения (ВАШ равен 2,1 пунктам). Далее отмечали положительный эффект в обеих группах, причем у пациентов исследуемой группы она была несколько выше. Так, на 9-е сутки в основной группе болевой синдром был оценен в 1,2 пункта ВАШ, в контрольной группе он составлял 1,5 пункта. При контрольном обследовании пациентов через 30 дней с момента начала лечения пациентки основной группы оценивали болевой синдром на 0,5 пунктов ВАШ, в то время как пациентки контрольной группы прогресса не отмечали и этот показатель остался без изменений (1,5 пункта).

Обобщая полученные данные можно с уверенностью говорить о том, что УВТ-терапия уменьшает болевой синдром при плантарном фасциите и является эффективным средством для лечения пяточных шпор.

ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПО ИЛИЗВАРОВУ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТИМПЛАНТАЦИОННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ

Прохоренко В.М.^{1,2}, Злобин А.В.^{1,2}, Павлов В.В.¹, Байтов В.С.¹

¹ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии
и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Новосибирск

²Кафедра травматологии и ортопедии НГМУ, г. Новосибирск

Цель исследования: проанализировать результаты лечения пациентов с постимплантационным остеомиелитом, находившихся на лечении в Новосибирском НИИТО с 2013 по 2016 гг., которым применен метод чрескостного остеосинтеза.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находился 71 пациент с выявленными признаками глубокой инфекции области хирургического вмешательства в виде постимплантационного остеомиелита (13 – после протезирования тазобедренного сустава, 58 – коленного сустава), которым выполнены различные варианты чрескостного остеосинтеза.

Результаты. При наличии глубокой инфекции области тазобедренного сустава и признаками системного воспаления, 13 пациентам сформирован опорный неартроз с использованием аппаратной фиксации по технологии Илизарова (двум – с удлинением пораженного сегмента). После снятия аппарата купирование гнойного процесса и восстановление опороспособности наблюдалось у всех прооперированных пациентов. Срок остеосинтеза составил 45 суток, а при удлинении конечности – до 10 мес.

Монолокальный компрессионный остеосинтез нижней конечности аппаратом Илизарова (создание бедренно-большеберцового синостоза) выполнен 58 пациентам с признаками инфекции области эндопротеза коленного сустава.

У 41 пациента артродез выполнен сразу после удаления эндопротеза коленного сустава, у 16 – на фоне процедуры инфекции после удаления эндопротеза и установки спейсера, а у одной – после парапротезного перелома на фоне остеомиелита.

Бедренно-большеберцовый синостоз сформирован у 38, неартроз – у 5, а 14 пациентов находятся на этапе лечения в аппарате. У одной пациентки с тяжелой соматической патологией и процедурой инфекции, по месту жительства выполнена ампутация нижней конечности. Срок остеосинтеза составил 180 суток.

Выводы.

1. Инфекционные осложнения после эндопротезирования суставов – тяжелое заболевание, требующее сложного, длительного лечения.

2. Чрескостный остеосинтез у пациентов с постимплантационным остеомиелитом является методом, помогающим врачам и пациентам выйти из ситуации безуспешного лечения глубокой парапротезной инфекции.

3. Применение метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову обеспечивает стойкую ликвидацию хронического гнойного процесса с устранением местных и общих проявлений заболевания; восстановление целостности кости, опороспособности конечности и функциональную возможность пациента к активному передвижению.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ КОСОРУКОСТЬЮ КОМБИНИРОВАННЫМ СПОСОБОМ

Пусева М.Э.^{1,2}, Рудаков А.Н.¹, Бутаев Ч.З.¹

¹*Иркутский научный центр хирургии и травматологии, г. Иркутск*

²*Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск*

В структуре переломов верхнего плечевого пояса на долю переломов костей предплечья приходится 19,4%. Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости являются наиболее частым видом повреждений опорно-двигательного аппарата и составляют, по данным различных авторов 10-30% от числа всех переломов или 60% – от числа всех переломов предплечья (Ангарская Е.Г., 2011). Лечение консервативным или оперативным способом нестабильных мелко- и многооскольчатых переломов дистального метаэпифиза лучевой кости в 30% случаев приводит к осложнениям: девиации кисти в лучевую сторону вследствие несращения или сращения в неправильном положении, контрактуре в лучезапястном суставе и суставах кисти, нейротрофическому синдрому (Мензорова Н.В., 2003).

Цель исследования: улучшить анатомо-функциональные результаты лечения повреждений дистального метаэпифиза лучевой кости комбинированным хирургическим способом.

Материал и методы исследования. Предложенным способом пролечено 23 пациента в срок 6 и более месяцев после травмы. Из них мужчин – 13 (56,5 %), женщин – 10 (43,5 %) в возрасте от 22 до 61 года. Бытовая травма в 44,2% случаев, производственная – в 14%, ДТП – 32,5%, спортивная – в 9,3%. Оказание первой медицинской помощи всем пациентам с переломом дистального метаэпифиза лучевой кости проводилось по месту жительства амбулаторно без репозиции или с выполнением закрытой репозиции под местной анестезией с последующим наложением гипсовой шины. Средние сроки иммобилизации составили 5-7 недель. В ранние сроки после репозиции происходило вторичное смещение костных отломков.

В нашей клинике для предоперационного планирования всем пациентам выполнялось клиническое и рентгенологическое исследование в стандартных проекциях.

Показанием применения предлагаемого комбинированного способа является укорочение лучевой кости 10 мм и более. Хирургический способ условно разделен на 3 этапа: 1 этап – восстановление оси и длины лучевой кости с помощью чрескостного дистракционного метода, при этом монтаж АВФ проводится изолированно на лучевой кости с сохранением частичной ротационной функции; 2 этап – реконструкция дистального метаэпифиза лучевой кости с применением корригирующей остеотомии и фиксации костных отломков накостной блокируемой пластиной, 3 этап (пластика связочного комплекса дистального радиоульнарного сочленения) проводится после перестройки дистракционного регенерата в зоне диафиза лучевой кости, сращения в области дистального метаэпифиза лучевой кости и удалении пластины.

Результаты лечения прослежены у 23 больных через 6 месяцев и до двух лет после окончания лечения. Оценка результатов проводилась по 3-х бальной системе с учетом анатомических данных, восстановления функции кистевого сустава и выполнения прежней работы. У 22 пациентов достигнут хороший результат, это полное восстановление анатомии и функции поврежденной конечности. Все больные вернулись к прежней работе, жалоб не предъявляют. У одного пострадавшего в раннем послеоперационном периоде возникло осложнение – нагноение гематомы.

Выводы. Результаты исследования подтвердили высокую эффективность применения комбинации трех методов чрескостного, накостного и метода сухожильной аутопластики, позволяющей восстановить анатомию лучезапястного сустава, сохранить ротацию предплечья, функцию смежных суставов и суставов пальцев кисти в период лечения, уменьшая инвалидизацию пострадавших.

АРТРОСКОПИЧЕСКИЙ ДЕБРИДЖМЕНТ В ЛЕЧЕНИИ АРТРОЗА ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ

Саид Ф.М.¹, Ахтямов И.Ф.^{1,2}, Кудрявцев А.И.²

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань

²ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань

Проблема оперативного лечения артроза пателлофemorального сустава остается актуальной на протяжении последних десятилетий. Большая распространенность и разнообразие клинико-рентгенологических проявлений объясняется рядом моментов: значительной нагрузкой на коленный сустав в общем, и на пателлофemorальный сустав в частности, морфологическими и биомеханическими особенностями пателлофemorального сустава, определенными трудностями диагностики в остром посттравматическом периоде.

Цель исследования. Оценить эффективность консервативных и оперативных методов лечения пациентов при пателлофemorальном артрозе на ранних сроках наблюдения.

Материалы и методы. В отделении ортопедии №2 Республиканской клинической больницы г. Казань был проведен отбор 22 пациентов (возраст пациентов составил от 18 до 68 лет, средний возраст – 43 ± 25 лет) с изолированным артрозом пателлофemorального сустава 3-4 стадий, которым проводилось консервативное лечение в виде ЛФК, приема НПВС, хондропротекторов, введение гиалуроновой кислоты внутрисуставно. При неэффективности консервативной терапии больным проводилась оперативное вмешательство в виде артроскопического дебриджмента и абразивная хондропластика, патогенетическая направленность которого заключается в вымывании из сустава продуктов дегенерации протеингликанов, коллагеновых волокон, в результате чего происходит замедление скорости развития каталитических реакций. Принимали НПВС в постоянном режиме после постановки диагноза 22 пациента (100%), хондропротекторы – 14 (63,6%), гиалуроновую кислоту внутрисуставно – 6 (27,2%). ЛФК получали 7 пациентов (31,8%). В течение 3-6 месяцев проводилось динамическое наблюдение ревматологом и ортопедом, 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 осуждение. Уменьшение интенсивности боли по ВАШ наблюдалось уже в первый месяц после начала консервативного лечения ($54,6 \pm 19,3$ мм), изначально она составляла $78,1 \pm 13,2$ мм, через 6 месяцев повышалась до $67, \pm 8,2$ мм ($p < 0,05$).

После артроскопического дебриджмента, который проводился 22 пациентам (100%), достоверно ($p < 0,05$) снизилась активность заболевания по ВАШ с первоначального $67, \pm 8,2$ до $42,3 \pm 11,4$, а по OKS – с $17,3 \pm 7,2$ до $30,8 \pm 6,4$ баллов и по KSS – с $69,6 \pm 8,8$ до $78,6 \pm 4,9$. Осложнений после операции зарегистрировано не было.

Заключение. Таким образом, артроскопический дебриджмент и абразивная хондропластика являются паллиативным, но эффективным лечебным мероприятием, позволяющим улучшить самочувствие пациента на ранних сроках после вмешательства.

КОНСОЛИДИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ И РАЗРЫВЫ СОЧЛЕНЕНИЙ ТАЗА У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД ВЫНАШИВАНИЯ ИМИ БЕРЕМЕННОСТИ

Скрябин Е.Г., Винокурова Е.А., Задубина М.А.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет», г. Тюмень

Цель: изучить основные анамнестические аспекты переломов костей таза и разрывов сочленений таза у женщин в период вынашивания ими беременности.

Материал и методы. Располагаем 20-летним опытом динамического наблюдения и лечения 72 беременных женщин, имевших в анамнезе переломы костей таза. Возраст женщин находился в диапазоне 19-42 лет, составив, в среднем, 27,6 года. Сроки, прошедшие с момента травмы костей таза и до зачатия, были от 1 года до 17 лет, составив, в среднем, 4,6 года.

Диагноз консолидированных переломов костей таза у женщин устанавливали на основании жалоб, анамнеза, результатов клинического исследования, анализа имеющихся на руках медицинских документов (выписные эпикризы из травматологических отделений стационаров, результаты лучевой диагностики).

Результаты. Как показал анализ медицинской документации, в общей сложности 72 беременные женщины получили переломы: 73 лонных, 50 седалищных, 14 подвздошных костей (в том числе в 8 клинических наблюдениях – переломы вертлужной впадины), 19 боковых масс крестца. В 12 случаях были установлены консолидированные разрывы лонного сочленения, в 6 – одного из крестцово-подвздошных сочленений.

Анализ механизмов получения женщинами травм таза показал, что преобладала автотравма – 56 (77,79%) клинических наблюдений. У 8 (11,11%) женщин разрывы лонного сочленения были получены во время предыдущих родов. В 7 (9,72%) случаях причиной переломов костей таза была кататравма, в 1 (1,38%) – производственная травма.

В 17 (23,61%) случаях женщины имели множественную травму, наряду с костями таза у них были повреждены и другие сегменты костной системы. В структуре этих повреждений преобладали переломы бедренной кости (10 случаев) и ключицы (4 наблюдения). По 3 наблюдения – переломы пяточных костей, позвоночника, плечевой кости. Две женщины имели в анамнезе переломы ребер, по одному случаю – переломы костей предплечья и костей голени.

В 5 (6,94%) случаях была зарегистрирована сочетанная травма: разрывы мочевого пузыря (3 женщины), почки (1 наблюдение) и селезенки (1 наблюдение). Также в 5 (6,94%) клинических наблюдениях была диагностирована закрытая черепно-мозговая травма. Травматический шок I-III степени тяжести устанавливался 6 (8,33%) женщинам.

Переломы костей таза у 25 (34,72%) женщин лечились оперативным путем, у 47 (65,28%) – консервативными методами. Проследить течение родов удалось у 30 (41,66%) женщин. В 19 (63,33%) случаях родоразрешение было проведено путем кесарева сечения, в 11 (36,67%) – зарегистрированы самостоятельные роды через естественные родовые пути.

Заключение. Тазовое кольцо и находящаяся в его полости беременная матка являются теми естественными «резервуарами», в которых в течение всего гестационного периода происходит развитие плода. Во многом от того, насколько комфортно вначале эмбриону, а затем и плоду, расти и развиваться в материнском тазу, зависят перинатальные исходы. Последствия травм таза, особенно неправильно консолидированные его переломы, являются важнейшими патогенетическими ситуациями, способными привести к серьезным осложнениям как непосредственно родового акта (например, получение новорожденным интранатальной травмы позвоночника и спинного мозга), так и к нейро-ортопедическим заболеваниям ребенка в более старшем возрасте (установочные неправильные положения головы, туловища, сегментов конечностей).

От того, насколько квалифицированно и грамотно будет оказана женщине репродуктивного возраста травматологическая помощь при переломах костей и разрывах сочленений таза зависят не только ее состояние, но и здоровье ее будущего ребенка, которого она, вероятно, будет вынашивать при возвращении к повседневной жизни после перенесенной травмы.

ВНУТРИСУСТАВНЫЕ БЛОКАДЫ С УДАЛЕНИЕМ ГЕМАТОМ И АНЕСТЕЗИЕЙ ПРЕПАРАТОМ НОРАПИН В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Смазнев К.В., Силин И.Г.

*ООО «Негосударственный поликлинический центр травматологии и ортопедии»,
г. Барнаул*

Цель исследования: Оперативное лечение при острых травмах суставов и наличии гемартрозов.

Материал и методы: Раствор Норاپина 7,5 мг/мл - 10.0 мл,
Раствор Лидокаина 20 мг/мл – 10.0 мл,
Шприц и игла с большим просветом,
Препараты неотложной помощи.

Через прокол кожи производится пункция сустава с удалением гематомы и введением в сустав раствора Норاپина 7,5 мг/мл - 10.0 мл, раствора Лидокаина 20 мг/мл – 10.0 мл в коленный сустав (в другие суставы пропорционально их объему).

Наблюдение 2 часа после операции в условиях дневного стационара.

Результаты: прооперировано – 398 пациентов. Все пациенты после блокады отмечали улучшение. У пациентов улучшилось качество жизни. Уменьшилось количество принимаемых препаратов НПВС. После первой блокады повторных гемартрозов не наблюдалось.

Выводы: Рекомендовать данное оперативное лечение при острой травме с образованием гемартроза.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ РЕЗЕКЦИЯ КОСТНО-ХРЯЩЕВЫХ ЭКЗОСТОЗОВ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Смазнев К.В., Силин И.Г.

*ООО «Негосударственный поликлинический центр травматологии и ортопедии»,
г Барнаул*

Цель исследования: Оперативное лечение при заболеваниях связанных с давлением костных выступов на кожу и мягкие ткани.

Материал и методы: Раствор Норапина 7,5 мг/мл - 10.0 мл,
Раствор Лидокаина 20 мг/мл – 10.0 мл,
Дрель «карандашного типа»,
Фреза диаметром 3 мм. и 6 мм.
Rg аппарат.

Через проколы кожи производится резецирование косо-хрящевых экзостозов.
Анестезия местная инфильтрационная.

Наблюдение 2 часа после операции в условиях дневного стационара
Ходьба с дозированной нагрузкой.

Фиксация стопы и ношение ортопедической послеоперационной обуви в восстановительном периоде.

Результаты и обсуждение: прооперировано – 289 пациентов. С оценкой хорошо – 248 пациентов, удовлетворительно – 38 пациентов, неудовлетворительно – 3 пациентов (по причине нарушения режима).

У пациентов улучшилось качество жизни. Самостоятельно прошли натоптыши в области давления на мягкие ткани обуви или одежды. Устранен болевой синдром и наличие «шишки» в области 1 ПФС, пальцев стоп, коленного сустава и др. областей. Исчезли признаки бурсита в области сдавлений мягких тканей.

Выводы: Рекомендовать данное оперативное лечение при заболеваниях связанных с давлением костных выступов на кожу и мягкие ткани.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ КОРРИГИРУЮЩАЯ ОСТЕОТОМИЯ 1 ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ СТОПЫ ПРИ HALLUX VALGUS В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Смазнев К.В., Силин И.Г.

*ООО «Негосударственный поликлинический центр травматологии и ортопедии»,
г Барнаул*

Цель исследования: Оперативное лечение Hallux valgus стопы при поперечном плоскостопии и остеосинтезом пином (винтом) БДИ (Биодеградируемый имплант).

Материал и методы: Раствор Норапина 7,5 мг/мл - 10.0 мл,
Раствор Лидокаина 20 мг/мл – 10.0 мл,
Дрель «карандашного типа»,
Фреза диаметром 3 мм.
Rg аппарат
Дрель,
Спицы,
Биодеградируемый имплант (пин, винт)
Сверла диаметром 3 мм.
Гипс или полимерный бинт.

Через проколы кожи производится пересечение 1 плюсневой кости стопы в дистальном метафизе со сдвигом кнаружи и книзу, наружной ротации дистального отломка. Остеосинтез пином (винтом) БДИ.

Анестезия региональная стопы по Лоадер-Маккормик.
Наложение фиксирующей лангеты.

Наблюдение 2 часа после операции в условиях дневного стационара.

Ходьба без нагрузки.

Фиксация стопы и ношение ортопедической послеоперационной обуви в восстановительном периоде.

Результаты и обсуждение: прооперировано – 48 пациентов. С оценкой хорошо - 38 пациентов, удовлетворительно - 9 пациентов, неудовлетворительно – 1 пациентка (нарушение ортопедического режима).

У пациентов улучшилось качество жизни. Сформировался поперечный передний амортизационный пучок стопы. Самостоятельно прошли натоптыши на подошвенной стороне в области ПФС стоп. Устранено наружное отведение, внутренняя ротация и сгибание 1-го пальца стопы. Восстановлена физиологическая установка 1 плюсневой кости при ходьбе и опорности стопы. Не потеряна длина размера стопы. Устранен болевой синдром и наличие «шишки» в области 1 ПФС. Отсутствие осложнений спинномозговой анестезии.

Выводы: Рекомендовать данное оперативное лечение при 2,3,4 степени поперечного плоскостопия и последствий травм и заболеваний стопы. Остеосинтез проводить исключительно винтом БДИ.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ КОРРИГИРУЮЩАЯ ОСТЕОТОМИЯ СТОП В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Смазнев К.В., Силин И.Г.

*ООО «Негосударственный поликлинический центр травматологии и ортопедии»,
г Барнаул*

Цель исследования: Оперативное лечение метатарзалгии стоп при поперечном плоскостопии и отдаленных последствий травм стопы.

Материал и методы: Раствор Норапина 7,5 мг/мл - 10.0 мл,

Раствор Лидокаина 20 мг/мл – 10.0 мл,

Дрель «карандашного типа»,

Фреза диаметром 3 мм.

Rg аппарат

Гипс или полимерный бинт

Через проколы кожи производится пересечение костей плюсны и пальцев стопы.

Анестезия региональная стопы по Лоадер-Маккормик.

Наблюдение 2 часа после операции в условиях дневного стационара

Фиксация стопы и ношение ортопедической послеоперационной обуви в восстановительном периоде.

Результаты: прооперировано – 98 пациентов. С оценкой хорошо – 84 пациентов, удовлетворительно – 14 пациентов, Неудовлетворительно – 0.

Обсуждение: У пациентов улучшилось качество жизни. Сформировался поперечный передний амортизационный пучок стопы. Самостоятельно прошли натоптыши на подошвенной стороне в области ПФС и тыле ПМФС пальцев стоп. Устранена молоточкообразная деформация пальцев. Не потеряна длина размера стопы. Отсутствие послеоперационных осложнений спинномозговой анестезии.

Выводы: Рекомендовать данное оперативное лечение при 2,3,4 степени поперечного плоскостопия и последствий травм и заболеваний стопы.

МАЛОИНВАЗИВНОЕ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ СТОП И КИСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОСИНТЕЗА ПИНОМ БДИ (БИОДЕГРАДИРУЕМЫЙ ИМПЛАНТ) В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Смазнев К.В., Силин И.Г.

ООО «Негосударственный поликлинический центр травматологии и ортопедии»,
г. Барнаул

Цель исследования: Оперативное лечение переломов костей кисти и стоп.

Материал и методы: Раствор Норапина 7,5 мг/мл - 10.0 мл,

Раствор Лидокаина 20 мг/мл – 10.0 мл,

Дрель,

Спицы,

Биодеградируемый имплант (пин)

Сверла диаметром 3 мм.

Rg аппарат

Гипс или полимерный бинт.

Через проколы кожи производится доступ к дистальной части кости, под рентгенконтролем сверлом формируется канал в кости с проникновением в костномозговой канал, устанавливается БДИ-пин. Накладывается асептическая повязка и фиксирующая лангета.

Анестезия местная или проводниковая.

Наблюдение 2 часа после операции в условиях дневного стационара

Результаты и обсуждение: прооперировано – пациентов. У всех результат хороший с восстановлением функции органа.

У пациентов улучшилось качество жизни. Имобилизация ограничилась 2 неделями. Нет необходимости оперативно удалять БДИ.

Выводы: Рекомендовать данное оперативное лечение при переломах и операциях на костях стоп и кисти.

ВОЗМОЖНОСТИ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА АППАРАТОМ Г.А. ИЛИЗАРОВА В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАВМ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Солдатов Ю.П., Чибиров Г.М.

ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия»
им. акад. Г.А.Илизарова» Минздрава России, г. Курган

Введение. Восстановление формы и функции локтевого сустава после травматических и микробных его повреждений – сложная и актуальная проблема восстановительной хирургии. Традиционные методики лечения часто бывают не эффективными из-за рецидива заболевания и возникновения оссификации. В клинике РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова были разработаны новые реконструктивные технологии операций, снижающие риск возникновения гетеротопической оссификации (внесуставные операции, направленные на увеличение амплитуды движений в локтевом суставе, резекционная артропластика, корригирующие остеотомии с применением аппарата Илизарова).

Цель исследования: определить эффективность хирургического лечения больных с последствиями повреждений локтевого сустава с применением аппарата Илизарова.

Материал и методы. Изучен процесс реабилитации у 182 больных с последствиями повреждений локтевого сустава: артрогенными контрактурами (103 пациента), анкилозами (19 пациентов), варусной и вальгусной деформациями (27 больных), застарелыми вывихами костей локтевого сустава (17 пациентов), псевдоартрозами локтевого отростка (10 больных), псевдоартрозами мыщелка плечевой кости (6 пациентов). Всем больным в

зависимости от задач лечения были применены закрытые и открытые оперативные вмешательства с применением аппарата Илизарова для фиксации костных фрагментов или пространственного их перемещения, для разработки сустава.

У пациентов с ограничением разгибания предплечья до 40° с дефицитом сгибания 0-15°, а также с деформациями сустава производили надмышцелковую остеотомию плечевой кости для перераспределения объема движений или восстановления оси конечности.

Больным с костными препятствиями движениям в заднем отделе локтевого сустава применяли реконструкцию олекранона.

Для увеличения амплитуды движений в суставе у больных с псевдоартрозами локтевого отростка выполняли экономную клиновидную резекцию его фрагментов с последующей компрессией на стыке костных отломков.

Вправление застарелого вывиха головки лучевой кости производили посредством корригирующей остеотомии локтевой кости в верхней трети и ее удлинения.

У больных с застарелыми вывихами костей предплечья была показана резекция оссификатов, моделирование суставных концов, дозированное вправление вывиха.

Восстановление функции сустава у пациентов с костными анкилозами осуществляли посредством резекционной артропластики.

У больных с псевдоартрозами мышцелка плечевой кости производили оперативную стимуляцию остеогенеза, остеосинтез аппаратом Илизарова на первом этапе лечения и клиновидную остеотомию локтевого отростка, его транспозицию аппаратом Илизарова на втором.

Результаты. Анализ процесса реабилитации пациентов показал, что осложнения возникли в 8 случаях из 182, прооперированных по новым методикам лечения, что соответствовало 4,4% наблюдений. Среди всех больных наибольшее количество осложнений возникло со стороны сустава (20,7%) и было представлено в большинстве случаев возникновением гетеротопической оссификации. Эффективность составила 96,8% положительных результатов в ближайшие сроки лечения и 98,7% – в отдаленные. Неудовлетворительные результаты лечения были связаны с возникновением гетеротопической оссификацией у больных после открытых методик лечения и артропластик.

Вывод. Можно заключить, что метод чрескостного остеосинтеза с применением аппарата Илизарова в реконструктивной хирургии локтевого сустава является эффективным и перспективным.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АРТРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ИМПИНДЖМЕНТ-СИНДРОМЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Стамбулян А.Г.², Тетерский А.А.², Гурьев В.В.¹, Паршиков М.В.¹, Толедо К.В.¹, Иванов Л.В.¹, Третьяков А.А.¹, Лекишвили М.В.¹, Просвирина А.А.¹.

¹МГМСУ им. А.И. Евдокимова, г. Москва,

²ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД», г. Москва

Цель исследования. Оценка эффективности применения артроскопического лечения при импинджмент-синдроме плечевого сустава в сравнении с консервативными методами лечения.

Материалы и методы. В период с 2012 по 2015 гг. под нашим наблюдением находились 64 пациента (41 мужчина, 23 женщины). Средний возраст пациентов составил 44,3 года. Было выделено 2 группы сравнения пациентов за период с 2012 по 2015 гг., страдающих импинджмент-синдромом. Диагноз выставлялся на основании клинической картины (боли в области субакромиального пространства при физической нагрузке, крепитация в данной области при движениях, гипотрофия надостной мышцы, ограничение активных и пассивных движений в плечевом суставе, тесты Meer, Jobe, натяжения с сопротивлением, симптомы «падающей руки», Hawkins), рентгенологических данных, данных МРТ и УЗИ исследования плечевого сустава.

В первую группу вошли пациенты, которым проводилось консервативное лечение, а во вторую – оперативное.

В первую группу сравнения вошли 39 человек (20 мужчин и 19 женщин) в возрасте от 35 до 67 лет с субакромиальным импинджмент-синдромом, которым проводилась консервативная восстановительная терапия.

Во вторую группу вошел 21 человек в возрасте от 36 до 67 лет (16 мужчин и 5 женщин). Им выполнялось освобождение субакромиального пространства от спаечного процесса, частичная резекция клювовидно-акромиальной связки, частичная резекция акромиального отростка лопатки, частичная резекция ключично-акромиального сочленения, дебридмент сухожилия двуглавой мышцы плеча, частичная синовэктомия плечевого сустава.

Результат. В первой группе в 62% случаев отмечен положительный эффект. У 38% пациентов клинически значимого эффекта от проводимой терапии в течение 3-6 месяцев не получено, либо отмечались частые рецидивы заболевания. Результат терапии пациентами оценен как неудовлетворительный.

Во второй группе пациентов практически 93% пациентов отметили результат лечения как хороший и удовлетворительный. В 90% случаев болевой синдром купирован был на 1-4 сутки после операции. Восстановление пассивных движений в полном объеме происходило в 87% случаев в первые 1-2 недели, активных – через 3-6 недель в полном объеме у 92% пациентов.

Выводы. Своевременно выполненное по показаниям артроскопическое вмешательство на субакромиальном пространстве и плечевом суставе у пациентов с субакромиальным импинджмент-синдромом позволяет достичь достаточно быстрого, полноценного и стойкого положительного клинического результата и может рекомендоваться как метод выбора в повседневной клинической практике для травматолого-ортопедических отделений, имеющих оборудование для проведения артроскопических вмешательств на плечевом суставе.

ОБОСНОВАНИЕ ОСТЕОСИНТЕЗА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ КОСТЕЙ СКЕЛЕТА

Терсков А.Ю., Величко М.Н., Созонов О.А., Волченко Д.В., Шпиз Е.Я.

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, центр спортивной травматологии и реабилитации, г. Москва

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет»

Минздравсоцразвития России, г. Самара

ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер», г. Самара

Хирургическое лечение доброкачественных опухолей скелета подразумевает удаление патологического очага в пределах здоровых тканей. В каждом клиническом случае решаются проблемы радикальности хирургического лечения и сохранение полноценного биомеханического функционирования конечности. Вариантами оперативного лечения являются внутрикостная или кортикальная резекция с удалением патологического очага в пределах здоровых тканей. Отрицательным моментом при выполнении таких операций является уменьшение прочности кости, и повышение риска возникновения патологического перелома. В то же время уменьшение объема резекции приводит к возможности развития рецидива в результате нерадикального вмешательства. Применение остеосинтеза позволяет восстановить механическую прочность кости.

Цель работы: обосновать применение остеосинтеза в хирургическом лечении доброкачественных опухолей костей скелета.

Материалы и методы: Оперативное вмешательство выполнялось в соответствии с топографо-анатомическими особенностями расположения патологического очага, послойно обнажался соответствующий отдел кости, выполнялась резекция кости с

удалением новообразования в пределах здоровых тканей. После тщательного просушивания образовавшегося дефекта приступали к обработке костной ткани потоком низкотемпературной плазмы в режиме коагуляции (патент РФ №2416367 от 20.04.2011г. «Способ обработки костной ткани при хирургическом лечении доброкачественных опухолей скелета»). Мощность коагуляционного потока определялась толщиной костной ткани в соответствующем отделе кости. Несомненно, что воздействие на кость нескольких факторов, таких как механический, физический приводят к резкому снижению прочности кости в этом отделе. Даже при ходьбе вероятность возникновения патологического перелома значительно увеличивается. Восстановление прочности кости и устойчивости к деформации после хирургического лечения достигается в результате применения остеосинтеза. Остеосинтез играет роль шинирования кости за счет компрессии, поддержки, перекрытия и защиты.

Результаты: В наше наблюдение вошли 168 пациентов с доброкачественными опухолями костей скелета за 2009-2011гг. 11 пациентов по различным причинам отказались от проведения остеосинтеза. У 9 пациентов из этого числа через 3-6 месяцев возник патологический перелом на уровне резекции кости, которые в последующем были госпитализированы повторно с целью проведения открытой репозиции и выполнения остеосинтеза. В результате исследования патологический перелом возник у 6,5% пациентов. У пациентов, которые отказались от остеосинтеза, патологический перелом возник в 82% случаев. У больных, которым был проведен остеосинтез, травматической патологии выявлено не было.

Заключение: Хирургическое лечение доброкачественных опухолей скелета нарушает целостность кости, вследствие чего резко снижается прочность в данной области. Выполнение профилактического остеосинтеза значительно снижает риск возникновения патологического перелома за счет дополнительной защиты кости от возможной деформации. Профилактический остеосинтез в хирургическом лечении данной патологии скелета должен войти в стандарт при планировании объема оперативного лечения.

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕЧЕБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСА И СТАТОДИНАМИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ МЕНИСКЭКТОМИИ

Тицкая Е.В., Антипова И.И., Бредихина Ю.П., Абдулкина Н.Г.
ФГБУ СибФНКЦ ФМБА России, г. Северск Томской области

Цель: исследование и оценка влияния комплексной реабилитации с применением лечебных физических факторов и метода биологической обратной связи на регуляцию постурального баланса и статодинамические функции опорно-двигательного аппарата высококвалифицированных спортсменов после артроскопической менискэктомии.

Материал и методы. Проведены рандомизированное обследование и реабилитация 20 высококвалифицированных спортсменов сложнокоординационных, игровых и циклических видов спорта после артроскопической менискэктомии в позднем послеоперационном периоде (через 10-14 дней после оперативного вмешательства). Реабилитационный комплекс спортсменов основной группы (I) включал индивидуальную ЛФК, ручной массаж, воздействия низкочастотным переменным магнитным полем и низкоинтенсивным лазерным излучением инфракрасного диапазона, аппликации сапропеля прохладной температуры (34-36°C) и применение метода биологической обратной связи (метода БОС). Реабилитация спортсменов группы сравнения (II) выполнялась с привлечением аналогичных лечебных физических факторов, но без использования метода БОС. Достижение поставленной цели осуществлялось с помощью

компьютерного анализатора с биологической обратной связью «Стабилан-01-2» (Россия) путем проведения стабилотрии до и после курса реабилитационных мероприятий.

Результаты. Исследование механизмов регуляции постурального баланса и статических функций опорно-двигательного аппарата у высококвалифицированных спортсменов после проведения артроскопической менискэктомии в позднем послеоперационном периоде статистически значимых отличий средних значений таких параметров как «отклонение общего центра тяжести» и «среднеквадратичное отклонение общего центра тяжести во фронтальной и сагитальной плоскостях» от средних значений аналогичных параметров здоровых лиц этой возрастной группы не обнаружила. В то же время величины скорости перемещения центра массы тела при выполнении теста Ромберга с открытыми и закрытыми глазами превышали значения верхней границы «коридора нормы» на 30,0%, а значения показателя «качество функции равновесия» и коэффициента Ромберга статистически значимо отличались от референтных ($p=0,041$ и $p=0,034$ соответственно), что указывает на наличие у исследуемой категории спортсменов «поломки» механизмов поддержания вертикальной стойки, вестибулярных и проприоцептивных нарушений, спровоцированных полученной травмой и последующим оперативным вмешательством. Важно, что регуляция постурального баланса у этой категории спортсменов осуществляется преимущественно за счет функций зрительного анализатора в отличие от здоровых лиц, а поддержание равновесия и координации происходит при активном участии скелетной мускулатуры.

В результате проведенных реабилитационных мероприятий у участвовавших в клиническом исследовании спортсменов зафиксировано улучшение регуляции постурального баланса и статодинамических функций опорно-двигательного аппарата, более значимо выраженного у тестируемых лиц основной группы (I). По окончании курса реабилитационных мероприятий у спортсменов основной (I) группы и группы сравнения (II) выявлено увеличение средних значений «качества функции равновесия» при выполнении теста Ромберга с открытыми и закрытыми глазами ($p_{I-II}<0,05$) и отклонения общего центра тяжести вперед ($p_{I-II}<0,05$), назад ($p_{I-II}<0,05$) и вправо ($p_{I-II}<0,05$) при проведении теста на устойчивость спортсмена.

Заключение. Выявленные статистически значимые различия между средними значениями анализируемых показателей стабилотрии после завершения реабилитационных мероприятий спортсменов основной (I) группы и группы сравнения (II) доказывают целесообразность включения в реабилитационные мероприятия спортсменов после артроскопической менискэктомии помимо воздействий лечебными физическими факторами метода биологической обратной связи, в значительной степени повышающего эффективность функционирования регуляторных механизмов двигательных актов человека, в том числе его пространственной координации, точности выполнения движений, результативной вертикализации тела и пр.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ИНФЕКЦИИ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Уль Хак Э., Хромов А.А., Мансуров Д.Ш., Хайдаров В.М., Фадеев Е.М., Ткаченко А.Н.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, г. Санкт-Петербург

Металлоостеосинтез (МОС) далеко не всегда приводит к достижению положительного эффекта. Осложнения этого хирургического вмешательства составляют от 1,5 до 16,7% от всех случаев МОС. Причины негативных последствий МОС неоднозначны. Особое внимание привлекают инфекционные осложнения данной операции.

Сведения о возможностях прогнозирования инфекции области хирургического вмешательства после ортопедо-травматологических операций остаются противоречивыми. Поэтому изучение проблем, связанных с прогнозированием, особенностями диагностики и

предупреждением местных гнойных осложнений при МОС длинных трубчатых костей, является актуальной темой научных медицинских изысканий.

Цель исследования: улучшить результаты лечения переломов длинных трубчатых костей на основании анализа данных о ранних послеоперационных осложнениях у больных, перенесших разные виды МОС. На основании этих данных проведен поиск прогностических критериев для создания математической системы моделирования течения послеоперационного периода у пациентов, перенесших металлоостеосинтез по поводу переломов длинных трубчатых костей.

Материалы и методы. За анализируемый период МОС был проведен 727 пациентам в возрасте от 18 до 96 лет. При среднем возрасте больных $46,3 \pm 6,7$ лет большинство (484 чел. – 66,6%) пациентов составили мужчины. Кроме травмы, у большинства больных (513 чел. – 70,6%) выявлялось, как минимум, одно сопутствующее заболевание. Наиболее часто встречались ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет, что, несомненно, не могло не отразиться на течении послеоперационного периода. Показатель послеоперационной летальности отмечен на уровне 2,3% (17 наблюдений). Причинами случаев летальных исходов оказались: острый инфаркт миокарда и тромбоэмболия легочной артерии – 11 случаев; острое нарушение мозгового кровообращения – 2 наблюдения; в 2 случаях отмечена нарастающая полиорганная недостаточность; у 2 человек развилась пневмония. Выписаны 710 человек. Осложнения в зоне вмешательства в раннем послеоперационном периоде развились у 40 из них (5,6%). Как правило, это были гематома (8 наблюдений), лимфорея (6 случаев), нагноение послеоперационной раны (у 21 больного), лигатурные свищи (у 5 пациентов).

Результаты и обсуждение. Выявлено, что на развитие ранних гнойных послеоперационных осложнений влияют такие прогностические критерии как: возраст, пол, характер и компенсация сопутствующей патологии, качество предоперационной подготовки, длительность предоперационного периода, условия проведения и длительность операции, наличие интраоперационных осложнений, объем интраоперационной кровопотери и др.

Все эти факторы оценены количественно. На основании последнего создан программный продукт, позволяющий прогнозировать осложнения в зоне хирургического вмешательства в раннем послеоперационном периоде. Использование данного программного продукта в пилотном формате позволило прогнозировать осложнения с вероятностью 80% и обеспечить снижение их частоты в 1,5 раза.

Таким образом, прогноз развития ряда осложнений послеоперационного периода, а также выявление факторов риска возможны на основании количественной оценки прогностических критериев. Это позволяет на дооперационном этапе прогнозировать осложнения и целенаправленно заниматься их профилактикой до операции, во время вмешательства и после него.

ДВУХЭТАПНЫЙ СПОСОБ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КОНТРАКТУРЫ ДЮПОИТРЕНА

Фоминых А.А.

*БФУ им. И. Канта, КОКБ Калининградская областная клиническая больница,
г. Калининград*

Хирургическому лечению контрактуры Дюпоитрена уделено достаточно внимания в отечественных и зарубежных источниках. Относительно легко излечиваются пациенты в начальных стадиях заболевания. Однако, в запущенных случаях, когда присутствуют не только артрогенные и теногенные контрактуры, но и кожно-рубцовая деформация представлена на большом протяжении, хирургическое лечение представляет собой не простую задачу и не редко реализуется в несколько этапов.

Цель исследования: провести сравнительный анализ хирургических методов лечения контрактуры Дюпюитрена.

Методы. В течение 5 лет прооперировано 54 пациента с контрактурой Дюпюитрена 2-4 степени. Мужчин было 39, женщин – 15. Распределение по степеням II степень – 30 больных, III степень – 18, IV степень – 6. У 36 больных выполнена стандартная апоневрэктомия с Z-образным операционным доступом, 7 больным выполнена апоневрэктомия в сочетании с вариантами кожной пластики местными тканями, 2 больным в сочетании с ротацией лучевого лоскута, 2 в сочетании с ротацией лоскута Литтера, у 7 применен двухэтапный вариант с использованием аппаратов внешней фиксации (АВФ). Аппараты внешней фиксации накладывались в режиме distraction до полного устранения контрактуры в межфаланговых и пястнофаланговых суставах у 4 или выведения пальцев в среднее физиологическое положение у 3. Сроки distraction в АВФ составили от 17 до 26 дней. Вторым этапом выполнялась апоневрэктомия с Z-образным операционным доступом.

Результаты и обсуждение. Значимых осложнений не наблюдалось, краевые некрозы лоскутов кожи у 2 пациентов. Сроки реабилитации составили от 1 до 4,5 месяцев. Более длительные сроки реабилитации у больных с III-IV степенью заболевания.

Каждый из хирургических методов в запущенной стадии контрактуры Дюпюитрена так или иначе связан с каким-либо вариантом кожной пластики. Единственным методом, при котором можно избежать кожную пластику, в данной ситуации является, на наш взгляд, двухэтапный способ и использованием distraction аппаратов.

Выводы: 1. Наибольший прирост функции дают хирургические методы лечения в ранних стадиях контрактуры Дюпюитрена. 2. Использование аппаратов внешней фиксации при двухэтапном лечении контрактуры Дюпюитрена является достойной альтернативой кожной пластики.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА КОЛЕННОМ СУСТАВЕ

Шпиз Е.Я., Терсков А.Ю., Величко М.Н., Созонов О.А., Волченко Д.В.

*ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России,
центр спортивной травматологии и реабилитации, г. Москва*

Цель: анализ методов лечения инфекционных осложнений после малоинвазивных оперативных вмешательств на коленном суставе.

Методы и материалы: в исследование включены 9 пациентов из общего числа прооперированных больных (576) в период с 2010г. по 2016г., у которых развились инфекционные осложнения – гониты. 7 пациентам была проведена лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава, 2 пациента с артроскопической пластикой ПКС, 1 пациент после остеосинтеза надколенника. Из 9 пациентов, у которых развились осложнения 3 лечились консервативно. Консервативное лечение включало в себя пункции сустава с локальным введением антибиотиков, общую антибиотикотерапию, иммобилизацию конечность гипсовой повязкой или ортезом в положении сгибания коленного сустава 5-10гр.

Результаты: Во всех случаях достигнут положительный эффект, воспалительные явления в области коленного сустава купированы. Диагноз гонит устанавливался на основе клинических данных, данных лабораторных исследований и пункции сустава. Всем пациентам до назначения лечения взят материал на посев микрофлоры и определение чувствительности к антибактериальным препаратам. 6 пациентам после взятия материалов на посев проведена санационная артроскопия с последующим назначением антибактериальной терапии.

Заключение: Хотя артроскопия и другие методы малоинвазивной хирургии считаются малотравматичной и относительно безопасной операцией, хирург должен знать об осложнениях, которые могут возникнуть. Частота послеоперационных

осложнении составляет, по сводным данным авторов, порядка 0,6%-1,7%. Критериями выздоровления считались регрессия локальных проявлений гонита-отсутствие отека, локальной гиперемии и гипертермии, нормализация лабораторных показателей. В результате проведенного анализа выявлена эффективность санационной артроскопии по сравнению с консервативными методами лечения. Длительность пребывания больных в стационаре после ревизионных санационных артроскопии меньше в 1,5 раза по сравнению с больными, получавшими консервативное лечение, и составила в среднем 12-14 дней. Общий срок нетрудоспособности также сократился, после проведения санационных операции, до 3-4 недель.

КОРРИГИРУЮЩАЯ ОСТЕОТОМИЯ ПЕРВОЙ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ ПО СТОФФЕЛЛА: КОНСОЛИДИРОВАННЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

Черепанов Д.Е.¹, Филимендигов П.В.², Еремеев О.В.², Монахов Ю.А.², Колесников Л.Н.²

¹ООО «Клинико-диагностический центр «Ультрамед», ²ФГБУЗ ЗСМЦ ФМБА России, г. Омск

Цель работы: оптимизация тактики выбора способа лечения вальгусной деформации I пальца стопы при поперечном плоскостопии.

В настоящее время предложено более 100 вариантов хирургического лечения hallux valgus. Многообразие вмешательств интересно, в первую очередь, широкими возможностями выбора способа лечения у конкретного пациента с учетом оценки биомеханики стопы и выявленных нарушений в совокупности. Значимую группу пациентов составляют пациенты с умеренно выраженным поперечным плоскостопием, умеренно или значительно выраженной вальгусной деформацией I пальца стопы с полным объемом движений в I ПФС без деформаций других пальцев. Как правило, это лица трудоспособного возраста, при этом прогрессирование болезни вызывает появление осложнений, ведущих к временной утрате трудоспособности и необходимости выполнения более-менее обширных вмешательств на стопах. Для лечения таких пациентов применяются различные методики, имеющие как преимущества, так и недостатки. Среди последних главным является необходимость иммобилизации стопы на 4-6 недель с неизбежной впоследствии контрактурой I ПФС, требующей определенной реабилитации.

Материалы и методы. На базе ортопедического отделения ФГБУЗ ЗСМЦ ФМБА России (г. Омск) и КДЦ «Ультрамед» (г. Омск), в период с 2013. по 2016 гг. включительно, выполнено 169 операций по Стоффелла 140 пациентам (137 – женщины), из них 29 – с обеих сторон (21 последовательно с интервалом от 1,5 до 24 месяцев и 8 пациентов оперированы одномоментно на обеих стопах). Возраст варьировал от 19 до 78 лет, средний возраст 51,6 года. Для работы использовался стандартный набор для операции от компании LINK. После операции разрешалась ходьба с дозированной нагрузкой на ногу с перекатом стопы, иммобилизация ортопедическими средствами не проводилась.

Результаты. Послеоперационный период протекает легче вследствие отсутствия иммобилизации, повышая качество жизни пациента уже в раннем послеоперационном периоде. Сроки консолидации остеотомии 6 недель. Сроки нетрудоспособности составили от 2 до 12 недель. Случаев несращения не зафиксировано. В одном случае было нагноение послеоперационной раны, не потребовавшее удаления фиксатора. Конструкции удалены в 53 случаях (31,4%), у 18 из них обнаружено образование гипертрофического рубца в области остеотомии, вызывающего косметический дефект, наподобие буниона, рентгенологическая картина костной деформации не выявляла. У 2/3 из этих пациентов было проведено иссечение гипертрофических рубцов с пластикой дефекта местными тканями. Умеренно выраженная контрактура после окончания реабилитации зарегистрирована у 32 пациентов, выраженная – у 6, что было связано с недостаточно тщательной лечебной гимнастикой в раннем послеоперационном периоде и неправильным паттерном ходьбы. У всех пациентов с выраженной контрактурой проведено удаление конструкций с релизом I ПФС для увеличения

объема движений. Отмечено, что при выполнении операции с двух сторон одновременно не наблюдалось формирования контрактур, очевидно, за счет равномерного распределения нагрузки на обе стопы и формирования правильного переката стопы, что и предупредило развитие контрактур. Других осложнений не выявлено.

Обсуждение. Остеотомия по Стоффелла имеет очевидные преимущества перед прочими методиками и при выполнении ее в соответствии с показаниями дает хорошие и отличные результаты в большинстве случаев и может быть рекомендована как тактика выбора при лечении умеренной и тяжелой деформации I пальца стопы без деформации II-V пальцев.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПО ИЛИЗАРОВУ ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ

Шевцов В.И., Балаев И.И.

*Новосибирский НИИТО им. Я.Л. Цивьяна, г. Новосибирск
Курганский областной онкологический диспансер, г. Курган*

Введение. Лечение опухолей костей является одним из важных направлений клинической онкологии. Хотя опухоли костей составляют небольшую долю (1-4%), но по тяжести течения это один из сложных в диагностическом и лечебном плане разделов онкологии.

Материал и методы. Мы располагаем опытом лечения 84 пациентов с доброкачественными и злокачественными поражениями костей. Женщин было 44, мужчин – 40, в возрасте от 5 до 44 лет.

При злокачественных поражениях костей перед операцией проводили 4-5 циклов химиотерапии, затем радикальное иссечение опухоли с последующей химиотерапией. Для замещения образующихся дефектов костей использовали разные методики монолокального компрессионно-дистракционного остеосинтеза, или билокального и полилокального дистракционно-компрессионного остеосинтеза по Илизарову.

Выживаемость пациентов свыше 3 лет составляет 68,4, свыше пяти лет – 52,2%. Опорно-динамическая функция конечностей восстанавливалась в течение года после окончания лечения.

Заключение. Таким образом, метод чрескостного остеосинтеза по Илизарову является эффективным лечебно-реабилитационным направлением в онкологии длинных костей. Его использование позволяет заполнять костные дефекты, как у взрослых, так и детей с полным восстановлением скелета.

У пациентов с злокачественными поражениями костей чрескостный остеосинтез необходимо применять после предварительной неоадьювантной химиотерапии, а резекцию кости производить в соответствии с требованиями абластичности.

МОЕ ВИДЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ

Шевцов В.И.

*Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии
и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна, г. Новосибирск*

Абстракт. В последнее время операции эндопротезирования широко внедрены в работу ортопедо-травматологических учреждений. При этом расширены показания для их установки, возраст пациентов снижен до подросткового. В результате, у части больных молодого возраста операция эндопротезирования превращается из операции лечебной в калечащую, так как выживаемость эндопротезов в этом возрасте заметно снижается. Поэтому в подростковом возрасте необходимо использовать пластические возможности организма, избегать применения инородных тел.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА КОСТЯХ ЗАПЯСТЬЯ ПРИ ИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРОВΟΣНАБЖАЕМЫХ ЛОСКУТОВ

Юркевич В.В., Пекшев А.В., Колесникова И.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Среди заболеваний костей запястья наиболее актуальными являются: посттравматическая кистозная перестройка костей, асептические некрозы полулунной (болезнь Кинбека) и ладьевидной (болезнь Прайзера) костей, карпальная нестабильность, которые достигают 17,5%. Даже при своевременном, полноценном консервативном лечении неудачи отмечены в 30% случаев (Краснов А.Ф., 1998; Bryan H., 2007). Внедрение в практику васкуляризованной пластики костей запястья трансплантатами из метадиафизов 2-3-й пястных костей из бассейна 2-й тыльной метакарпальной артерии открывает принципиально новые возможности активации репаративных процессов (Гришин И.Г., 1985; Белоусов А.Е., 1998). Однако возможности кровоснабжаемой пластики костей запястья изучены недостаточно полно (Кудяшев А.Л., 2009; Mathoulin C., 2009), не выработан единый взгляд на хирургическое лечение этих заболеваний; отсутствует алгоритм выбора варианта транспозиции трансплантата в зависимости от характера и локализации пораженных костей.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения заболеваний костей запястья путем невыработки единого взгляда на вариант транспозиции фрагментов костно-мышечных трансплантатов из диафизов пястных костей из бассейна 2-й тыльной метакарпальной артерии.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 61-го пациента, которые были разделены на две группы – основную и контрольную. Пациентам основной группы (32 наблюдения) выполнили транспозицию кровоснабжаемого кортикального костного фрагмента из 2-3-ей пястных костей на 2-м метакарпальном сосудистом пучке в зону деструктивных изменений костей.

Пострадавшим контрольной группы (29 наблюдений) проводили лечение иммобилизационным методом. Оценка отдаленных анатомо-функциональных результатов лечения пациентов обеих групп осуществляли на основании рентгенологических данных (анатомический) и с использованием шкалы опросника (функциональный), предложенной D.P. Green и E.T. O'Brien (1978).

Результаты. В основной группе отличный функциональный результат получен у 25 (89,2%); удовлетворительный – у 3-х пациентов (10,8%). В контрольной группе из 29 больных хороший функциональный результат получен у 10 пациентов (43,5%); неудовлетворительный у 12 (55,5%). У 4-х пациентов результат неизвестен.

Выводы.

1. Основное преимущество пластики артериализированными костными трансплантатами заболеваний костей запястья заключается в автономном кровоснабжении их кровоснабжаемыми комплексами тканей, независящих от степени васкуляризации реципиентного ложа.

2. Кровоснабжаемый костный ауто трансплантат, перемещенный в область поражения костей, активно участвует в их репаративных процессах за счет сохранившихся остеоцитов и остеобластов и своих собственных, быстро перестраивается, восстанавливая структуру пораженной кости, одновременно ликвидируя и очаги деструкции.

3. Предложенный алгоритм применения кровоснабжаемых костных фрагментов пястных костей с осевым типом кровообращения из бассейна 2-3-й тыльной метакарпальной артерии является оптимальным вариантом лечения пораженных костей запястья, сокращая сроки лечения и восстанавливая функцию конечности в целом.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АРТРОПЛАСТИКЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ДЕСТРУКТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ

Якупов Р.Р.

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,
г. Уфа*

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения по технологии артропластики пациентов с декомпенсированными формами деструктивно-дистрофических поражений тазобедренного сустава.

Материал и методы. В работе представлены результаты диагностики и хирургического лечения по технологии артропластики 710 пациентов с декомпенсированными деструктивно-дистрофическими поражениями тазобедренного сустава (ТБС). В основную группу вошли 304 пациента, которым проводились комплексная диагностика и лечение деструктивно-дистрофических поражений ТБС по технологии артропластики на основе системного подхода с интегративной оценкой. В контрольной группе было 406 пациентов, которым проводились общепринятая диагностика и лечение. Обе группы были сопоставимы по полу, возрасту и тяжести поражения ТБС. Каждая группа пациентов была распределена по нозологическим формам на 3 подгруппы: первичный остеоартроз (ОА), идиопатический асептический некроз головки бедра (АНГБ) и посттравматические поражения ТБС после переломов вертлужной впадины и редукционно-реконструктивных вмешательств на проксимальном отделе бедра (ПТП). Проводилась интегральная оценка состояния на основе оценки ортопедического статуса, уровня боли по визуально-аналоговой шкале, функционального состояния по шкале Харриса, двигательной активности с помощью шагомера, качества жизни по шкале SF-36, данных лучевого мониторинга, биометрии фаз опоры и ходьбы (стабилометрия, гониометрия, электромиография, подография, оптическая топография).

Результаты и их обсуждение. Изучение динамики МПКТ у пациентов с декомпенсированными деструктивно-дистрофическими поражениями ТБС в послеоперационном периоде выявило, что хирургическое вмешательство и гиподинамия не только способствуют увеличению потери костной массы или снижают темпы ее восстановления в периимплантной зоне, что создает условия к развитию асептической нестабильности эндопротеза, но и становятся причиной дефицита МПКТ в других сегментах скелета, что свидетельствует о системном характере изменений метаболизма костной ткани. При этом структурная несостоятельность опорных тканей была сопряжена с нарушениями кинематического баланса.

Показатели биометрии фаз опоры и ходьбы достоверно улучшились во всех группах через 3 года после артропластики ($p < 0,05$). При сравнении данных стабилометрии в основной и контрольной группах, статистически значимое улучшение отмечалось только у пациентов с ПТП по длине статокинезиограммы, энергоэффективности баланса и фронтальной асимметрии в пользу основной группы ($p < 0,05$). Сопоставление показателей исследуемых пациентов через 3 года после эндопротезирования с группой сравнения, представленной здоровыми лицами, соответствующего пола и возраста, выявило, что параметры кинематического баланса пациентов после артропластики не достигали уровня значений биометрии фаз опоры и ходьбы у здоровых лиц.

Интегральная оценка фазового состояния соединительной ткани на основе факторного анализа позволила определить выраженность системных и локальных изменений при деструктивно-дистрофических заболеваниях тазобедренного сустава, отражающих структурно-функциональные нарушения пораженного сегмента и опорно-двигательной системы в целом. Значение данного показателя более 75% к популяционной норме оценивалось как компенсация, от 40 до 75% как субкомпенсация, менее 40% как декомпенсация.

Сравнительный анализ результатов артропластики в основной и контрольной группах по интегральному показателю фазового состояния соединительной ткани, показал эффективность разработанной концепции хирургического лечения при деструктивно-дистрофических поражениях ТБС на основе системного подхода в виде улучшения показателей компонент локального и системного уровня на 2,38 % и 2,3 % при ОА ($p < 0,05$), на 1,61 % и 1,84 % при АНГБ ($p > 0,05$), на 5,62 % и 4,37 % при ПТП ($p < 0,05$).

**СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО АРТРОЗА ГОЛЕНОСТОПНЫХ СУСТАВОВ
ИНГИБИТОРАМИ РЕЦЕПТОРОВ К ИНТЕРЛЕЙКИНУ 1(АКС)
И ПРЕПАРАТАМИ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ**

Ярмак Д.О.^{1,2}, Шихметов А.Н.², Коробушкин Г.В.¹, Жданович В.В.², Алексахин С.А.²,
Королев М.А.¹, Скороглядов А.В.¹

¹*РНМУ им. Н.И. Пирогова, кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ, г. Москва*

²*ОКДЦ ПАО «Газпром», г. Москва*

Целью настоящей работы является сравнение результатов лечения пациентов, страдающих посттравматическим артрозом голеностопного сустава (ПАГС) внутрисуставными инъекциями препаратов гиалуроновой кислоты (ГК) и аутологичной кондиционированной сывороткой с повышенным содержанием антагониста рецепторов к интерлейкину-1 Ра (АКС)

Было сформировано 2 группы пациентов: группа I с использованием АКС и группа II, группа сравнения с использованием ГК. В группу I вошло 20 пациентов, 14 женщин и 6 мужчин. В группу сравнения с использованием ГК вошли 32 пациента: 22 женщины и 10 мужчин. Возраст пациентов от 32 до 85 лет. У 28% (15 человек) пациентов процесс был двухсторонним. В исследовании принимали участие пациенты с посттравматическим артрозом голеностопного сустава 1-2 стадии по Kellgren, с выраженной болевой симптоматикой. Исключались пациенты с инфекционными и онкологическими заболеваниями, нестабильностью голеностопного сустава, пациенты с 3-4 стадиями артроза по Kellgren. Оценивались результаты лечения в течение 6 месяцев.

Всем пациентам до и после лечения проводилась оценка боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), физикальное обследование, включавшее пальпацию с оценкой количества болезненных точек, оценка биомеханических показателей состояния голеностопного сустава, рентгенография, магнитно-резонансная томография голеностопного сустава.

Инъекции осуществлялись в полость голеностопного сустава со стороны максимальной пальпаторной болезненности и дегенеративных изменений по данным МРТ исследования. В группе с АКС каждому пациенту проводилось по 6 инъекций с интервалом в 3-10 дней. ГК вводились с таким же интервалом, количество инъекций было от 3 до 5.

Побочных действий, аллергических проявлений при использовании АКС и ГК отмечено не было.

При применении АКС уменьшение болевого синдрома отмечалось лишь после 3-4 процедуры и в дальнейшем продолжало медленно нарастать до 8 недель после начала курса лечения.

При применении ГК наиболее выраженный субъективный эффект отмечался после первой процедуры, без значимого нарастания эффекта.

Применение АКС вызывает положительный эффект в виде уменьшения боли и снижения ограничения подвижности пораженного сустава, который наступает позже чем при лечении ГК, выражен первоначально меньше, но постепенно нарастает, достигая максимума на сроках около 8 недель.

ДЕТСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ У ДЕТЕЙ

Афанасьева Н.В.¹, Гумеров А.А.¹, Юнусов Д.И.²

¹ФГБОУ ВО БГМУ г. Уфа Минздрава России

²ГБУЗ РДКБ, г. Уфа

Цель исследования: оценить эффективность лечения переломов длинных трубчатых костей нижних конечностей у детей с сочетанной травмой.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения у 73 детей (237 повреждений, из них 104 перелома диафизов трубчатых костей и таза). Согласно классификации АО-ASIF переломы типа А отмечены у 57, типа В – у 28, типа С – у 19 пациентов, находившихся на лечении в отделении травматологии ГБУЗ РДКБ. Средний возраст пациентов 10,8±3,1 год.

В зависимости от методов оперативного лечения диафизарных переломов исследуемые больные были разделены на две группы. Стандартный открытый остеосинтез пластиной LC DCP (контрольная группа) применялся в 28 случаях (бедренная кость – 20 пациентов, большеберцовая – 6, плечевая кость – 2). В 21 случае в послеоперационном ведении потребовалась внешняя иммобилизация гипсовой повязкой.

В основной группе применен эластичный стабильный интрамедуллярный остеосинтез стержнями (ESIN) при 19 переломах типа А и В, и малоинвазивный «мостовидный» остеосинтез пластинами LCP у 10 детей при 6 переломах бедренной кости и 4 переломах большеберцовой кости. В послеоперационном периоде внешняя иммобилизация не применялась. Пациентам обеих групп проводилось однотипное анестезиологическое обеспечение и сопоставимая интенсивная терапия.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные свидетельствуют о значительно меньшей частоте встречаемости неудовлетворительного течения послеоперационного периода у пациентов с малоинвазивным остеосинтезом. При оценке функциональных результатов лечения диафизарных переломов выявлено, что у 24 (82,7%) детей основной группы результаты оперативного лечения переломов можно оценить как отличные (у 21 (75%) детей контрольной группы результаты оценивались как удовлетворительные). Длительность стационарного лечения в основной группе составила 17,8±2,3 дня, в контрольной группе 26±3,4 дня.

Вывод. Применение малоинвазивных методик остеосинтеза в лечении диафизарных переломов у детей с сочетанной травмой приводит к сокращению частоты осложнений в послеоперационном периоде, улучшению результатов лечения пациентов, уменьшению срока нахождения ребенка в стационаре, более раннему восстановлению функции поврежденной конечности.

ЛЕЧЕНИЕ БРОНХО-ЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ТОРАКОПЛАСТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ КИЛЬЕВИДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Байимбетов Г.Дж., Ходжанов И.Ю., Касымов Х.А.

Научно-исследовательский институт травматологи и ортопедии, г. Ташкент

Килевидная деформация грудной клетки составляет до 15% всех деформации передней стенки грудной клетки, и каждый десятый пациент нуждается в хирургической коррекции. По данным различных исследователей, у данной категории больных, кроме деформации грудной клетки, имеются нарушения анатомического строения бронхиального дерева и снижение резистентности, то есть барьерности слизистой бронхиального дерева. В послеоперационном

периоде наблюдается снижение аэраций из-за рефлекторно-болевого синдрома. Все это является причиной развития легочных осложнений после торакопластических вмешательств, которые отмечаются в той или иной степени в 13-26% случаев.

Цель исследования: изучение результатов ингаляционной терапии после торакопластики.

Материалы и методы исследования: в клинике детской травматологии и деформации грудной клетки НИИТО за 2014-2016 гг. пролечено 34 пациента с различного рода килевидными деформациями грудной клетки, которым проведена торакопластика. Средний возраст пациентов – 6-8 лет, 12 девочек и 22 мальчика. Всем больным проведены рентгенологические, МСКТ, спирометрические и генетические исследования. Торакопластику с стернотомией провели 14 пациентам, у остальных торакотомию сочетали с резекцией ребер.

Результаты и их обсуждение. Отдаленные результаты изучены у всех 34 больных; хорошие результаты составили 67%, удовлетворительные результаты составили 28%, не удовлетворительный результат (в косметическом плане) у 5%. Несмотря на улучшения спирометрических показателей внешнего дыхания после торакопластики, более чем у половины пациентов наблюдались бронхо-легочные отклонения: у 11 пациентов нижнедолевая левосторонняя пневмония, у четырех мелкоочаговая бронхопневмония, у троих наблюдался бронхит. Анализируя структуру бронхо-легочных осложнений, становится ясным, что нарушения аэродинамики является следствием оперативной агрессии. Частота встречаемости возникающих осложнений, несмотря на проведение адекватной антибиотикотерапии и заместительной инфузионной терапии, еще раз указывает важность депрессии воздушного потока.

Для купирования бронхо-легочных осложнений мы с первых дней рекомендуем лечебную дыхательную гимнастику, создание положительного воздушного потока с циклическим обратным давлением (с помощью воздушных баллончиков и шариков). Кроме того, применяем ингаляционную терапию с аэрозольным коктейлем, состоящим из стероидных препаратов, улучшающих микроциркуляцию, и полиферментных препаратов в малых дозах. Манипуляция проводится два раза в день на фоне антибиотико- и общеукрепляющей терапии. У больных наблюдается сатурация (насыщенность крови кислородом), улучшается пассаж мокроты. На контрольных рентгенограммах в нижнедолевых зонах повышается аэродинамика.

Таким образом, бронхо-легочные осложнения, в основном, встречаются у пациентов после оперативного вмешательства на грудной клетке. Своевременное проведение ингаляционной терапии является основой в лечении бронхо-легочных осложнений.

ПРОФИЛАКТИКА СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ПОСЛЕ АРТРОПЛАСТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КОНТРАКТУРАХ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

Байимбетов Г. Дж., Ходжанов И.Ю.

Научно-исследовательский институт травматологи и ортопедии, г. Ташкент

Посттравматические ограничения движений в локтевом суставе занимают одно из ведущих мест среди всех контрактур крупных суставов в детском возрасте. По литературным данным различных авторов, до 35% случаев при оперативном методе лечения не удается восстановить достаточный объем (100° по Евростандартам) движений локтевого сустава. Инвалидность при этом составляет до 11%. Почти у всех больных нарушено качество жизни. Пациенты с контрактурами локтевого сустава лишены свободного выбора профессий. В последние годы все больше исследователей ссылается на внутрисуставное спайкообразование как причину контрактур при застарелых повреждениях, после устранения костных причин, и утверждают трудности в разрешении этого феномена.

Цель исследования: изучение эффективности противоспаечных мероприятий после артропластических вмешательств.

Материалы и методы. В детской травматологической клинике НИИТО МЗ РУз за 2014-2016 гг. пролечено 45 больных с застарелыми повреждениями локтевого сустава в возрасте от 7 до 16 лет. Мальчики составили 72%. Неправильно срастающиеся внутрисуставные повреждения составили 38%, апофизеолиты внутреннего надмыщелка плечевой кости с внутрисуставными ущемлениями – 14%, застарелые вывихи или подвывихи костей локтевого сустава – 48%. Всем больным проведены рентгенологические, УЗИ, МСКТ исследования. У всех больных определили уровень N-ацетилтрансферазы в моче после стимуляцией стрептомицином. Полученные данные подвергались статистической обработке.

Отдаленные результаты изучены у всех больных, хорошие результаты составили 37%, удовлетворительные – 58%, неудовлетворительные результаты – 5%.

Атрогенные контрактуры состоят из несколько компонентов. В каждом случае бывает ведущим только один из них. Например, при застарелых переломах или вывихах ведущим компонентом является костный конфликт, проявляющийся блоком в пути движения локтевого сустава. После устранения костного конфликта, на первую роль претендует мягкотканый компонент. Сморщивание капсуло-связочного комплекса тоже является причиной ограничения движения. Но, как утверждают многочисленные опыты нескольких лет, при застарелых повреждениях локтевого сустава, проявляющихся в ограничении движения, ведущей причиной являются разноплоскостные внутрисуставные спайки локтевого сустава. Как известно, синовиальная оболочка богата предвестниками соединительнотканых структур, и отсюда причина всех бед застарелых повреждений. Этому процессу способствует спаечная склонность или спаечная болезнь индивида. Исходя из этого, патогенетически обоснованными являются действия, направленные на профилактику спаечного процесса в раннем послеоперационном периоде. Для определения спаечной склонности и/или спаечной болезни данного пациента, изучили количество суточного выделения N-ацетилтрансферазы с мочой после предварительной стимуляции стрептомицином. Изучение количества выделенной N-ацетилтрансферазы позволяет судить об активности спаечного процесса у данного пациента. Для этого больному утром одноразово дают суточную дозу стрептомицина и собирают мочу. Если показатель выше нормы, значит у пациента спаечная склонность или спаечная болезнь. Всем пациентам с высоким показателем N-ацетилтрансферазы, сразу же после операции введен круглосуточный лаваж полости локтевого сустава, в первые двое суток – физиологическим раствором, в последующие 5 суток – химотрипсином. Нимесил – противовоспалительный препарат последнего поколения – назначен в суточной дозировке для блокировки ЦОГ 1 и ЦОГ 2 рецепторов.

Таким образом, спаечная склонность и/или спаечная болезнь являются причиной контрактур в 78% случаев после устранения объемных конфликтов локтевого сустава в детском возрасте. Круглосуточный лаваж полости локтевого сустава и назначение НПВС в раннем после операционном периоде являются патогенетически обоснованными при ранее указанных случаях.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С АПО- И ЭПИФИЗИОЛИЗАМИ КОСТЕЙ МЕТОДОМ ОСТЕОСИНТЕЗА БИОДЕГРАДИРУЕМЫМИ ИМПЛАНТАМИ

Калинин А.С., Писклаков А.В., Злобин Б.Б., Жидков А.А., Юшко А.В.,
Тищенко А.Б., Злобин С.Б.

Кафедра детской хирургии ОмГМУ, г. Омск

Ортопедо-травматологическое отделение БУЗОО ГДКБ №3, г. Омск

Цель исследования: показать возможность применения биodeградируемых имплантов в оперативном лечении отрывных переломов костей со смещением у детей.

Материалы и методы: нами были прооперированы дети с переломами локтевого отростка, большеберцовой кости в проксимальном отделе, внутренней лодыжки, остеопиизолизом головчатого возвышения плечевой кости, внутреннего надмыщелка плечевой кости со смещением отломков, юношеским эпифизиолизом головки бедра.

Выполнена операция: открытая репозиция, фиксация отломков биодеградируемыми имплантатами (винтами и пинами). При фиксации внутреннего надмыщелка использовались пины. В остальных случаях – канюлированные компрессирующие биодеградируемые винты. Затем иммобилизация гипсовой повязкой в течение 1 месяца.

Результат: достигнута стабильная фиксация, ранняя консолидация отломков с полным восстановлением функции конечности.

Выводы: предложенная методика пригодна для лечения больных с отрывными переломами апофизов и эпифизов длинных трубчатых костей.

МЕТОДОЛОГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЛОСКОВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОП У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Ланцов В.В., Процко В.Г.

ФГБУЗ «Центральная детская клиническая больница» ФМБА России, г. Москва

Цель: разработка и стандартизация оптимального алгоритма лечения плосквальгусной деформации стоп у детей, в зависимости от степени деформации и возраста пациента.

Материалы и методы: с 2013 г. по 2016 г. под нашим наблюдением находилось 112 человек в возрасте от 6 до 17 лет, с плосквальгусной деформацией стоп, которым было выполнено 224 оперативных вмешательства.

Объем оперативного вмешательства выбирался, исходя из степени деформации и возраста пациента, а также клинических данных в плане слабости сухожильно-мышечного комплекса голени и стопы.

Пациентам младшей возрастной группы (от 6 до 8 лет) производилось укорочение сухожилия задней большеберцовой мышцы путем его «гофрирования», с дальнейшей иммобилизацией в гипсовых повязках в положении гиперкоррекции на 3-4 недели, обучением ходьбе с ортопедическими профилактическими стельками после снятия гипсовых повязок еще в течение 3-4 недель, далее – полная физическая нагрузка с профилактическими ортопедическими стельками.

В средней возрастной группе (9-13 лет) оперативное вмешательство расширялось – производился подтаранный артролиз канюлированным бесшляпочным винтом Vilex, затем – укорочение сухожилия задней большеберцовой мышцы путем его «гофрирования» и тенотомии к ладьевидной кости; дальнейшее ведение – иммобилизация в гипсовых повязках в положении гиперкоррекции до 6 недель, далее – полная нагрузка с постепенным (в течение 3-4 месяцев) наращиванием до спортивной с применением профилактических ортопедических стелек.

В старшей возрастной группе (14-17 лет) объем оперативного вмешательства еще более расширялся путем присоединения стабилизирующего свод стопы тенотомии сухожилия длинного сгибателя пальцев петлевой его фиксацией через сформированный в вертикальном направлении в ладьевидной кости канал, фиксация сухожилия осуществлялась либо сухожильным швом к проксимальному его отделу, либо интерферентным винтом в канале ладьевидной кости, либо подшиванием к якорному фиксатору в ладьевидной кости. Кроме того, в старшей возрастной группе в 58% случаев производилась замена подтаранного имплантата на больший по размеру. Подтаранные эндортезы удалялись к 18 годам, ни в одном из случаев после удаления подтаранных винтов рецидива деформации не получено.

Во всех случаях получены отличные и хорошие результаты. За время наблюдения в 12 случаях получены осложнения в виде миграции подтаранных винтов кнаружи, все случаи связаны с нарушением предписанного ортопедического режима (раннее начало занятий высокоэнергетическими видами спорта (легкая атлетика, единоборства и т.д.).

Выводы. Рациональный подход к выбору объема оперативного вмешательства в зависимости от возраста пациента и степени деформации стопы позволяет с высокой долей вероятности исключить повторные оперативные вмешательства на стопах в связи с развитием рецидивов деформации.

АНАЛИЗ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

Ластаев Т.В., Новокшенов А.В.

ГАУЗ КО ОКЦОЗШ, г. Ленинск-Кузнецкий

Цель исследования: провести анализ лечения черепно-мозговых повреждений у детей при политравме в условиях специализированного травматологического центра.

Материалы и методы исследования. Материал основан на ретроспективном и демографическом анализе лечения черепно-мозговых повреждений у детей при политравме (106 больных) в специализированном травматологическом центре на основании двадцатилетнего практического опыта работы Центра охраны здоровья шахтеров. Среди больных преобладали мальчики (67,9%) и дети от 7 лет до 14 лет (60,4%). Всем пострадавшим при поступлении в приемное отделение проведено комплексное клиническое обследование врачами дежурной бригады. Наиболее частыми сочетаниями повреждений были: черепно-мозговые повреждения и абдоминальная травма – 67,8%, черепно-мозговая травма и скелетная травма – 58,2%, черепно-мозговая и травма груди – 37,1%. Диагноз травмы черепа и головного мозга ставили на основании клинического и инструментального обследования. (МСКТ головного мозга).

Ушибы головного мозга средней и тяжелой степени тяжести выявлены у 46 больных, внутричерепные гематомы – у 16 больных. Уровень сознания оценивали по шкале ком Глазго. По механизму травмы преобладал дорожно-транспортный травматизм (82,8%). Большинство детей поступили в тяжелом состоянии (5,7%). Различные варианты угнетения сознания были выявлены у всех больных: оглушение – 51,9%, сопор – 14,2 %, кома – 34%.

Умерло 8 детей (7,5%). Все они находились в крайне тяжелом состоянии и с выраженными расстройствами сознания (кома II-III).

Всего было выполнено 28 хирургических вмешательств: удаление вдавленных отломков костей свода черепа – 6 больных, удаление внутричерепных гематом – 18 больных, внутренняя декомпрессия мозга – 6 больных. Выживших было 98 человек, что составило 92,5 %, летальный исход наблюдался у 8 больных (7,5%). Закрытая черепно-мозговая травма отмечалась в 58,3% случаев. Сроки госпитализации больных с момента получения травмы варьировали от 30 минут до 3 суток. Большинство больных было доставлено в стационар до 3 часов с момента травмы 49 (46,2%). До 1 часа после травмы госпитализировано 42 (39,6%). Наибольшая часть больных была прооперирована в сроки до 2 часов с момента поступления – 25 (89,3%). Нейрохирургическая техника у детей младшего возраста имела свою специфику. Особенности строения и развития детей определяют специфичность нейрохирургических манипуляций и доступов. В наибольшей степени это относится к детям младшего возраста (0-4) года. На всех этапах операции особое внимание следует уделять тщательному гемостазу, так как из-за малого объема циркулирующей крови даже незначительная кровопотеря может стать критической. Наряду с хирургическим лечением больным проводилась патогенетическая терапия.

Умерло 8 больных, что составило 7,5 %. Причина летальных исходов – нарастающий диффузный отек с развитием вторичных нарушений мозгового кровообращения в базально-стволовых отделах головного мозга.

Таким образом, выбор активной хирургической тактики строился на основе клинико-рентгенологических данных, что позволяло определить функционально-морфологические нарушения. На основании выявленных патологических образований (сдавливающих факторов, первичных или вторичных очагов размягчения головного мозга) проводилась конкретно адресованная направленность лечебных хирургических мероприятий. Предпочтение отдается малоинвазивным методам хирургического лечения.

Выводы. Лечение больных детей с черепно-мозговыми повреждениями при политравме должно проводиться в условиях специализированного лечебного учреждения, располагающего возможностью оказания комплексной хирургической помощи. По механизму получения травмы у детей преобладают дорожно-транспортный травматизм: наезд транспортного средства на ребенка – 58,3 %, ускорение или замедление в транспорте – 24,5% случаев. У детей тяжелая черепно-мозговая травма составила 43,6% как основной компонент политравмы. Исходы при выписке: легкая дисфункция – 54,7 %, выздоровление – 23,5 %, умерло – 7,5%.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГГА-КАЛЬВЕ-ПЕРТЕСА

Лобашов В.В., Ахтямов И.Ф., Андреев П.С., Хасанов Р.Ф., Шульман А.А.

*Казанский государственный медицинский университет
Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань*

Цель исследования: оценить значимость современных инструментальных методов при различных стадиях болезни Легга-Кальве-Пертеса.

Материалы и методы: проспективное когортное исследование проведено на базе ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» с 2012 по 2017 гг. Основная группа включала 18 пациентов (12 мальчиков и 6 девочек 7-12 лет) с односторонней формой болезни Легг-Кальве-Пертеса 2-3 стадий (1 группа, до лечения) и на 5 стадии (1 группа, после лечения). Контрольная группа (2 группа) состояла из 50 сверстников без выявленных заболеваний и нарушений опорно-двигательного аппарата (32 мальчика и 18 девочек). Регистрацию кровообращения тазобедренного сустава проводили косвенно, методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛАКК-02, Россия) и оксиметрией (INVOS 5100 Somanetics, Troy, Michigan, USA). Микроциркуляция анализировала измерение величины среднего потока крови (M, мм/сек) в интервалах времени, среднее колебание перфузии (б, Гц), а также коэффициент состояния микроциркуляции (Kv) в области тазобедренного сустава. Насыщение тканей гемоглобином определялось в % (rSo2).

Результаты и их обсуждение. Показатели микроциркуляции у пациентов с болезнью Легга-Кальве-Пертеса в 1 группе до лечения ($M=3.2\pm 0.9$, $\sigma=0.4\pm 0.1$, $Kv=10.9\pm 2.2$) существенно отличались от контрольной группы в меньшую сторону ($M=6.9\pm 1.3$, $\sigma=1.6\pm 0.09$, $Kv=19.9\pm 3.2$). Отличие 1 группы после лечения ($M=5.1\pm 0.08$, $\sigma=0.7\pm 0.1$, $Kv=15.4\pm 1.4$) от второй группы было менее значимо, по сравнению со 2-ой группой ($M=6.9\pm 1.3$, $\sigma=1.6\pm 0.09$, $Kv=19.9\pm 3.2$).

Показатели оксиметрии на пораженной стороне в основной группе до лечения составили $45\pm 7\%$, а в контрольной группе – $70\pm 5\%$. Величины характеристик оксиметрии 1 группы после лечения не отличались от здоровых детей и составили $70\pm 8\%$.

Выводы.

1. Методы оценки микроциркуляция и оксиметрия позволяют выявить значимые изменения на ранних стадиях болезни Легг-Кальве-Пертеса и восстановление показателей в стадии исхода заболевания.

2. Проведенные исследования не специфичны, но позволяют верифицировать нарушение кровообращения области тазобедренного сустава. Оценка микроциркуляции – более рутинный метод, учитывает множество факторов и меньше изменяется в течение времени (месяцы, годы), в то время как оксиметрия более чувствительна к изменениям в

точке исследования и удобна для мониторингования в короткий временной промежуток (часы, дни).

НАШ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МЕДИОПАТЕЛЛЯРНОГО СИНДРОМА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Лукаш А.А., Писклаков А.В., Злобин Б.Б., Степанов М.А., Юшко А.В, Зюзько А.В.

БУЗОО «Городская детская клиническая больница №3», г. Омск

Омский государственный медицинский университет

Цель работы: улучшить результаты диагностики и лечения детей с длительным болевым синдромом коленного сустава.

Материалы и методы. Травмы и заболевания коленного сустава занимают одно из ведущих мест в травматологии-ортопедии детского возраста. С декабря 2014 г. по январь 2017 г. нами обследовано 254 ребенка (из них 128 в плановом порядке) в возрасте от 4 до 17 лет, поступивших в неотложном и плановом порядке с жалобами на боли в коленном суставе. Из них 159 – девочки, 95 – мальчики. Основным механизмом травмы было падение на коленный сустав на улице с высоты своего роста, реже отмечалась спортивная травма. Дети, поступавшие в неотложном порядке с гемартрозом, проходили стационарное дообследование и лечение. Дети, поступавшие в плановом порядке, отмечали длительный болевой синдром, отек коленного сустава, реже – блоки коленного сустава и привычные вывихи надколенника. У половины из них выявлялся положительный с-м «баллотации надколенника», как правило, за счет синовита. В анамнезе более чем у половины этих детей отмечались спортивные травмы коленного сустава, либо чрезмерная нагрузка на него. С диагностической целью проводилась рентгенография обоих коленных суставов, пункция коленного сустава (бактериоскопия, бактериологический посев), МРТ коленного сустава, ревматесты (положительный у 3 пациентов) и анализ на хламидии (положительный у двух девочек), по показаниям проводилась МСКТ коленных суставов, УЗИ абд. и гинекологическое у девочек, консультация вертебролога при сопутствующих болях в поясничном отделе позвоночника. У 46 пациентов, поступивших в плановом порядке с длительным болевым синдромом, изменений на рентгенограмме, МРТ и в лабораторных анализах не выявлено. Данным пациентам назначалось ограничение физических нагрузок, физиолечение, ЛФК, массаж спины и нижних конечностей. У 35 пациентов болевой синдром после прохождения консервативного лечения сохранялся, улучшения не наступало. В этих случаях пациентам проводилась лечебно-диагностическая артроскопия, в ходе которой была выявлена медиопателлярная складка. Проводилась ее резекция. У 4 девочек с выявленной на МРТ хондромалицией медиальной поверхности бедренной кости и у 2 девочек с хондромалицией медиальной поверхности надколенника при проведении артроскопии так же была выявлена утолщенная медиопателлярная складка. Повторно все пациенты осматривались через 3, 6 и 12 мес., болевой синдром у них не отмечался, наблюдалась положительная динамика. В связи с этим мы можем предположить, что медиопателлярная складка являлась причиной болевого синдрома у данных пациентов, и проведение артроскопии коленного сустава оказалось для них единственно верным методом диагностики и лечения.

Результаты. У 38 пациентов из 128 поступивших в плановом порядке причиной длительного болевого синдрома явилась медиопателлярная складка, не выявленная при проведении МРТ и не имеющая индивидуальной клинической картины. Проведение артроскопии коленного сустава у этих пациентов позволило выявить и резецировать медиопателлярную складку, избавив их от болевого синдрома.

Выводы. Длительный болевой синдром у детей с неуточненной патологией коленного сустава является показанием к артроскопии.

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАСТИЧЕСКИМ КОКСАРТРОЗОМ

Олейников Е.В., Тепленький М.П.

ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган

Введение. В РНЦ «ВТО» для лечения детей с диспластическим коксартрозом используется технология, предусматривающая выполнение остеотомии таза и корригирующей остеотомии бедра с целью изменения пространственного взаимоотношения суставных поверхностей.

Цель исследования: анализ анатомо-функциональных результатов применения данной методики.

Материал и методы. Проанализированы исходы лечения 40 пациентов. Средний возраст составил $14,9 \pm 2,092$ лет.

Ведущим рентгенологическим признаком во всех суставах было недоразвитие тазового компонента: средняя величина угла Lance составила $32,1 \pm 1,4^\circ$ ($18-43^\circ$), угла WBS – $38,7 \pm 2,7^\circ$. В 22 наблюдениях отмечены различные деформации проксимального отдела бедра. Показатель угла Виберга в большинстве наблюдений (37 суставов) имел отрицательное значение. Рентгенологические признаки коксартроза (по Tonnis) отмечены в 32 суставах: I ст. – 18 суставов, II ст. – 11 суставов, III ст. – 3 сустава.

Результаты и обсуждение. Результаты изучены в срок от 1,5 до 6 лет. Клиническая оценка исходов лечения произведена по критериям Colton: хороший результат – 19 суставов, удовлетворительный – 18 суставов, неудовлетворительный результат – 3 сустава.

Распределение суставов по критериям Severin: Па тип – 16 суставов, Пв тип – 17 суставов, III тип – 4 сустава, IV тип – 1 сустав, VI тип – 2 сустава. Распределение суставов по Tonnis: I ст. – 24 сустава, II ст. – 4 сустава, III ст. – 4 сустава. Удельный вес положительных исходов лечения – 90%. В 19 наблюдениях результат лечения расценен как хороший.

Выводы. Характер изменения рентгенографических параметров в анализируемой группе больных показал, что восстановление суставных соотношений и изменение пространственного положения впадины способствовало ее частичному ремоделированию, а также замедлению прогрессирования коксартроза.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ КОМПРЕССИОННЫХ НЕОСЛОЖНЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ ГРУДНЫХ И ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ

Смирных А.Г., Скрыбин Е.Г.

ГБОУ ВПО «Тюменский государственный медицинский университет» РФ, г. Тюмень

Цель: изучить отдаленные результаты консервативного лечения компрессионных неосложненных переломов тел грудных и поясничных позвонков у детей.

Материал и методы. Располагаем опытом динамического наблюдения и лечения 422 детей в возрасте от 3 до 18 лет, получивших в период с 2010 по 2015 гг. травму позвоночника.

В работе использованы традиционные для экстренной травматологии методы: сбор анамнеза, сбор жалоб, клинический осмотр, лучевая диагностика (обзорная рентгенография, КТ, МРТ), по показаниям – консультация смежных специалистов.

При проведении консервативного лечения использовали оригинальный авторский способ (патент РФ №2525198), важнейшим компонентом которого являлся гиперэкстензионный корсет (патент РФ №124876).

Среди 422 детей, получивших переломы позвонков, мальчиков было 229 (54,26%) человек, девочек – 193 (45,74%). Более половины пострадавших находились в возрастном диапазоне 7-12 лет – 215 (50,94%) детей. Реже всего переломы позвонков получали подростки 15-18 лет – 45 (10,68%) человек.

Чаще всего дети травмировали по одному позвонку – 147 (34,83%) клинических наблюдений. Реже всего зарегистрирована одновременная компрессия четырех, а также пяти и более позвонков – по 30 (7,1%) случаев.

Значительно чаще повреждался грудной отдел позвоночника – 299 (70,85%) пострадавших. Реже всего – шейный: 14 (3,35%) случаев. В общей сложности у 422 детей была зарегистрирована компрессия 723 (75,24%) грудных позвонков, 214 (22,38%) поясничных и 20 (2,08%) шейных.

Самым травмоопасным среди месяцев года был август – на его долю пришлось 65 (14,38%) случаев вертеброгенных фрактур. На втором и третьем ранговых местах по частоте переломов находились июнь и май – 41 (9,83%) и 40 (9,59%) случаев соответственно. Реже всего переломы позвонков дети получали в марте – 27 (6,47%) случаев.

Анализ частоты получения переломов позвонков в зависимости от времени года показал, что практически одинаково – 97 (22,98%), 93 (22,03%) и 99 (22,45%) случаев – дети получали переломы осенью, зимой и летом. Весной частота переломов позвонков возрастала – 133 (31,54%) пострадавших.

Использование классификации АО/ASIF позволило установить, что в 946 (98,85%) случаях компрессия тел соответствовала типу «А», в 11 (1,15%) – типу «В». Тип «С» не зарегистрирован ни в одном из наблюдений.

Степень тяжести вертеброгенных фрактур у детей определяла лечебную тактику.

Из 422 детей у 404 (95,73%) человек применили консервативное лечение, у 18 (4,27%) – оперативное.

Как показывает клинический опыт, применяемые в нашей стране способы оценки (опросник Освестри, шкала С.Т. Ветрилэ) результатов лечения переломов позвонков у взрослых не могут в полной мере использоваться в педиатрической практике.

В доступной отечественной и иностранной литературе не удалось обнаружить сведений, посвященных оценке отдаленных результатов консервативного лечения компрессионных переломов тел грудных и поясничных позвонков у детей, в связи с чем, были разработаны собственные критерии оценки результатов консервативного лечения грудных и поясничных позвонков у детей.

Выводы. Отдаленные результаты изучены у 154 (36,49%) пострадавших в сроки от 6 месяцев до 5 лет с момента травмы. Для их изучения использовали специально разработанные критерии.

Использование представленных критериев в клинической практике показало, что «хорошие» результаты лечения зарегистрированы в 34 (22,07%) случаях, «удовлетворительные» – в 116 (75,34%), неудовлетворительные – в 4 (2,59%) клинических наблюдениях.

ВНУТРИКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ У ДЕТЕЙ

Степанов М.А., Писклаков А.В., Злобин Б.Б., Калинин А.С., Жидков А.А.

БУЗОО «Городская детская клиническая больница № 3», г. Омск

Цель: рассмотреть показания, функциональные результаты и наш взгляд на оперативное лечение интрамедуллярными титановыми эластичными штифтами (Titanic Elastic Nail – TEN).

Методы. 57 детям выполнено оперативное лечение интрамедуллярными титановыми эластичными штифтами (TEN). Возраст пациентов – 5-16 лет. Показания к операции: диафизарные переломы плечевой и бедренной кости со смещением отломков по длине, нестабильные переломы одной или обеих костей предплечья. Стержни вводились закрыто, интрамедуллярно, под контролем С-дуги, по стандартной методике, минуя зоны роста. Остеосинтез проводился вне очага перелома, ретро- или антероградно, в зависимости от вида и уровня перелома. Длина эластичного гвоздя была измерена от ближайшего до

дистального эпифиза под усилителем рентген-изображения. Диаметр ТЭНа побирался от 1,5 до 3 мм в зависимости от диаметра костномозгового канала на уровне isthmus. Свободные концы стержней скусывались и оставлялись в толще тканей под кожей. Послеоперационный покой верхней конечности создавался отрезной повязкой на 7-10 дней, нижней конечности – на шине Беллера. Физиотерапия и лечебная физкультура была начата как можно раньше.

Результаты. Среднее время консолидации, которое определяется как наличие веретенообразной костной мозоли на рентгенограммах, составляло два месяца (диапазон 1,5-3 месяца). Результаты были превосходны у 35 пациентов и хороши в остальных случаях. Никаких случаев несрастаний или неправильных сращений не было. Воспалительных явлений, случаев нагноения не было. Было 2 случая миграции стержня, с формированием подкожного свища, и 1 случай деформации стержней после повторного падения (травмы) ребенка. 38 пациентов перенесли операцию по удалению имплантата. Удаление стержней проводилось по результатам клинично-рентгенологического сращения, под региональным или общим наркозом. Длительность пребывания в стационаре $7,1 \pm 1,4$ суток для переломов верхней конечности и 12 ± 2 дня для переломов бедренной кости

Обсуждение. Большая часть диафизарных переломов у детей может лечиться консервативно. Показаниями для оперативного вмешательства переломов предплечья у детей являются открытые переломы, невправимые переломы и нестабильные переломы. Не следует проводить оперативное лечение при переломах костей предплечья и плеча детям младше 5 лет. Интрамедуллярный остеосинтез поперечных переломов бедренной кости показан детям с 2-3 лет. Доказано, что угловая деформация 20° ограничит вращение предплечья приблизительно 30%. Гибкий внутрикостный остеосинтез – предпочтительный метод фиксации для педиатрических переломов. Он позволяет выполнить закрытую анатомичную репозицию и достаточную фиксацию отломков, при этом минимально травмируя мягкие ткани. Техника введения ТЭНов оригинальна и быстра. А также, что важно у детей, отсутствует травматизация зон роста.

НАШ ОПЫТ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМ ВЫВИХОМ БЕДРА

Тяляков Х.А., Тяляков Б.Т., Пардаев С.Н., Гофуров Ф.А.
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Узбекистан

Аннотация. Цель лечения детей с врожденным вывихом бедра – восстановление и последующая стабилизация нарушенных суставных соотношений. Успех его зависит от возраста пациента. Данные литературы свидетельствуют об ухудшении исходов уже после 4 лет. При этом, в первую очередь, ухудшаются функциональные результаты.

Сохранение функции сустава имеет ведущее значение. Тугоподвижность сочленения после оперативной реконструкции сустава у данной категории больных представляет серьезную проблему, плохо поддающуюся лечению. Общепринятой тактикой радикального хирургического лечения детей старшего возраста признается одномоментная реконструкция тазобедренного сустава, включающая открытую репозицию, укорачивающую остеотомию бедра, коррекцию ацетабулярной дисплазии.

Цель исследования: изучение результатов оперативного лечения, направленных на восстановление опороспособности конечности при врожденном вывихе бедра у детей старшего возраста и подростков.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 27 детей (30 суставов) старшего возраста и подростков с врожденным вывихом бедра. Средний возраст при выполнении оперативного вмешательства составил 15 лет (13-17 лет). Во всех наблюдениях имело место недоразвитие вертлужной впадины. Во всех наблюдениях произведено закрытое вправление вывиха аппаратом Илизарова с последующей поэтапной коррекцией

тазового и бедренного компонентов сустава. Репозиция включала низведение головки, оптимальную ориентацию ее относительно впадины и постепенное перемещение головки во впадину. При гиперплазии большого вертела одновременно с низведением бедра производилась постепенная транспозиция вертела. У детей с варусной деформацией шейки перед вправлением вывиха выполняли вальгизирующую остеотомию бедра. У детей старше 13 лет с выраженной дисконгруэнтностью суставных поверхностей головку во впадину не перемещали, ограничивались только ее стабилизацией на достигнутом уровне впадины, посредством реконструкции суставных компонентов. Для устранения дисплазии вертлужной впадины выполнена Г-образная остеотомия подвздошной кости. Она использовалась, в основном, у детей в возрасте 13-15 лет.

Результаты исследования. Результаты лечения изучены в срок от 1,5 до 6 лет. Отмечено улучшение походки более чем у половины больных. Уменьшение болевого синдрома выявлено у 24 человек. Улучшение устойчивости в позе Тренделенбург констатировалось в 20 случаях. Объем движений в оперированных суставах увеличился у всех пациентов, за исключением 3 случаев, в которых имели место выраженные контрактуры. При использовании методики постепенной закрытой центрации с реконструкцией компонентов сустава положительные исходы лечения зарегистрированы в 26 наблюдениях (86,7 %). С учетом повторных операций удельный вес хороших результатов в анализируемой группе пациентов составил 66,7 %, неудовлетворительных результатов – 10 %.

Заключение. Представленная технология реконструкции тазобедренного сустава с помощью аппарата Илизарова, несмотря на выраженные исходные анатомо-функциональные нарушения и отказ от общепринятых репозиционных приемов, в большинстве случаев обеспечила достаточную стабильность сустава и не привела к необратимым изменениям суставных компонентов.

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ АППАРАТОМ ИЛИЗАРОВА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ БУЗОО ГДКБ №3

Тищенко А.Б., Злобин Б.Б., Соловьев Е.М., Юшко А.В., Злобин С.Б.,
Калинин А.С., Жидков А.А.
*Кафедра детской хирургии ОмГМУ,
ортопедо-травматологическое отделение БУЗОО ГДКБ №3, г. Омск*

Цель исследования: определить наиболее часто возникающие ошибки и осложнения при остеосинтезе по Илизарову у детей и способы устранения ошибок и лечения осложнений.

Материалы и методы: основные ошибки, допущенные при остеосинтезе аппаратом Илизарова:

1. Недостаточная стабильность фиксации (недостаточное количество базовых опор и спиц, недостаточное натяжение спиц в опорах, не использование спиц с напайкой). В отдельных случаях возникал разрыв спиц у болта либо на уровне напайки.
2. Отсутствие контакта и должной компрессии отломков.
3. Отсутствие репозиции и вторичное смещение костных фрагментов.
4. Проведение спиц вблизи суставов и через мышечные массивы, приводящее к ограничению движений в суставах.
5. Проведение спиц вблизи нервных стволов, приводящее к возникновению нейропатий.
6. Проведение спиц вблизи крупных артерий, приводящее к кровотечению.
7. Основные осложнения, возникающие после остеосинтеза аппаратом Илизарова:
8. Замедленная консолидация костных отломков, несращение перелома с формированием ложного сустава.

9. Сращение костных отломков со смещением по ширине и под углом.

10. Замедленная консолидация регенерата при удлинении, формирование угловой деформации. Рецидивирование укорочения, связанное с «просадкой» регенерата или последующим отставанием в росте удлинённой конечности.

11. Нагноение мягких тканей у спиц. Случаев спицевого остеомиелита в отделении не было.

12. Нейропатия периферических нервных стволов (чаще всего страдают наиболее уязвимые лучевой и малоберцовый нервы).

С целью исправления допущенных ошибок и лечения осложнений проводился ряд мероприятий, связанный с удалением и перепроведением спиц, перемонтажом конструкций аппарата. В случаях замедленной консолидации проводится стимулирующая костеобразование терапия, при необходимости выполняется остеоперфорация по Бекку. При недостаточной плотности регенерата при удлинении замедляется темп distraction. При возникновении нагноения мягких тканей у спиц в зависимости от конкретной ситуации производится удаление либо перепроведение спицы, перевязки с димексидом и диоксидином, антибиотикотерапия. При возникновении невропатий дети осматриваются нейрохирургом, с диагностической целью проводится электронейромиография. При подтверждении диагноза назначается комплексная терапия, включающая медикаментозное лечение, физиотерапию. В подавляющем большинстве случаев, в результате консервативного лечения, возникает полное излечение.

В одном случае у ребенка Т., 13 лет, при возникновении невропатии лучевого нерва на фоне остеосинтеза при переломе плечевой кости. перепроведение спиц и консервативное лечение эффекта не дали. В отдаленном периоде был выполнен невролиз, после чего произошло полное восстановление.

Выводы. В отделение выполняется широкий спектр оперативного лечения при переломах и ортопедических заболеваниях по методу Илизарова. Возникающие при этом ошибки, осложнения являются типичными для специалистов, использующих этот метод. Накоплен определенный опыт исправления ошибок и лечения осложнений.

ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ МАДЕЛУНГА У ДЕТЕЙ

Ходжанов И.Ю., Давронов С.Х., Хошимов А.Р.

НИИТО МЗ РУз, ТашПМИ, ТашИУВ

Актуальность. Деформация Маделунга является достаточно редкой ортопедической патологией и, по данным литературы, встречается у 1: 2000-1: 4000 населения. Проявления деформации наблюдаются преимущественно в возрасте 10-12 лет, характеризуются прогрессирующим течением, формированием выраженной деформации лучезапястного сустава с развитием болевого синдрома и артроза, что впоследствии вызывает выраженное нарушение функции кисти.

Цель. Целью нашего оперативного лечения являлось восстановление правильного пространственного положения дистального эпифиза лучевой кости, устранение укорочения лучевой кости и, при необходимости, ликвидация варусной деформации диафиза лучевой кости.

Лечения. Результаты проведенного комплексного обследования позволили выделить две основные группы пациентов: с отсутствием (1-я группа) или наличием (2-я группа) деформации диафиза лучевой кости. Это служило основой для выбора методики оперативного лечения детей. Техника хирургического вмешательства при лечении больных первой группы (без деформации диафиза лучевой кости): через дистальный метафиз лучевой кости с тыльной поверхности проводили 2 стержня с резьбовой нарезкой. Два стержня с резьбовой нарезкой проводили через среднюю треть лучевой кости. По одной спице Киршнера проводили через обе кости предплечья в средней трети и пястные кости. Монтировали аппарат внешней фиксации на предплечье с фиксацией кисти полукольцом

аппарата Илизарова. Выполняли остеотомию лучевой кости на вершине деформации, одновременно устраняли торсию лучевой кости и осуществляли умеренную коррекцию деформации. В послеоперационном периоде методом асимметричной дистракции устраняли укорочение и деформацию лучевой кости. Через три недели после устранения деформации лучевой кости спицы, фиксирующие обе кости предплечья и кисть, удаляли и приступали к разработке ротационных движений предплечья и восстановлению движений в лучезапястном суставе. При лечении больных второй группы (с деформацией диафиза) выполняли две остеотомии на вершинах деформации в среднем и дистальном отделах лучевой кости. В отличие от оперативного вмешательства у детей первой группы, через среднюю треть лучевой кости дополнительно проводились два стержня с резьбовой нарезкой для фиксации промежуточного фрагмента лучевой кости в дополнительном кольце аппарата Илизарова.

Результаты исследования. С целью оптимизации формирования регенерата в области остеотомий нами применялась методика с использованием 3D-визуализации на МСКТ-исследованиях. На основании полученных данных производится коррекция деформации в разных плоскостях. По возможности проводилась одномоментная коррекция пространственного положения эпифиза лучевой кости с последующим удлинением лучевой кости в послеоперационном периоде. Устранение торсионной деформации лучевой кости, по нашему мнению, способствует восстановлению амплитуды ротационных движений предплечья. Важную роль в достижении хорошего результата играет раннее начало восстановительного лечения. Изучение результатов лечения детей с деформацией Маделунга показало, что во всех наблюдениях были восстановлены физиологические соотношения компонентов лучезапястного сустава, устранено порочное положение кисти, увеличена амплитуда ротационных движений. Лишь у одного больного с явлениями артроза лучезапястного сустава сохранился болевой синдром после физических нагрузок. При сборе анамнеза было выявлено, что начальные признаки деформации были обнаружены в возрасте 11-13 лет, за 1-3 года до начала оперативного лечения. Пациенты и их родители не могли точно указать возраст, в котором появились первые проявления заболевания. Причиной обращения за медицинской помощью в подавляющем большинстве случаев являлось возникновение болевого синдрома в области лучезапястного сустава при физических нагрузках, реже – выраженный косметический дефект и нарушение функции кисти. При клиническом осмотре у всех больных были выявлены характерные компоненты деформации (лучевая девиация кисти, выстояние дистального отдела локтевой кости, ограничение тыльной флексии в лучезапястном суставе, избыточная ладонная флексия, ограничение ротационных движений предплечья, нестабильность лучезапястного сустава, дугообразная деформация костей предплечья) различной степени выраженности.

Выводы. Анализ результатов обследования и лечения пациентов с деформацией Маделунга позволяет сделать следующие выводы.

1. Основными компонентами проявления болезни функции является нарушения зон роста лучевой кости, наряду с укорочением и деформацией в области метафиза, которые необходимо учитывать при планировании хирургического вмешательства.

2. Устранение деформации, укорочения, торсии лучевой кости, а при необходимости и деформации диафиза лучевой кости с использованием дистракционного остеосинтеза позволило во всех наших наблюдениях восстановить правильные соотношения в лучезапястном суставе, устранить болевой синдром и улучшить функциональные возможности верхней конечности.

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ ДЕФОРМАЦИИ КИСТИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Ходжанов И.Ю., Давронов С.Х., Хошимов А.Р.

НИИТО МЗ РУз, ТашПМИ

Актуальность. Посттравматическая деформация Маделунга – это специфическое искривление дистального метадиафиза предплечья с деформацией лучевой кости к

ладонной поверхности кисти и девиацией в локтевую сторону, при этом происходит нарушение роста лучевой кости в длину, следствием чего является подвывих головки лучевой кости к тылу кисти. При прогрессировании деформации резко страдает функция кисти. Уменьшается мышечная сила в суставе, появляются неврологические нарушения как результат сдавления нервных стволов. Несмотря на существующие диагностические исследования, для изучения функции лучезапястного сустава результаты этих исследований очень скудны. На сегодняшний день единственным методом функциональной оценки лучезапястного сустава является проведение динамометрии с помощью стандартных динамометров, что не позволяет в полном объеме определить готовность лучезапястного сустава к полноценным физическим нагрузкам (Савичев Г.Д., 1980; Устьянцев С.Л., 2000). Среди анатомических нарушений выделяют остаточные угловые деформации лучевой кости, нарушение взаимоотношения длины лучевой и локтевой костей. У детей, в зависимости от возраста, допускаются различные остаточные угловые деформации при лечении дистальных переломов лучевой кости, которые могут привести к укорочению длины лучевой кости и, как следствие, лучевой девиации кисти (Noonan K.J., Price C.T., 1998; Zamzam M.M., Khoshhal K.I., 2005).

Цель работы: улучшение результатов лечения детей с деформациями Маделунга путем дифференциации методов корригирующих операций.

Материалы и методы. Диагноз устанавливают на основании характерных клинических и рентгенологических проявлений. При рентгенологическом исследовании выявляют относительное укорочение лучевой кости на 4-5 см и скошенность суставной поверхности дистального эпифиза лучевой кости в ладонную и локтевую сторону, что создает впечатление подвывиха кисти (костей запястья). Полулунная кость как бы нависает над ладонным краем эпифиза лучевой кости. Высота дистального эпифиза по лучевой стороне значительно превосходит его высоту по локтевой стороне, а раннее закрытие эпифизарной ростковой зоны по локтевой и ладонной стороне создает ладонный и локтевой наклон суставной поверхности. Отмечают изменение расположения проксимального ряда костей запястья, они образуют клин, на вершине которого располагается полулунная кость. Головка локтевой кости находится в положении вывиха (в дистальном направлении) и смещена в тыльном направлении относительно лучезапястного сустава. Обычно расположена на уровне основания пястных костей (Lanz U., 2004; van Griensven M., 2004).

Лечение. Лечение ДМ на ранних стадиях сводится к консервативным мероприятиям. Применяют массаж, лечебную гимнастику, парафино- или озокеритотерапию. Эти мероприятия направлены на устранение болей и разработку движений в лучезапястном суставе. В более поздние сроки лечение может быть только оперативным. Для устранения деформации в настоящее время применяют хирургическое лечение, сочетающее в себе остеотомию дистального отдела лучевой кости и ее distraction. Вмешательство не рекомендуется предпринимать раньше 13-14 лет, так как продолжающийся рост кости может привести к рецидиву деформации (Zamzam M.M., 2005; Robert D., 2006). Основными показаниями к операции являются выраженный косметический дефект, нарушение функции и боли в суставе. Более раннее хирургическое вмешательство, направленное на устранение косметического дефекта, например, резекция головки локтевой в сочетании с корригирующей остеотомией лучевой кости, часто приводит к значительному нарушению функции лучезапястного сустава. Остеотомия укороченной лучевой кости на уровне ее дистального метафиза и применение distractionно-компрессионных аппаратов позволяет одновременно добиться удлинения кости за счет образования костного регенерата и смещения дистального фрагмента лучевой кости в тыльную и лучевую сторону, что обеспечивает восстановление конгруэнтности, ликвидацию подвывиха костей запястья и вывиха головки локтевой кости. Операцию выполняют следующим образом. Делают разрез на тыльнобоковой поверхности в дистальном отделе предплечья, косую остеотомию в сагиттальной плоскости на вершине изгиба. Спицы проводят в верхней трети предплечья в дистальном отделе и на кисти. В

верхней трети предплечья одну из спиц проводят через обе кости, а 2-ю – перекрестно, только через лучевую кость. В нижней трети обе спицы в перекрестном направлении проводят через эпифиз лучевой кости и через II-III пястные кости. Накладывают аппарат Илизарова, состоящий из 2 колец и полукольца. Проведение спицы через пястные кости позволяет создать блок аппарата в нижнем отделе и облегчает устранение деформации. Дистракцию продолжают до полного восстановления соотношений лучевой и локтевой костей и выведения лучевой кости в правильное положение. После этого снимают полукольцо и удаляют спицы из кости, назначают лечебную гимнастику. Стабилизацию продолжают в течение 4- 6 недель, и, после рентгенологического контроля, аппарат снимают.

Результаты исследования. Восстановительное лечение по данным разных авторов проводится по окончании иммобилизации двумя курсами. Первый курс – сразу после снятия иммобилизации в стационаре, второй амбулаторно 2 – 3 мес. Объем движений в лучезапястном суставе, по данным литературы, восстанавливается через 2 месяца, в пределах 20° амплитуды движений. Сила мышц предплечья достигает величины противоположной руки в течение 5-6 мес. (Bairov G.A., 2000; LanzU., 2004). Все вышеуказанные методы коррекции далеки от совершенства. Трудности проведения адекватной коррекции, продолжительные сроки удлинения, возможный регресс полученных результатов наталкивают врачей на разработки новых методов подобных деформаций. Нами предполагается разработка способов, которые предупреждают укорочения, создают правильное взаимоотношение костей лучезапястного сустава и локтевой кости, которые сокращают сроки иммобилизации, предупреждают нарушений функции лучезапястного сустава и кисти. Это достигается проведением корригирующей остеотомии лучевой кости с иссечением клина, обращенного на вершину деформации с величиной угла, равного половине величины угла деформации, с последующим разворотом полученного клина на 180° и установка его между костными фрагментами. При этом происходит коррекция деформации нижней трети предплечья.

Выводы. Таким образом, настоящее исследование является актуальным, поскольку впервые изучаются дистальные переломы лучевой кости различных возрастных групп, будут изучены с учетом вариантов анатомического расположения отломков лучевой кости и определения функциональных характеристик лучезапястного сустава.

ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА С РОДОВЫМИ ПАРАЛИЧАМИ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ

Худжанов А.А.

НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Профилактика и лечение последствий родовых параличей верхних конечностей является одной из актуальных проблем детской ортопедии. Это заболевание может привести к тяжелой инвалидности, вызванной часто не столько параличом, сколько вторичными контрактурами, обусловленными несвоевременно принятыми профилактическими мерами.

До 1979 г. в нашей клинике применяли консервативные методы лечения или миопластику, которые не всегда давали положительные результаты. До 50% в динамическом наблюдении улучшение в функциональном плане не наступало.

В клинике детской ортопедии НИИ травматологии и ортопедии Министерства здравоохранения республики Узбекистан с 1979 по 2016 годы в консультативной поликлинике и в детском ортопедическом отделении находились 518 больных в возрасте от 1 мес. до 14 лет, мальчиков – 245 (47,3%), девочек – 273 (52,7%).

В соответствии с этиологическими и клиническими данными нами разработан лечебный комплекс, включающий медикаментозную терапию, физиотерапевтические

процедуры, массаж и лечебную гимнастику, корригирующие средства, хирургические вмешательства.

Дети младшего возраста (до 3-х лет) получали только консервативную ортопедическую терапию в сочетании с неврологическим лечением. Функциональный и косметический результат получен у 234 (45,17%) детей.

При лечении детей с родовыми параличами верхних конечностей используется принцип индивидуального подбора медикаментозных средств с учетом клинических данных и возраста ребенка. Комплексное медикаментозное и физиотерапевтическое лечение повторяли через каждые 3 месяца. Дети в этом периоде также носили шинку в позе «голосующего», предложенную нашей клиникой.

Назначаемые препараты (витамины В1, В6, В12, дибазол, глютаминовая кислота, прозерин, галантамин, гумизоль, АТФ) оказывают благоприятное влияние на обменные процессы в организме, улучшают нервно-рефлекторную регуляцию функций.

Остальные дети (284 – 54,83%) оперированы одним из принятых в нашей клинике методов. Объем и характер оперативного лечения зависит от степени тяжести деформации, компонентов контрактуры и возраста ребенка. Цель хирургического лечения, как и всего комплекса медицинской реабилитации, направлена на устранения приводящей и внутривротационной контрактуры плеча.

Для достижения полноценного результата, т.е. устранения порочного положения и правильного формирования функции конечности, необходимо обратить внимание на дальнейшее лечение и реабилитацию детей с последствиями родового паралича верхних конечностей.

Отдаленные результаты лечения изучены у 298 (57,5%) детей. Получены 76 (25,5%) отличные, 97 (32,6%) хорошие и в 122 (40,9%) случаях удовлетворительные результаты. В трех случаях (1,0%) получены неудовлетворительные результаты, когда особых положительных сдвигов не отмечено, при нарушении ортопедического и лечебного режима.

Таким образом, индивидуальный подход к каждому больному при выборе консервативного, хирургического методов лечения с рациональной реабилитационной терапией позволяет достижение функционального результата, снижает инвалидность.

СТАБИЛИЗАЦИЯ КОРРЕКЦИИ ПРИ ВРОЖДЕННОЙ КОСОРУКОСТИ У ДЕТЕЙ

Худжанов А.А.

НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Функциональная недостаточность и грубые косметические дефекты являются определяющими в актуальности врожденной косорукости в практике детской ортопедии. Патология сопровождается отсутствием или недоразвитием лучевой, реже локтевой кости, укорочением конечности. Встречаются мягкотканые формы косорукости, с врожденным укорочением сухожилий мышц и связок.

С 2007 по 2016 гг. в клинике детской ортопедии НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, лечились 51 ребенок с врожденной косорукостью от 3-х до 14 лет. Мальчиков было 27 (52,9%), девочек 24 (47,1%). Детей с лучевой косорукостью – 44 (86,3%), с локтевой – 7 (13,7%); В 32 (62,7%) случаях наблюдали аплазию лучевой кости, а в остальных случаях – 19 (37,3%) – дефект одной из костей предплечья.

У больных с врожденной лучевой косорукостью с отсутствием или субтотальным дефектом лучевой кости мы применяли методику, состоящую из 2-х этапов: на первом осуществляется дистракция и растяжение мягких тканей на аппарате Илизарова, устранение лучевой девиации вывиха кисти; на втором – расщепление локтевой кости и создание «вилки» локтезапястного сустава.

После сопоставления кисти с концом локтевой кости, не снимая аппарат Илизарова, делали разрез кожи и мягких тканей по тыльно-наружной поверхности, нижней трети

предплечья длиной 4-5 см, обнажали дистальную треть локтевой кости в сагиттальной плоскости. Затем, через каждые расщепленные половины проводили спицы с упорной площадкой в горизонтальной плоскости; при этом с целью профилактики прорезывания расщепленной половины локтевой кости спицей во внутреннюю поверхность ее укладывали две пластинки аллокости. Спицы фиксировались специальными стержнями с боковой вырезкой к балкам, сведенные с кольцами аппарата. Послеоперационную рану ушивали наглухо. Через 2-3 дня после операции постепенным разделением расщепленных половин локтевой кости, путем натягивания спиц с упорными площадками, создается «вилка» локтезапястного сустава. Пространство между расщепленными половинами локтевой кости постепенно замещается костным регенератом. Дистальный конец локтевой кости утолщается, создается костная опора для кисти с лучевой и локтевой стороны.

Далее дети получали комплекс физиотерапевтических процедур, занимались лечебной физкультурой, носили ацетоновые шины в течение 6-10 месяцев.

Лучевая девиация кисти устранялась путем опережения удлинения на стороне косорукости.

После выравнивания длины обеих костей предплечья происходит самовправление вывиха или подвывиха головки локтевой кости. Через 1-1,5 месяца после рентгенологического контроля аппарат Илизарова снимали и накладывали съемную гипсовую повязку. В последующем больные получали физиотерапевтическое лечение и параллельно лечебную физкультуру, направленную на восстановление нарушенных функций кистевого сустава и пальцев кисти.

Ближайшие результаты (1 год) изучены у всех наблюдаемых (51) больных, получены хорошие – 34 (66,7%) и удовлетворительные – 17 (33,3%) – результаты.

Отдаленные результаты (3-10 лет) изучены у 31 (60,8%): хорошие результаты у 21 (67,7%), удовлетворительные – 10 (32,3%) пациентов.

Таким образом, в результате наших вмешательств мы получили косметически и функционально только положительные результаты, неудовлетворительных результатов не наблюдали.

ПЛАСТИКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ И КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО БИОДЕГРАДИРУЕМОГО ИМПЛАНТА

Шавга Н.Н., Шавга Н.Г., Литвинов С.Д.

Кафедра детской хирургии, ортопедии и анестезиологии,

Государственный университет медицины и фармации Николае Тестемицану, г. Кишинев,

Государственный медицинский университет «Реавиз», г. Самара

Цель: повышение эффективности лечения детей с доброкачественными костными поражениями опорно-двигательного аппарата, приобретенного ложного сустава.

Материал и методы. В Клинике вертебрологии, ортопедии и травматологии научно-практического центра им. Н. Георгиу, в период с 2001 по 2015 гг., прооперировано 39 детей, в возрасте от 1,8 до 17 лет, с различной патологией опорно-двигательного аппарата с использованием материала – биodeградируемого имплантата. Биodeградируемые имплантаты, на основе гидроксидапатита и коллагена, способны обеспечить ангиогенез в зоне его введения, активизируя для этого имеющиеся в организме стволовые клетки. Кристаллы соли нанометрических размеров (43-45 нм) формируются (выращиваются) на полимерных волокнах в ходе приготовления материала. Композит получается пористым на 70 %, что обеспечивает его быструю васкуляризацию. Время биodeградации – 15-25 дней. В области введения материала образуется мягкотканевая структура (соединительная ткань), которая далее оссифицируется. Контроль биотрансформации осуществлялся лучевыми методами диагностики.

У пациентов с солитарными и дистрофические кистами (11), фиброзной дисплазией (9), приобретенным (посттравматическим) ложным суставом (7), последствиями остеомиелита (6) проводилось внутриочаговое чрезкожное пункционное заполнение полости материалом в комбинации с антибиотиком на 70%. Объем заполняемого дефекта кости варьировался от 4 см³ до 200 см³. 6 пациентам с остеобластокластомой проводилось открытое хирургическое вмешательство с иссечением опухоли до здоровой ткани и заполнение образовавшегося дефекта пластинами в комбинации с антибиотиком.

Результаты и их обсуждение. Время наблюдения – от 1 года до 15 лет. У всех пациентов с доброкачественными заболеваниями коротких и длинных трубчатых костей, посттравматическим и постостеомиелитическим ложным суставом, которым выполнена пункция или операция с биодеградируемым композитом, через год наступила полная перестройка патологического очага.

Выводы 1). Инъекционное введение композита позволяет обеспечивать сращение костных отломков в случае замедленной консолидации перелома или ложного сустава, не прибегая к операции. 2). Биодеградируемые композиционные материалы имеют ряд существенных преимуществ в сравнении с аллокостью (способность резорбироваться и утилизироваться организмом, стимулировать репаративные процессы). 3). Композит способен обеспечивать ангиогенез в зоне его введения и ускоренную оссификацию в области дефекта.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ФОРМЫ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Шпилевский И.Э., Пашкевич Л.А., Мохаммади Т.М.
РНПЦ травматологии и ортопедии, г. Минск

Цель исследования: обобщение опыта хирургического лечения доброкачественной формы ГКО костей конечностей у детей и подростков, определение факторов, влияющих на исход лечения и пути его оптимизации.

Материалы и методы. Всего под нашим наблюдением, в период с 1982 г. по 2015 г., находилось 33 пациента в возрасте до 18 лет с доброкачественной формой ГКО. Ретроспективное исследование проводилось по данным медицинской документации; анализ особенностей тактики и техники оперативного лечения, его результатов и факторов, повлиявших на исход, было проведено у 12 пациентов.

Результаты. У трех пациентов заболевание протекало практически бессимптомно, и ГКО являлась «рентгенологической находкой». Клинико-рентгенологический диагноз ГКО был установлен в пяти случаях, еще в двух она была заподозрена, и верифицирована после биопсии. В остальных 5 наблюдениях выставлялся предположительный диагноз костной кисты. При удалении новообразования выполнялся один из трех видов резекции: сегментарная (4 случая), секторальная (3) или внутриочаговая (расширенная экскохлеация, 5 наблюдений). Сегментарная резекция кости применялась при субтотальном поражении и наличии экстраоссального компонента, когда любые попытки сохранения ее непрерывности ставили под сомнение радикальность вмешательства. При эксцентрично расположенной ГКО была выполнена секторальная резекция, в остальных случаях применялась расширенная экскохлеация (внутриочаговая резекция). После удаления новообразования выполнялось фрезерование костных стенок до визуальной неизменной ткани, кюретаж, химическая (70° этиловый спирт) и термическая (аргоновая плазма) их обработка. Дефект кости после сегментарной резекции в 3 случаях был заполнен аллотрансплантатом и в одном – аутоотрансплантатом из малоберцовой кости. Секторальный дефект кости замещался массивным кортикально-спонгиозным аллотрансплантатом. Полость после внутриочаговой резекции заполнялась аллотрансплантатами (линейными кортикальными, измельченными спонгиозными или их

комбинацией). Остеосинтез после сегментарной резекции и армирование (1 наблюдение) после секторальной выполнялись по стандартам АО, разработанным для переломов аналогичной локализации. Результаты проведенного лечения были изучены в сроки от 1,5 до 6 лет. Различные технические и тактические погрешности были отмечены в 4 случаях из 12 (33,3%). Отличные результаты были получены в 8 наблюдениях (66,7%), хорошие и удовлетворительные – по 2 случая (по 16,7%). Все неидеальные результаты лечения были связаны с тактическими и техническими ошибками: несвоевременной диагностикой новообразования (1), недостаточным объемом резекции (1), неадекватной компенсацией потери прочности кости после резекции (1) и несоблюдением правильной оси сегмента при выполнении костной пластики (1).

Заключение. Таким образом, для обеспечения оптимальных результатов хирургического лечения ГКО костей конечностей у детей и подростков необходима максимально точная диагностика формы поражения, подробное планирование тактики вмешательства с учетом возможности внесения изменений по ходу операции в зависимости от выявленных особенностей поражения и возможных интраоперационных осложнений, скрупулезное выполнение всех этапов вмешательства.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ

Юнусов Д.И, Исламов С.А, Афанасьева Н.В., Псянчин Т.С, Фатхулисламов Р.Р.

Башкирский государственный медицинский университет, г Уфа

ГБУЗ «Республиканская детская клиническая больница», г. Уфа

Лечение и реабилитация пострадавших детей с множественной и сочетанной травмой всегда связана с определенными трудностями и до настоящего времени остается актуальной проблемой. Приоритетным направлением в улучшении результатов лечения детей с политравмой является организация всех процессов диагностики, реанимации и хирургических пособий. У детей течение и прогноз тяжелой сочетанной травмы определяется тяжестью повреждений, возрастом пациента и качеством медицинской помощи на всех этапах лечения.

Цель исследования: анализ оценки тяжести состояния в определении риска развития летального исхода и длительности лечения у детей с тяжелой сочетанной травмой.

Материалы и методы. В разработку включено 216 детей с сочетанной травмой из 10 больниц 2-3 уровня республики. Среди исследуемых детей преобладали дети старше 7 лет – 159 (73,61 %), детей от 3 до 7 лет – 46 (21,3%). Мальчиков было 137 (63,43 %), девочек – 79 (36,57%). По видам травматизма преобладал транспортный – у 164 детей (75,93%), бытовые травмы были у 23 (10,65 %) , уличные – у 24 (11,11%), к прочим отнесены повреждения у 5 подростков (2,31%), полученные на промышленных объектах. Наибольшая частота травм приходится на лето и раннюю осень – 137 (68,0%). Оценивалась информационная ценность шкал PTS, ISS, ком Глазго и PELOD, на основе анализа данных формализованной истории болезни заполняемой врачами РКЦ.

Результаты и их обсуждение. Наиболее часто дети доставлялись в лечебные учреждения скорой медицинской помощью – в 181 случаях(84,97%), попутным транспортом – 35 (15,03%). Чаще всего у детей отмечаются повреждения опорно-двигательной системы – 207 (95,83%), в 174 (80,56%) случаях они сочетались с черепно-мозговой травмой. Доминирующим повреждением были переломы – в 142 (65,74%), черепно-мозговая травма – в 32 (14,81%), повреждения внутренних органов в 33 (15,27%) случаях. Состояние пострадавших было оценено как тяжелое в 64 (29,63%), очень тяжелое – в 133 (61,57%), крайне тяжелое в 19 (8,8%) случаях. Умерло 2 пациента с доминирующей черепно-мозговой травмой.

Выводы.

1. При оценке тяжести состояния детей с тяжелой сочетанной травмой целесообразно использовать шкалы ISS,PTS, шкалу ком Глазго.

2. Оценочную систему PTS желательно применять для скрининговой оценки тяжести состояния детей с сочетанной травмой в условиях больниц второго и третьего уровней.
3. Шкала оценки тяжести состояния (PELOD) способна достаточно точно прогнозировать риск развития летального исхода и длительности стационарного лечения у детей с тяжелой сочетанной травмой.

РАННЯЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ НАДАЦЕТАБУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ КАК ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЭТАП В ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОЙ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Юшко А.В., Злобин Б.Б., Тищенко А.Б., Злобин С.Б., Жидков А.А., Калинин А.С.
*Кафедра детской хирургии ОмГМ,
ортопедо-травматологическое отделение БУЗОО ГДКБ №3, г. Омск*

Диспластические нарушения стабильности тазобедренного сустава встречаются в 0,15-4,45 случаях на 1000 новорожденных. Исходы лечения дисплазии тазобедренного сустава во многом определяются сроками возникновения и темпами прогрессирования деформирующего коксартроза в подростковом возрасте.

Нами проведен анализ развития диспластически измененного тазобедренного сустава после применения различных методик консервативного лечения и оперативной коррекции бедренного компонента, применяемых в отделении у детей до 12 лет.

У детей второй-четвертой группах лечение заканчивалось с выявлением таких рентгеноанатомических признаков, как: увеличенные АЦИ и ШДУ, уменьшенный коэффициент костного покрытия головки бедренной кости вертлужной впадиной, сохранение симптома скольжения на вертлужной впадине, субхондральный склероз вертлужной впадины.

Из клинических симптомов у детей выявлялись только увеличенный угол внутренней ротации бедер, варусная постановка стоп при ходьбе. Иногда легкая хромота. Симптом Тренделенбурга оставался сомнительным.

У детей с остаточными клинико-рентгенологическими признаками в старшем возрасте (до 12 лет) сформировались диспластические маргинальные нарушения стабильности тазобедренного сустава.

У детей, которым были предприняты попытки профилактики этого нарушения стабильности, в виде операций на бедренном компоненте, так же заканчивались маргинальной нестабильностью или формированием признаков раннего коксартроза.

Из проведенных нами исследований следует, что основным, среди остаточных дефектов развития, является патология тазового компонента тазобедренного сустава – нарушение пространственной ориентации и недоразвитие свода вертлужной впадины. Поскольку компоненты тазобедренного сустава развиваются по типу взаимного влияния, патология одного из них отрицательно сказывается на формировании другого.

Указанные нарушения, в процессе роста, приводят к нарушению стабильности тазобедренного сустава.

В настоящее время в отделении применяется методика стабилизирующих операций на тазовом компоненте сустава у детей с 3-5 лет, сочетающаяся с корригирующей межвертельной остеотомией бедренной кости.

Целью операции является создание эффективных условий для доразвития сустава, что достигается путем переориентировки ацетабулярного фрагмента и соответственно зон роста диспластичной вертлужной впадины.

Операция применяется в комплексном лечении детей с остаточными дефектами вертлужной впадины, а так же при первично выявленном врожденном вывихе бедра в возрасте 3-5 лет.

Опыт применения ранней методики стабилизирующих операций при остаточных проявлениях ДТБ у детей младшего возраста.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕРТЕБРОЛОГИИ

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДЕПОЛЯРИЗУЮЩЕГО МИОРЕЛАКСАНТА РОКУРОНИЯ БРОМИДА И СЕЛЕКТИВНОГО АНТИДОТА СУГАММАДЕКСА ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ И ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Голобородько В.Ю.², Калинин А.А.^{1,2,3}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}, Стрелков М.В.²

¹Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

²НУЗ «Дорожная Клиническая Больница на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД»,
г. Иркутск

³Иркутский научный центр хирургии и травматологии, г. Иркутск

⁴Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования,
г. Иркутск

Введение. Восстановление качества жизни, полноценная трудовая и социальная реабилитация являются необходимыми критериями оказания медицинской помощи пациентам. С целью предупреждения развития возможных интра- и послеоперационных осложнений при выполнении оперативных вмешательств широко используются способы нейрофизиологического мониторинга и управляемости анестезиологическим пособием. Обязательным условием при выполнении оперативных вмешательств на шейном отделе позвоночника является контроль за восстановлением функции невралных структур, особенно в раннем послеоперационном периоде. В связи с чем, при обеспечении анестезии к препаратам предъявляются следующие требования: эффективное осуществление нейромышечного блока и наступление общей анестезии, достаточно легкая управляемость глубиной наркоза и быстрая элиминация с восстановлением уровня сознания пациентов для своевременной диагностики патологических состояний, требующих активных мер по их ликвидации.

Цель исследования: провести анализ результатов использования недеполяризующего миорелаксанта Рокурония бромид и селективного антидота Сугаммадекса при обеспечении анестезиологических пособий у пациентов с дегенеративным поражением и травматическим повреждением шейного отдела позвоночника.

Материал и методы. Проанализированы результаты проведения анестезиологических пособий 86 пациентам с дегенеративным поражением (n=47) и травматическим повреждением (n=39) шейного отдела позвоночника, оперированным в центре Нейрохирургии центре НУЗ ДКБ за период с сентября 2014 по декабрь 2016 гг. Все операции производились с применением тотальной внутривенной анестезии и искусственной вентиляции легких, дозировка и скорость введения антидеполяризующего миорелаксанта Эсмерон проводились согласно рекомендательного протокола, использование Брайдана осуществлялось после послойного ушивания послеоперационной раны, в дозах, необходимых для полной реверсии блока. При ретроспективном анализе оценивались гендерные характеристики (пол, возраст), конституциональные особенности (рост, вес, индекс массы тела), технические параметры оперативных вмешательств (объем кровопотери, длительность операции) и течение анестезиологического пособия (скорость наступления и ликвидации нервно-мышечного блока). Эффективность реверсии нейромышечного блока оценивалась по восстановлению спонтанного дыхания, объему активных движений в конечностях, способности самостоятельно удерживать голову и выполнять простые команды.

Результаты. В проведенном исследовании во всех случаях удалось эффективно ликвидировать нейромышечный блок в течение 2 (1,5;3) минут с восстановлением продуктивного контакта с пациентом и возможностью проведения полноценного неврологического осмотра. При этом не выявлена значимая непараметрическая корреляция между видом оперативного вмешательства ($R>0,05$; $p>0,05$) и гендерных особенностей оперированных пациентов ($R>0,05$; $p>0,05$). В проведенном исследовании при использовании недеполяризующего миорелаксанта Рокурония бромид и селективного антидота Сугаммадекса осложнений или побочных эффектов, связанных с их фармакокинетикой и фармакодинамикой, не зарегистрировано.

Выводы. Проведенное исследование показало высокую эффективность симультанного использования антидеполяризующего миорелаксанта Рокурония бромид (Эсмерон) и его селективного антидота Сугаммадекса (Брайдан) при выполнении декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на шейном отделе позвоночника. Установлено быстрое восстановление нейромышечной проводимости и продуктивного контакта с пациентом для оценки функционального состояния шейного отдела спинного мозга в раннем послеоперационном периоде, а также отсутствие осложнений при обеспечении анестезиологических пособий.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРПЭКТОМИИ И ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕОСЛОЖНЕННЫМИ А2 ПОВРЕЖДЕНИЯМИ НИЖНЕ-ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЗА ТРЕХЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Калинин А.А.^{1,2,3}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

²НУЗ «Дорожная Клиническая Больница на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД», г. Иркутск

³Иркутский научный центр хирургии и травматологии, г. Иркутск

⁴Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск

Введение. На современном этапе развития нейровертебрологии основной целью оперативных вмешательств у пациентов с травматическими повреждениями нижне-шейного отдела, при наличии признаков ортопедической нестабильности, является первичное выполнение декомпрессии структур позвоночного канала с фиксацией нестабильных позвоночно-двигательных сегментов для предупреждения развития посттравматической деформации и вторичных ликворо-динамических нарушений.

Цель работы: провести анализ результатов использования корпэктомии и телозамещающих протезов при хирургическом лечении пациентов с неосложненными А2 повреждениями нижне-шейного отдела позвоночника за трехлетний период.

Материал и методы исследования. Ретроспективно проанализированы результаты лечения 75 пациентов (43 мужчин, 32 женщин) в возрасте от 28 до 56 лет (средний возраст 32,5 года) с нестабильными повреждениями нижне-шейного отдела позвоночника типа А2 по классификации АО Spine и Е степень тяжести травмы (ASIA / ISCSI), проходивших лечение в центре Нейрохирургии НУЗ ДКБ на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД». По результатам дооперационной электромиографии верхних конечностей выявлены незначительные ($n=54$, 72%) и умеренные ($n=21$, 28%) изменения f-волны и М-ответа. По данным магнитно-резонансной томографии признаков травматических повреждений спинного мозга не выявлено во всех случаях. С целью оценки клинических исходов использовались визуально-аналоговой шкала (ВАШ), субъективная (Macnab) и объективная (Nurick) шкалы. Рентгенологические исходы формирования костно-металлического блока исследованы при помощи функциональной шейной спондилографии и компьютерной томографии.

Результаты. Одноуровневая корпэктомия проведена у 41 (54,7%) пациента, двухуровневая у 24 (32%), трехуровневая у 10 (13,3%) пациентов. В послеоперационном периоде отмечено значительное уменьшение болевого синдрома в шейном отделе позвоночника и в верхних конечностях (снизилась с 71 до 12, $p=0,015$, а с 52 до 8, $p=0,025$ соответственно). По шкале Nurgick в отдаленном послеоперационном периоде полный регресс симптомов достигнут у 64 (85,3%) пациентов, улучшение у 11 (14,7%), ухудшение состояния не отмечено. Результаты по шкале Masnab через 3 года после хирургического вмешательства отмечены как отличные в 51 (68%) случае, хорошие в 24 (32%), удовлетворительных и неудовлетворительных исходов не зарегистрировано. Полноценный транстеловой спондилодез достигнут через 1 год после операции у 61 (81,3%) пациента, через 2 года – у 67 (89,3%), через 3 года – у 71 (94,7%). По результатам электромиографии отмечено улучшение показателей f-волны и M-ответа в верхних конечностях у 69 (92%) пациентов. Авторами не выявлено осложнений, связанных с проведением корпэктомии и установкой имплантата. У 4 пациентов отмечена поверхностная раневая инфекция и формирование межмышечной гематомы в 3 случаях, все осложнения успешно купировались консервативными способами.

Заключение. Ретроспективный анализ показал высокую эффективность передней декомпрессии и установки телескопических протезов при лечении пациентов с неосложненными А2 повреждениями ниже-шейного отдела позвоночника. Надежность транстеловой фиксации позволила осуществить раннюю реабилитацию пациентов при отсутствии значимых послеоперационных осложнений, при этом в 94,7% случаев верифицированы признаки формирования полноценного костного блока в течение 3-летнего периода наблюдения.

ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ С ФУНКЦИЕЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО УДЛИНЕНИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СКОЛИОЗОВ У РАСТУЩИХ ДЕТЕЙ

Карпушин Ан. Ал., Карпушин Ан. Ан.

г. Санкт-Петербург

Актуальность. Проблема хирургического лечения сколиозов у растущих детей является актуальной, т.к. до последнего времени не удавалось создать конструкцию, которая могла бы самостоятельно удлиняться в соответствии с ростом ребенка и длительное время находиться в области имплантации без признаков отторжения и без иных осложнений. Во всех известных на сегодня металлических конструкциях предполагается максимально прочное соединение всех элементов конструкции, поскольку аксиомой является утверждение, что даже незначительная подвижность имплантата делает невозможным длительное пребывание его в организме.

Многочисленные попытки создания динамических конструкций (Stracker, 1958; Grusa, 1960; Weiss, 1976 и др.) не увенчались успехом. Общим для перечисленных конструкций было применение стержней круглого сечения в качестве рабочих элементов.

Применение плоских пластин в качестве рабочих элементов допускает подвижность рабочего элемента при условии жесткого ограничения перемещения только в одной плоскости и по одной оси, что доказано многочисленными клиническими наблюдениями (Л. Л. Роднянский с сотр., 1976-1998 гг.). При выполнении этого условия конструкция не теряет стабильности и может длительное время находиться в организме.

Удлинение конструкции во время роста ребенка предполагает перемещение рабочего элемента вдоль позвоночника. Это условие не может соблюдаться в стержневых системах, т.к. круглые стержни одновременно вращаются вокруг своей оси.

В то же время, потребность в конструкциях, способных к самостоятельному удлинению, не подлежит сомнению, т.к. значительное число детей нуждается в оперативном лечении в возрасте 7-9 лет. В этих ситуациях установка статичных

стержневых конструкций вряд ли оправдана, т.к. требует многочисленных этапных операций для удлинения при прогрессировании сколиоза.

Цель исследования. Целью нашего исследования было изучение возможности применения самостоятельно удлиняющейся конструкции у детей с незавершенным ростом при прогрессирующем сколиозе и других искривлениях позвоночника.

Материал и методы исследования. Использовалась четырехпластинчатая титановая конструкция с краниальным и каудальным креплением упругих пластин. Пластины располагались попарно справа и слева от позвоночника, в паравертебральных пространствах. В каждой паре одна пластина крепилась в каудальном, другая в краниальном отделах. В процессе роста ребенка пластины перемещались относительно друг друга, благодаря чему вся конструкция удлинялась. В дальнейшем упругие пластины создавали постоянную дистракцию, благодаря которой наблюдалась активация ростковых зон на вогнутой стороне искривления. В результате скорость роста правой и левой половин грудной клетки выравнивалась.

Результаты и обсуждение. Четырехпластинчатая конструкция с функцией удлинения применена у 56 пациентов в возрасте 9-17 лет. Искривление позвоночника по Коббу составляло 32° - 198° . Коррекция искривления составила, в среднем, 62,3%.

Клиническое наблюдение в послеоперационном периоде проводилось в течение 1-5 лет. Удлинение конструкции отмечалось у всех пациентов. Наибольшее удлинение (до 46 мм) наблюдалось у пациентов младшей возрастной группы в возрасте 9-12 лет. Значительно меньшее удлинение (2-15 мм) было у пациентов, которым операция проводилась в возрасте 13-17 лет. Потери коррекции не отмечалось. У пациентов младшей возрастной группы в течение 1-3 лет отмечалось уменьшение остаточной деформации и уменьшение реберного горба, что мы связываем с высокой пластичностью тканей детского организма и активацией зон роста благодаря дистракционному воздействию упругих гибких пластин. Повторные операции с целью удлинения конструкции не производились из-за отсутствия показаний. Осложнения при применении четырехпластинчатых конструкций: послеоперационные гематомы – 3, частичное расхождение краев п/о шва на протяжении от 3 до 6 см – 6. Неврологических осложнений и показаний для удаления конструкций в послеоперационном периоде не было.

Заключение: Предлагаемая четырехпластинчатая конструкция для лечения искривлений позвоночника у растущих детей принципиально отличается от стержневых конструкций. Гибкие пластины прямоугольного сечения дают возможность создания конструкций с функциями самостоятельного удлинения и длительной дистракции, в отличие от стержневых конструкций, которые не могут обладать необходимыми качествами для лечения сколиозов и кифозов у растущих детей.

Пластинчатая конструкция разработана в России, изготовлена из российских титановых сплавов. Импортных составляющих в ней нет.

СОСТОЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО СЕГМЕНТА В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ЗАДНЕЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Кривошеин А.Е.^{1,2}, Игнатьев Ю.Т.¹, Ештокин Д.И.², Морозов А.Г.²

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск

²БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр БУЗОО», г. Омск

Цель. Изучить рентгенологическую картину состояния структурных элементов позвоночно-двигательного сегмента при различных способах задней фиксации в эксперименте.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись беспородные собаки массой тела $12 \pm 1,5$ кг в возрасте около 21 ± 3 месяцев. Оперативные вмешательства

выполнялись с соблюдением правил асептики и антисептики согласно правилам «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, которые используются для экспериментальных и научных целей». Экспериментальные животные были разделены на 2 группы. Животным I группы (n=5) проводилась транспедикулярная фиксация позвоночника с использованием ригидных стержней. Животным II группы (n=5) выполнялась транспедикулярная фиксация позвоночника с использованием динамических стержней из нитинола. По требованию эксперимента в заводских условиях изменены стандартные температурные условия нитинольных стержней с 36° до 39-40° – температуры тела собаки. Всем животным выполнялась рентгенография в функциональных положениях и мультиспиральная компьютерная томография, исследования проводились с периодичностью 3, 6, 12, 18 и 24 месяца.

Результаты. Объем движений в исследуемом сегменте до операции при функциональном исследовании в обеих группах составлял 18±1,2 градусов. В группе I на 24 месяце ригидной фиксацией позвоночно-двигательного сегмента после оперативного вмешательства движения отсутствовали. В I группе животных с 18 месяца исследования отмечены отчетливые признаки дегенерации суставов, как на уровне фиксации, так и вне зоны ригидной фиксации, а также перегрузке смежных дисков. В группе II, с динамической (нитинольной) фиксацией, у всех животных присутствовали движения в позвоночно-двигательном сегменте и были в среднем 15±1,3 градусов, что составило 78,9% от исходного. При мультиспиральной компьютерной томографии в группе II с динамической фиксацией дегенерации суставных поверхностей, а также перегрузки смежных дисков не отмечено на всем протяжении исследования.

Выводы. Таким образом, установлено, что в группе II с динамической фиксацией в смежных ПДС отсутствовали дегенеративные изменения на всем протяжении эксперимента (24 месяца) и сохранялся объем движений оперированного сегмента на 78,9% от исходного. Рентгенологические исследования свидетельствуют о том, что задняя динамическая фиксация позвоночника по своим характеристикам позволяет более равномерно распределить нагрузку на опорные элементы конструкции. Данные системы фиксации позвоночника позволяют уменьшить или предупредить развитие дегенерации смежных сегментов, что свидетельствует о более физиологических свойствах имплантатов.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНАЦИИ ЛАМИНАРНЫХ КРЮЧКОВ LSZ И ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ ВИНТОВ В ХИРУРГИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ СКОЛИОЗА

Лака А.А., Сампиев М.Т., Малков В.С., Балашов С.П.
Российский Университет Дружбы Народов, г. Москва
Центр коррекции сколиоза ЦДКБ ФМБА России, г. Москва

Введение. Согласно данным литературы, в настоящее время встречаются дискуссии, ставящие под сомнение не только безоговорочное предпочтение выполнения мобилизующих операций в качестве первого этапа хирургии тяжелых форм сколиоза, но и затрагивающие философию выбора используемого инструментария.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения тяжелых сколиотических деформаций у пациентов с завершенным потенциалом роста, снизив при этом риск возможных интра-, и послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. В исследование вошли 112 пациентов в возрасте от 14 до 20 лет, страдающих сколиозом IVст. и углом основной дуги деформации от 63° до 132°, а также согласно применяемому с целью коррекции инструментарию: группа №1 – комбинация ламинарных крючков LSZ и транспедикулярных фиксаторов (ТПФ), группы №2 и №3 – изолированное применение ТПФ и ламинарных крючков LSZ. Кроме того, проведено сопоставление результатов, полученных в первой группе, с результатами двухэтапного лечения, опубликованными в источниках литературы.

Результаты. В группе №1, при наиболее тяжелых деформациях с углом более 101° (средний угол основной дуги составил – 114,67°), степень достигнутой коррекции составила 53,47% (от 41,38% до 73,08%). Полученные результаты продемонстрировали преимущество использования комбинированного инструментария в сравнении с результатами, полученными в группах №2 и №3. Снижение риска повреждения невральных структур на вершине угла деформации достигается исключением использования на сложных, труднодоступных участках деформации транспедикулярных винтов с заменой их на ламинарные крючки LSZ. Осложнения в группе №2 – мальпозиция транспедикулярного винта – 3 случая (неосложненных). В группе №3 – усталостный перелом одного из стержней эндокорректора – 1 случай (неосложненный), однако потребовавший ревизионного вмешательства.

Alzoubi Z. (2005) приводит результаты двухэтапного хирургического лечения: 56 пациентов; основная дуга – 112,5° (от 90° до 135°). Первым этапом хирургического лечения выполнялись: дискэктомии – 32 случая, Eggshell procedure – 24 случая. Примененный инструментарий: ISOLA. Степень достигнутой коррекции – 53%. Осложнения: Гемипарез на вогнутой стороне деформации – 3 случая (с восстановлением); ослабление краниального захвата – 6 случаев (1 случай ревизионного вмешательства); летальный исход, связанный с дыхательной недостаточностью, – 1 случай. Данные Suk S.I. et al (2005): 16 пациентов; основная дуга – 109°. Первым этапом выполнялись сегментарные резекции позвоночного столба: PVCR. Степень достигнутой коррекции основной дуги – 59%. Осложнения: полный паралич – 1 случай; гематома – 1 случай; гемопневмоторакс – 1 случай; проксимальный переходный кифоз – 1 случай. По данным Лисянского И.Н. (2014): 32 пациента; основная дуга – 107,8° (от 100° до 120°). В качестве первого этапа выполнялись: дискэктомия в сочетании с гало-пельвик тракцией и элевационной торакопластикой. Примененный инструментарий: CDI третьего поколения. Степень достигнутой коррекции – 55,8% / 58%. Осложнения: интраоперационное повреждение плевры – 2 случая; пневмоторакс – 1 случай; экссудативный плеврит – 1 случай.

Заключение: анализируя результаты одномоментной хирургической коррекции тяжелых деформаций гибридными системами (группа №1, комбинация ламинарных крючковых фиксаторов LSZ и транспедикулярных винтов), с результатами, приводимыми в источниках литературы, включающих двухэтапный подход, демонстрируют не только их сопоставимость, но и очевидное снижение потенциального риска, связанного с высокой травматичностью мобилизующих операций, зачастую сопряженных с большой кровопотерей, характерных осложнений для интра- и послеоперационного периодов.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФАСЕТОЧНОЙ ФИКСАЦИИ В КОМБИНАЦИИ С МЕЖТЕЛОВЫМ СПОНДИЛОДЕЗОМ

Оконешникова А.К.¹, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}, Калинин А.А.^{1,2,3}

¹Иркутский государственный медицинский университет, Россия, г. Иркутск

²НУЗ «Дорожная Клиническая Больница на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД», г. Иркутск

³Иркутский научный центр хирургии и травматологии, г. Иркутск

⁴Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск

Введение. Улучшение результатов декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств у пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника направлено на разработку операций для оптимальной декомпрессии нервных структур при уменьшении количества манипуляций в позвоночном канале и эффективной стабилизации оперированного сегмента при минимальной травматизации окружающих тканей. Для уменьшения ятрогенной операционной травмы в Центре нейрохирургии НУЗ Дорожной клинической больницы на станции Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД» используется новый

метод фиксации, заключающийся в одно- или двухсторонней имплантации титанового кейджа Facet Wedge в суставную щель фасеточного сустава в комбинации с передним, боковым и трансфораминальным межтеловым спондилодезом.

Цель исследования. Проведение анализа результатов лечения пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника при использовании фасеточной фиксации в комбинации с межтеловым спондилодезом.

Материал и методы. Ретроспективно проанализированы проспективно собранные данные о 112 пациентах с дегенеративным поражением поясничного отдела позвоночника. В зависимости от способа хирургической коррекции выделено 3 группы исследования: переднего (n=34), бокового (n=38) и трансфораминального (n=40) межтелового спондилодеза в комбинации с фасеточной фиксацией. Оценка клинической эффективности проводили на основании изучения выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ,) уровня качества жизни, связанного с проблемой в спине по индексу Освестри (ODI), удовлетворенность результатом оперативного лечения по шкале Маснаб. Для оценки состоятельности формирования костного блока в динамике изучались рентгенологические параметры при прямой и боковой спондилографии и мультиспиральной компьютерной томографии.

Результаты и обсуждение. После операции у пациентов всех трех групп отмечено существенное уменьшение интенсивности болевого синдрома. Оценка болевого синдрома по ВАШ позволила выявить положительную динамику в виде значимого снижения его выраженности после операции в первой группе хирургического лечения с 70 мм (65,5;80) до 24 мм (23,5;36) при выписке и до 5 мм (4;6) в отдаленном послеоперационном периоде; во второй группе – с 79 мм (75;85) до 15 мм (14;16) при выписке и до 5 (2;6) через 24 месяца после операции; в третьей – с 82 мм (78;85) до 15 мм (14;16) при выписке и до 4 мм (2;6) в отдаленном послеоперационном периоде. Оценка уровня качества жизни пациентов ODI позволила выявить позитивную динамику функционального состояния после операции, по сравнению с дооперационным уровнем в первой группе хирургического лечения с 66 (63;68) до 24 (22;30) при выписке и 8 (7;9) в отдаленном послеоперационном периоде; во второй группе – с 68 (62;74) до 20 (20;22) при выписке и 8 (6;8) через 24 месяца после операции; в третьей группе – с 74 (66;78) до 22 (20;24) при выписке и 8 (8;10) в отдаленном послеоперационном периоде. При субъективной оценке пациентами результата хирургического лечения по шкале Маснаб через 24 месяца после операции получены преимущественно отличные и хорошие послеоперационные исходы, неудовлетворительных не отмечено. У 32 (94%) пациентов первой группы, 36 (95%) пациентов второй группы и 37 (92,5%) пациентов третьей группы отмечены спондилографические признаки формирования полноценного межтелового костного блока.

Заключение. Использование фасеточной фиксации в комбинации с межтеловым спондилодезом позволяет достичь положительных клинических исходов при эффективных рентгенологических результатах формирования костного блока у пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника.

Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного Фонда 15-15-30037

МУЛЬТИЦЕНТРОВОЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРТРОПЛАСТИКИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНО- КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРОТЕЗОМ M6-L

Пестряков Ю.Я.², Бывальцев В.А.¹, Калинин А.А.¹, Шепелев В.В.³

¹Дорожная клиническая больница на станции Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД»,
г. Иркутск

²Красноярская краевая клиническая больница, г. Красноярск

³1477 Военно-морской клинический госпиталь МО РФ, г. Владивосток

Актуальность. Ведущей причиной боли в спине является патология межпозвонковых дисков (МПД). Основной способ хирургического лечения дискогенных

поражений является дискэктомия с последующим спондилодезом. Известно, что ригидная стабилизация способствует прогрессированию дегенеративных изменений в смежных МПД. Разработка искусственных МПД позволила предотвратить дегенерацию смежных сегментов за счет восстановления естественной биомеханики и физиологического объема движений в оперированных позвоночно-двигательных сегментах.

Цель исследования: провести мультицентровой анализ результатов применения протеза МПД М6-L для артропластики пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ проспективно собранных данных о результатах хирургического лечения 156 пациентов (92 мужчин, 64 женщин). Исследование выполнено на базе трех нейрохирургических отделений г. Иркутска, г. Красноярска и г. Владивостока. Всем пациентам была выполнена одноуровневая дискэктомия с имплантацией искусственного протеза МПД М6-L. Для динамической оценки в срок до 36 месяцев после операции использовали клинические параметры (интенсивность болевых ощущений по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ), качество жизни по опроснику Освестри, субъективная удовлетворенность результатом оперативного лечения по шкале Macnab и инструментальные данные (амплитуда движений в оперированном позвоночно-двигательном сегменте, степень гетеротопической оссификации по классификации McAfee-Suchomel).

Результаты. В 103 случаях (66%) оперативное вмешательство осуществлено на уровне L_V-S_I, в 43 (27,5 %) – на уровне L_{IV}-L_V и у 10 пациентов (6,5 %) протезирование МПД выполнено на уровне L_{III}-L_{IV}. Среднее значение качества жизни по Освестри до оперативного вмешательства составило 40,2±6,9%, после выполнения артропластики МПД показатель улучшился до 12,3±6,1% (t-тест, p<0,001). Среднее значение уровня болевого синдрома по ВАШ до операции составило 6,9±1,6 см, после операции отмечено значимое уменьшение его интенсивности в среднем до 1,3±1,2 см (t-тест, p<0,001). Амплитуда движений в оперированном сегменте в начале исследования в среднем составляла 36,8±2,6°, в течение 36 месяцев после операции увеличилась до 41,2±2,9°. В течение всего периода наблюдения выявлены начальные (13,4%, n=21) или умеренные (10,2%, n=16) признаки гетеротопической оссификации.

Заключение. Использование искусственного межпозвонкового диска М6-L позволяет значительно уменьшить уровень болевого синдрома, улучшить качество жизни и сохранить физиологический объем движений в оперированном позвоночно-двигательном сегменте у пациентов с дегенеративными поражениями МПД при низком уровне развития неблагоприятных исходов.

Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного Фонда 15-15-30037

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КОРРЕКЦИИ ДЕФОРМАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ

Присяжнюк П.А., Злобин Б.Б., Злобин С.Б.

БУЗОО «Городская детская клиническая больница №3», г. Омск

Хирургическое лечение деформаций позвоночника на базе травматолого-ортопедического отделения БУЗОО ГДКБ № 3 г. Омска с 1994 года проводится методом Роднянского-Гупалова с использованием двухпластинчатого эндокорректора (динамическая система), в основном из-за возможности применения данной системы у детей с незавершенным ростом позвоночника.

С 1994 по 2012 гг. по данному методу в клинике было произведено 152 хирургических вмешательства у детей и подростков с идиопатическим сколиозом. Однако, несмотря на относительно хорошие результаты в раннем послеоперационном периоде (коррекция деформации позвоночника при идиопатическом сколиозе III степени, максимальная коррекция составила 87%, минимальная – 46%; при сколиозе IV степени максимальная 74%, минимальная – 30%), при изучении отдаленных результатов выявлено, что стойкое удержание достигнутой коррекции или небольшая потеря коррекции (до 25%) от послеоперационной оказалось возможным у 79 пациентов (~52%). В эту группу попали

в основном дети и подростки с III и началом IV степенью идиопатического сколиоза, оперированные в возрасте 12-15 лет. У остальных пациентов потеря коррекции оказалась значительной. Полная потеря коррекции наблюдалась в 8 случаях. Причиной значительной потери коррекции явились дефекты металлоконструкций (перелом одной или двух пластин эндокорректора), а также недостаточная стабилизирующая функция динамических систем при тяжелых формах идиопатических сколиозов.

По методу коррекции и стабилизации деформации транспедикулярной CD-инструментальной системой с формированием заднего спондилодеза, в клинике за последние 4 года нами было проведено 50 хирургических вмешательств у детей и подростков с идиопатическим сколиозом III-IV степени (максимальная деформация позвоночника 90°). Коррекция деформации позвоночника при идиопатическом сколиозе III степени: максимальная коррекция составила 96%, минимальная – 63%; при сколиозе IV степени: максимальная 88%, минимальная – 59%, причем, средняя коррекция деформации в грудном отделе составила 74%; средняя коррекция деформации в поясничном отделе составила 87%.

Потери коррекции в послеоперационном периоде (max 4 года) при использовании метода задней многоуровневой транспедикулярной фиксации нами практически не наблюдалось.

Полученные результаты позволяют утверждать, что при финальной инструментальной коррекции и стабилизации деформации позвоночника при тяжелых формах идиопатического сколиоза значительные преимущества у транспедикулярной инструментации.

Однако накопленный нами опыт позволяет утверждать, что использование динамических систем возможно как I этап хирургического лечения при тяжелых формах сколиоза у детей в раннем возрасте (7-12 лет), когда финальная инструментальная коррекция и стабилизация невозможны по причине незавершенного роста. Данная система позволит удержать прогрессию деформации, не оказывая влияния на рост позвоночника. II этапом необходима финальная инструментальная коррекция и стабилизация деформации позвоночника CD-инструментальной системой с формированием заднего спондилодеза.

Так, за последнее время нами проведено 5 оперативных вмешательств у детей в возрасте 10-12 лет с деформацией позвоночника $60-80^\circ$ по Коббу и сохраняющейся тенденцией к прогрессии деформации. Операции проводились с использованием динамических систем (эндокорректор Роднянского) и широкой двусторонней торакопластикой, что позволило не только стабилизировать позвоночник, но и добиться значительной коррекции деформации и косметического эффекта.

ВЫРАЖЕННОСТЬ МЕТАЛЛОЗА И ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ СКОЛЬЗЯЩИМИ ТИТАНОВЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ У БОЛЬНЫХ СКОЛИОЗОМ

Сампиев М.Т., Лака А.А., Балашов С.П., Филипчик П.В., Загородний Н.В.
*ФГБУЗ ЦДКБ ФМБА России, Центр коррекции сколиоза, г. Москва
РУДН Кафедра травматологии и ортопедии, г. Москва*

Цель исследования. Анализ количественного и качественного состава ионов металла в крови и тканях больного, выделяющихся при трении элементов устройства – эндокорректора – для лечения сколиоза у детей.

Материалы и методы. Выполнена оценка проявлений развития металлоза у пациентов с имплантированными конструкциями модели LSZ-5 и определение концентраций ионов металлов в крови и прилежащих к конструкции тканях у 55 пациентов (18 мальчиков, 37 девочек), которым была проведена операция по имплантации направляющих рост скользящих конструкций LSZ-5 по поводу раннего сколиоза в возрасте $11,4 \pm 1,2$ года на уровне 10 ± 2 сегментов на срок $5 \pm 1,5$ года. Конструкция изготовлена из

титанового сплава Ti6Al4V. Взятие крови у пациентов выполняли за сутки до плановой операции по замене скользящих систем LSZ-5 на традиционные стабильные конструкции для спондилодеза после окончательного формирования скелета ребенка.

Уровень ионов металлов в крови и тканях оценивали также у 20 пациентов контрольной группы без имплантированных конструкций. Гистологическое исследование проводили путем световой микроскопии (микроскоп Carl Zeiss AXIOSCOP 2 plus).

Результаты. Установлено, что осложнения, связанные с металлозом, развились в 22,3 % случаях у пациентов, которым была произведена имплантация конструкции LSZ-5. У 7 пациентов развились свищи, у 8 развилась серома. В большинстве случаев серомы и фистулы наблюдались в поясничной области позвоночника, что объясняется повышенной подвижностью этого отдела по сравнению с грудным. В определенной степени эти данные объясняются усиленным транспортом металлических частиц с током крови от верхних отделов позвоночника к нижним. Наблюдаемая частота связанных с металлозом осложнений достаточно высока, хотя ревизионные хирургические вмешательства потребовались только 5 пациентам.

Установлено, что у 85% пациентов с имплантированными конструкциями LSZ-5 уровень металлов в крови был повышен. Содержание ионов титана и ванадия в цельной крови этих пациентов было выше в 2,8 и 4,0 раза соответственно, по сравнению с контрольной группой. Статистически значимых различий по показателям концентраций ионов алюминия выявлено не было в связи с большим разбросом полученных значений. Хотя содержание ванадия в крови обследованных больных было выше, это не отражает состав сплава, поскольку в нем содержится 6% алюминия и 4% ванадия.

Заключение. Содержание ионов титана в тканях, окружающих область контакта стержня и фиксатора эндокорректора LSZ-5 значительно выше, чем в тканях пациентов контрольной группы (1300 мкг/г против 0,7 мкг/г). Далее мы видим увеличение концентрации ионов титана в крови пациентов после установки конструкций LSZ-5, которые теоретически должны быть источником большего количества продуктов износа, сходно с таковым у пациентов с выполненным спондилодезом. Высокие концентрации ионов титана и ванадия в тканях, окружающих конструкцию LSZ-5, и нежелательные реакции в тканях, развивающиеся в ответ на накопление продуктов износа, могут быть причиной таких клинически значимых осложнений, как серомы и свищи, лечение которых требует ревизионных хирургических вмешательств. Необходимо совершенствование износостойких покрытий при разработке титановых металлоконструкций для лечения сколиоза.

СУБЛАМИНАРНАЯ КРЮЧКОВАЯ ФИКСАЦИЯ В ХИРУРГИИ ТЯЖЕЛЫХ СКОЛИОТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ

Сампиев М.Т., Лака А.А., Балашов С.П., Загородний Н.В., Филипчик П.В.

ФГБУЗ ЦДКБ ФМБА России, Центр коррекции сколиоза, г. Москва

РУДН Кафедра травматологии и ортопедии, г. Москва

Цель исследования. Использование транспедикулярных винтов является золотым стандартом в хирургии сколиоза, однако установка данного типа фиксаторов не исключает определенной степени риска, связанного с возможными ошибками при формировании канала для винта, и, как результат, мальпозицией винта. Более того, технически сложной, а зачастую и невозможной задачей является установка транспедикулярных винтов на вогнутой стороне вершины дуги сколиотической деформации, а также в случае ревизионных хирургических вмешательств.

В 2004 году на кафедре травматологии и ортопедии был разработан инструментарий LSZ (Лака, Сампиев, Загородний).

Материалы и методы. В основу работы положены результаты предоперационного обследования и хирургического лечения 80 пациентов, которым за период 2014-2017 гг.

было произведено 80 одноэтапных хирургических вмешательств – дорсальная коррекция сколиоза с применением гибридной техники коррекции сколиоза.

Анализ результатов проводился исходя из рентгенограмм позвоночника, выполненных до операции, сразу после операции, через год, два года.

Крючковые фиксаторы LSZ предназначены для применения в грудном отделе позвоночника, и устанавливаются, в основном, по вогнутой стороне дуги деформации на ее вершине и прилежащих сегментах. Однако использоваться данный тип фиксаторов может на любом позвонке, в зависимости от показаний и предпочтений хирурга.

Величина, форма изгиба, длина внутренней (вводимой в спинномозговой канал) и наружной (располагаемой над дужкой) частей крючка рассчитаны так, чтобы максимально снизить возможность травмы оболочек спинного мозга. При проведении крючка, его изгиб и конец обеспечивает скольжение по кости, отодвигая ткани, не нанося им травмы. Стойка крючка при завинчивании перфорирует дужку и доходит до крючка. Такая фиксация обеспечивает неподвижность его и исключает смещение во время монтажа оставшейся части конструкции и коррекции деформации.

Методика установки крючков LSZ не требует резекции желтой связки каждого межпозвоночного пространства инструментируемого отдела позвоночника и, следовательно, открытия позвоночного канала.

Результаты. Средняя величина основной дуги искривления составила 111,0°. Средняя коррекция основной дуги искривления после коррекции составила 70%, средний период наблюдения между 1,8 года, средняя коррекция через 2 года после операции 76,8% от исходной деформации. В сравнении с литературными данными общепринятые методы показывают коррекцию 50,5-62,9% по различным авторам.

Из осложнений мы встретились с инфекцией мягких тканей в послеоперационном периоде в 1,6%, что в ряде случаев потребовало удаления конструкции. Неврологических осложнений не было.

Заключение. Несмотря на то, что транспедикулярные винты являются общепринятым и эффективным инструментом в хирургии сколиоза, инфраламинарные крючки LSZ служат хорошим дополнением, а в ряде случаев и хорошей альтернативой винтовой фиксации, поскольку могут с успехом применяться там, где введение транспедикулярных винтов невозможно, либо сопряжено с высокой степенью риска возникновения осложнений.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКОМПРЕССИИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА ЭКСТРАДУРАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ С

Фадеев Е.М., Пташников Д.А., Усиков В.Д., Ткаченко А.Н., Нур О.Ф., Хайдаров В.М.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, г. Санкт-Петербург

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с экстрадуральными метастатическими опухолями позвоночника и компрессией спинного мозга.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением на 18 отделении «Нейроортопедии с костной онкологией» РНИИТО имени Р.Р. Вредена и кафедре травматологии, ортопедии и ВПХ СЗГМУ им. И.И. Мечникова в течение 5 лет находилось 673 пациента (в возрасте от 32 до 83 лет) с экстрадуральными метастазами злокачественных новообразований. Относительно метода лечения все пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу включено 467 больных с опухолями, высокочувствительными к лучевой и лекарственной терапии (химиотерапия, гормонотерапия и т.д.). В этой группе было две подгруппы: А – 203 пациента с компрессией спинного мозга мягкотканым компонентом при стабильном позвоночнике, В – 264 пациента с компрессией спинного мозга мягкотканым компонентом при нестабильном позвоночнике на фоне патологического перелома. Вторую группу составили 206 пациентов с экстрадуральными метастатическими

поражениями резистентными к вышеперечисленным видам лечения. Все пациенты в группах были сопоставимы по полу, возрасту, уровню поражения, характеру и объему проводимых оперативных вмешательств. Хирургическое лечение выполнялось практически у половины больных первой группы и 78% пациентам второй группы. Показанием к операции служила компрессия спинного мозга мягкотканым компонентом опухоли, как на фоне стабильного позвонка, так и патологического перелома.

Результаты и обсуждение. В 1 группе в течение 1 года наблюдений улучшение неврологического статуса отмечено у 92% пациентов. При компрессии мягкотканым компонентом и отсутствии патологического перелома позвонка не было найдено достоверных данных за эффективность хирургического этапа лечения. Напротив, у пациентов с нестабильным позвоночником операция существенно повышала эффективность всей комплексной терапии. Причем в этой группе пациентов высокоэффективными оказались минимально инвазивные вмешательства.

Во 2 группе улучшение неврологического статуса отмечено у 78% пациентов. По сравнению с наблюдениями в первой группе только своевременная операция позволила улучшить исход лечения у данной категории пациентов, как с патологическими переломами позвоночника, так и компрессией спинного мозга мягкотканым компонентом. Кроме того, только радикальная резекция метастаза позволяла существенно снизить риск местного рецидива опухоли и неврологических осложнений.

Очевидно, что эффективность напрямую зависела от сроков диагностики и лечения во всех наблюдениях. Причем в первой группе положительные результаты лечения, в большинстве случаев, были достигнуты даже после длительной компрессии спинного мозга.

Заключение. Исследование показало высокую эффективность современных методов лечения компрессии спинного мозга даже при распространенном метастатическом процессе. Хирургическое лечение по-прежнему является методом выбора в лечении патологических переломов позвоночника на фоне метастазов, особенно опухолей, резистентных к лучевой и лекарственной терапии. Радикальная резекция метастаза опухоли резистентной к лучевой и лекарственной терапии снижает риск рецидива патологии.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗА МЕСТНЫХ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ

Хайдаров В.М., Усиков В.В., Ткаченко А.Н., Фадеев Е.М., Мансуров Д.Ш.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

В современной литературе живо обсуждаются вопросы, касающиеся улучшения качества оказания медицинской помощи пациентам, нуждающимся в хирургическом лечении патологии позвоночника. Вместе с тем, сведения о возможностях прогнозирования инфекции области хирургического вмешательства после таких операций остаются противоречивыми. Поэтому изучение проблем, связанных с прогнозированием, особенностями диагностики и предупреждением местных гнойных осложнений в спинальной хирургии является актуальной темой научных медицинских изысканий.

Цель исследования: улучшить результаты лечения заболеваний позвоночника на основании анализа данных о ранних послеоперационных осложнениях у больных, перенесших хирургическое лечение. На основании этих данных проведен поиск прогностических критериев для создания математической системы моделирования течения послеоперационного периода у пациентов, перенесших операции на позвоночнике.

Материалы и методы. За анализируемый период было проведено 344 операции на позвоночнике пациентам в возрасте от 20 до 77 лет. При среднем возрасте больных $48,5 \pm 5,8$ лет большинство (215 чел. – 62,5%) пациентов составили мужчины. У 244 больных (70,9%) выявлялось, как минимум, одно сопутствующее заболевание. Наиболее часто встречались ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, хроническая

обструктивная болезнь легких, сахарный диабет, что, несомненно, не могло не отразиться на течении послеоперационного периода.

Показатель послеоперационной летальности отмечен на уровне 0,6% (2 наблюдения). Причинами случаев летальных исходов оказалась: острая сердечная недостаточность. Выписаны 342 человека. Осложнения в зоне вмешательства в раннем послеоперационном периоде развились у 42 из них (12,2%). Как правило, это были гематома (9 наблюдений), лимфорей (10 случаев), краевой некроз раны (у 11 пациентов), поверхностное нагноение послеоперационной раны (у 8 больных), глубокая ИОХВ (у 4 пациентов).

Результаты и обсуждение. Выявлено, что на развитие ранних гнойных послеоперационных осложнений влияют такие прогностические критерии как: возраст, пол, характер и компенсация сопутствующей патологии, качество предоперационной подготовки, длительность предоперационного периода, условия проведения и длительность операции, применение металлоконструкций во время вмешательства, наличие интраоперационных осложнений, объем интраоперационной кровопотери и др.

Все эти факторы оценены количественно. На основании последнего создан программный продукт, позволяющий прогнозировать осложнения в зоне хирургического вмешательства в раннем послеоперационном периоде. Использование данного программного продукта в пилотном формате позволило прогнозировать осложнения с вероятностью 80% и обеспечить снижение их частоты в 1,5 раза.

Таким образом, прогноз развития ряда осложнений послеоперационного периода, а также выявление факторов риска возможны на основании количественной оценки прогностических критериев. Это позволяет на дооперационном этапе прогнозировать осложнения и целенаправленно заниматься их профилактикой до операции, во время вмешательства и после него.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ СКОЛИОТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ

Шавга Н.Н., Шавга Н.Г.

Кафедра детской хирургии, ортопедии и анестезиологии

*Кишиневского государственного медицинского университета им. Николая Тестемицану,
г. Кишинев, Молдова*

Цель работы: улучшение качества жизни детей с тяжелыми сколиотическими деформациями грудного и поясничного отдела позвоночника путем разработки дифференцированной хирургической тактики.

Материал и методы. Работа основана на оценке анализа данных, полученных при клинико-anamnestическом, параклиническом обследовании в пред- и послеоперационный период 58 детей, в возрасте от 5 до 17 лет, с тяжелыми ($>70^\circ$) сколиотическими деформациями различной этиологии находящихся в Клинике вертебродологии, ортопедии и травматологии научно-практического центра детской хирургии Н. Георгиу в период с 2011 по 2016 гг.

Результаты и их обсуждение. Пациенты были разделены, в зависимости от характера хирургических вмешательств, на 3 категории: 1 категория – 26 пациентам с завершённым ростом (14-16 лет), мобильными деформациями позвоночника, выполнена одноэтапная дорсальная коррекция; 2 категория – 18 пациентам с завершённым ростом (14-16 лет), ригидными формами деформации, первым этапом выполнялась передняя мобилизация позвоночника (многоуровневая дискэктомия), вторым – дорсальная коррекция деформации системой C-D; 3 категория – 16 пациентам с ювенильными идиопатическими и врожденными деформациями (5-12 лет), проведено комбинированное, этапное оперативное лечение. Сравнительный анализ качества жизни пациентов с тяжелыми деформациями позвоночника (согласно опроснику EQ-5D, разработанному

EuroQoL), до и после хирургического вмешательства, показал, что в послеоперационный период качество жизни пациентов улучшилось, по сравнению с предоперационным, от $12,7 \pm 0,3$ пунктов до $7,02 \pm 0,1$. Отдаленные результаты хирургического лечения: хорошие (коррекция $> 55\%$) – 39 (68,4%), удовлетворительные (55%-40%) – 12 (21,1%), неудовлетворительные ($< 40\%$) – 7 (12,3%). Осложнения имели место в 9 (15,8%) случаях.

Выводы. 1). Оптимальными методами коррекции тяжелых мобильных сколиотических деформаций позвоночника у детей с законченным ростом сколиозов явились: дорсальный релиз позвоночника (тенолегаментокапсулотомия по Шулуто, тотальная фасетектомия (нижней и верхней фасетки) на протяжении коррекции по методу Понте, коррекция и фиксация позвоночника системой С-D. 2). Оптимальными методами коррекции тяжелых ригидных сколиотических деформаций позвоночника явились: вентральный релиз позвоночника (многоуровневая дискэктомия) по выпуклой стороне деформации; дорсальный релиз, коррекция и фиксация позвоночника системой С-D. 3). Хирургическое лечение тяжелых ювенильных сколиозов в возрасте 10-12 лет сочетает передний релиз позвоночника с последующим задним релизом и дорсальной коррекцией металлоконструкцией. 4). В случаях тяжелых ювенильных сколиозов в возрасте до 10 лет оптимально выполнять дорсальную коррекцию «растущей конструкцией». 5). В случаях врожденных деформаций первичная оперативная коррекция порока проводится у детей в возрасте 5-10 лет в комбинации «уравновешивающий спондилодез» на вершине искривления с последующей дорсальной коррекцией «растущей конструкцией». 6). Окончательная коррекция деформации, полный монтаж конструкции, задний спондилодез, торакопластика осуществляются по окончанию роста позвоночника.

ЧРЕЗКОЖНАЯ НУКЛЕОПЛАСТИКА

Шавга Н.Н., Шавга Н.Г.

*Кафедра детской хирургии, ортопедии и анестезиологии,
Государственный университет медицины и фармации Николае Тестемицану,
г. Кишинев, Молдова*

Цель. С помощью собственных клинических исследований определить эффективность и безопасность гелефицированного этанола (Дискогель) при чрезкожном лечении грыж межпозвоночных дисков.

Материал и методы. У всех 56 пациентов (18-73 лет, средний возраст – 45,3), включенных в исследование, клинические симптомы сохранялись на протяжении от 3 месяцев до 15 лет (за исключением 8 пациентов с острыми симптомами гиперальгезической грыжи, сопровождающейся сильной болью), все получали традиционное лечение (физиотерапию, сосудистые и противовоспалительные препараты, мануальную терапию, кинетотерапию, местное введение стероидов и т.д.), не приведшее к улучшениям. Мы оценивали уровни боли каждого пациента во время самой процедуры, а затем через 3-4 и 8 недель и 4, 8, 12, 24 месяцев после процедуры.

Результаты. Уровни боли сразу после процедуры были заметно ниже, чем до процедуры. Не наблюдалось никаких осложнений. Через два месяца после процедуры, начальный уровень боли снизился в среднем на 84%. Результат был довольно стабильным в течение долгого времени (средняя продолжительность наблюдения: 2-х лет). Очень хорошие или хорошие результаты были получены у 42 (89,1%) из 49 больных, удовлетворительные – в 16 случаях и плохие в 3 случаях (8,6%). Только 2 пациента с плохим результатом на поясничном уровне решились на операцию.

Выводы.

1. Это предварительное исследование показывает эффективность и безопасность этого препарата и продемонстрировало отсутствие осложнений и рецидивов в ранний и отдаленном послеоперационном периоде в течение более 3-х лет для первых случаев.

2. Высокая частота неудачных операций по поводу боли в спине свидетельствует о необходимости сокращения хирургической активности и целесообразности проведения хирургического вмешательства только по абсолютным показаниям (секвестрированный диск, Caudal Equine и т.д.).

3. Точный, строгий отбор пациентов для процедуры (по показаниям) позволит избежать неудачного исхода лечения.

СТАТИЧЕСКАЯ И ДИНАМИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИИ В КОРСЕТИРОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ СО СКОЛИОЗОМ. КАКОЙ ПОДХОД НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВЕН?

Шавырин И.А.¹, Колесов С.В.², Кудряков С.А.¹

¹ГБУ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям им. В.Ф. Войно-Ясенецкого ДЗМ», г. Москва

²ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России, г. Москва

Цель исследования. Улучшение эффективности использования корригирующих корсетов типа Шено, изготовленных по технологии CAD/CAM при лечении идиопатического сколиоза у детей и подростков.

Материал и методы. С 2010 по 2016 гг. проанализированы результаты корсетного лечения 136 пациентов (26 юношей и 110 девушек), страдающих идиопатическим сколиозом, которые завершили корсетный этап лечения: 54 (39%), либо по настоящее время находятся на корсетном лечении: 82(61%). Статический корсет (изготовленный по технологии гипсового слепка) использовался у 64 пациентов, динамический корсет (изготовленный по технологии 3D-моделирования) применен у 72 больных. Статические корсеты были произведены следующими организациями: протезное предприятие ГУН ЦИТО – 20, протезное предприятие Белорусского НИИТО – 19, протезное предприятие ФГБУ СПб НЦЭПР им. Г.А. Альбрехта Минтруда России – 25. Из 72 корсетов, изготовленных по технологии 3D-моделирования (CAD/CAM-технология), 24 произведены фирмой CStec Deutsches Korsettzentrum GmbH & Co KG, Germany, 17 – Regnier Orthopaedie GmbH, Germany и 31 – Российско-Германским предприятием «РК».

Возраст пациентов – от 3 до 19 лет, угол деформации составлял от 20 до 50 градусов по Коббу, на фронтальной спондилограмме, выполненной стоя. Пациентам проводилась корсетотерапия по методике Шено в комплексе с регулярными занятиями лечебной физкультурой (Шрот терапия). В исследовании использованы окончательные результаты корсетотерапии 25 пациентов со статической (группа А) и 25 с динамической (группа Б) моделью корсета Шено. Оценка результатов проводилась по следующим параметрам: средние сроки адаптации к корсету, коррекция угла деформации в процессе корсетотерапии и после окончания лечения, результаты сколиометрии (ротация вершинного позвонка) в процессе и после окончания лечения, средний срок службы корсета.

Результаты и обсуждение. Корригирующий корсет позволяет изменять сколиотическую деформацию тела в процессе роста ребенка, препятствуя тем самым прогрессированию деформации и оказывая определенную коррекцию.

Средние сроки адаптации (время выхода на 18-21 час/сут.) к корсету пациентов группы А составили 21-28 дней, группы Б – 14-20 дней. Средний угол деформации до лечения составил 31 градус по Коббу ($30,7^{\circ} \pm 5,5$). Первичная коррекция в корсете проводилась после адаптации пациента к ортезу (через 3 месяца после назначения корсета) и достижения времени ношения в сутки 18-21 часов по рентгенограмме позвоночника, выполненной в корсете стоя. Средняя коррекция в группе А составила 33%, в группе Б – 35% и позволила уменьшить средний угол деформации с 31 до 20 градусов. Средний угол деформации после отмены корсета (по данным рентгенографии позвоночника в сроки 6-9 мес.) составил в группе А: $27,7^{\circ} \pm 4,6$ и $25,4^{\circ} \pm 3,8$ в группе Б, уменьшив первичный (максимальный) угол на 3,3 (10,6%) и 5,6 (18,1%), соответственно. По результатам сколиометрии в группе А, ротация вершинного позвонка уменьшена на 4° в процессе

лечения и на 1° после отмены корсета. В группе Б ротация вершинного позвонка уменьшена на 6° в процессе лечения и на 3° после отмены. Средний срок службы статического корсета составил 7±2 мес., динамического 14±3 мес.

Таким образом, адаптация к динамическому корсету происходит в среднем в 1,5-2 раза быстрее, чем к статическому корсету. Нами не было выявлено принципиальной разницы первичной коррекции в исследуемых группах, однако в отдаленные сроки (6-9 мес. после полной отмены) нами получены лучшие результаты по деротации и коррекции сколиотической дуги в группе пациентов с динамическими корсетами.

Заключение и выводы. Эффективность корсетотерапии зависит от следующих факторов: личного участия пациента – времени ношения корсета в сутки, степени коррекции, а также технологии, с помощью которой изготовлен корригирующий корсет. Использование динамических корсетов Шено при лечении сколиоза позволяет в более ранние сроки адаптироваться к ортезу, проводя более эффективную деротацию в процессе лечения с лучшими показателями окончательного результата применения корсета. Корсеты, изготовленные с использованием технологии CAD/CAM имеют более длительный срок службы.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМАТИЧНЫМИ ТАНДЕМ-СТЕНОЗАМИ ШЕЙНОГО И ПОЯСНИЧНО- КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Шепелев В.В.¹, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}, Калинин А.А.^{1,2,3}

¹*Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск*

²*НУЗ «Дорожная Клиническая Больница на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД»,
г. Иркутск*

³*Иркутский научный центр хирургии и травматологии, г. Иркутск*

⁴*Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования,
г. Иркутск*

Резюме. Термин «тандем-стеноз» представляет сочетанное уменьшение костных границ позвоночного канала в шейном и пояснично-крестцовом отделах позвоночника. Симптоматичное стенозирование способствует появлению различных клинических симптомов, что существенно затрудняет диагностику и определение тактики лечения пациентов, и способствует применению клинически неоправданных подходов к выполнению оперативных вмешательств.

Цель исследования: провести ретроспективный анализ результатов этапных хирургических вмешательств пациентов с симптоматичными тандем-стенозами в шейном и в пояснично-крестцовом отделах позвоночника.

Материал и методы. В исследование включен 51 пациент с симптоматичными тандем-стенозами шейного и пояснично-крестцового отделов, которым первичное вмешательство осуществлялось в шейном отделе позвоночника из левостороннего ретрофарингеального доступа по Cloward в объеме корпэктомии с установкой телескопического протеза, затем в поясничном отделе позвоночника проводилась ламинэктомия с двухсторонней фасетэктомией, межтеловым спондилодезом и открытой транспедикулярной фиксацией. Период между этапами зависел от стабилизации общесоматических показателей и составил 19 (15;28) дней. Оценивались клинические параметры: уровень болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале, степень ограничение движений в шейном отделе позвоночника (NDI), качество жизни пациентов по опроснику для пациентов с болью в спине Освестри (ODI), степень удовлетворенности пациента проведенной операцией по шкале Macnab и объективная динамика неврологического исхода по шкале Nurick.

Результаты. Оценка болевого синдрома по ВАШ позволила выявить положительную динамику в виде значимого снижения его выраженности после операции с

75 мм (68;86) до 16 мм (14;22) ($p=0,0077$). Также после операции отмечено значимое снижение уровня болевого синдрома в верхних конечностях с 80 мм (72;83) до 12 мм (12;16) ($p=0,0051$). Оценка болевого синдрома по ВАШ в поясничном отделе позвоночника показала значимое снижение его выраженности после операции с 68 мм (60;72) до 14 мм (14;16) ($p=0,0076$). В нижних конечностях также отмечено уменьшение уровня боли с 67,5 мм (66;72) до 15 мм (12;18) ($p=0,0050$). При анализе значений ODI установлена значимая положительная динамика функционального состояния после операции по сравнению с дооперационным значением с 68 (66;74) до 18 (16;20) ($p_w=0,0051$). Оценка степени ограничения движений в шейном отделе позвоночника (NDI) позволила выявить позитивную динамику в виде улучшения показателя после операции по сравнению с дооперационным уровнем с 48 (46;48) до 20 (14;20) ($p=0,0050$). В отдаленном периоде по субъективной шкале удовлетворенности проведенной операцией Masrab доля хороших и отличных результатов составила 55% ($n=28$). По шкале объективной оценки неврологического исхода Nurick в среднем через 24 месяца после двухэтапного оперативного лечения полный регресс неврологической симптоматики и улучшение состояния верифицировано у 8% ($n=4$) и 67% ($n=34$) соответственно.

Заключение. Использование этапных хирургических вмешательств с первичным выполнением вмешательства в шейном отделе позвоночника позволяет значительно уменьшить уровень болевого синдрома, улучшить качество жизни и клинико-неврологические исходы у пациентов с симптоматичными тандем-стенозами позвоночного канала, как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периодах.

Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного Фонда 15-15-30037

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ СУСТАВОВ – ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЕРАМИЧЕСКОГО ЭНДОПРОТЕЗА ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА

Александров Т.И., Прохоренко В.М.

ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, г. Новосибирск

Цель исследования: использование керамической пары трения при эндопротезировании лучезапястного сустава.

Материалы и методы. В травматолого-ортопедическом отделении №3 Новосибирского НИИТО им. Я.Л. Цивьяна в период с 2010 года по июль 2016 года выполнено 45 тотальных эндопротезирований лучезапястного сустава с использованием керамического имплантата **Moje MBW**. Пациентов, поступивших для хирургического лечения, можно разделить на три группы. К первой, наиболее многочисленной, можно отнести пациентов, перенесших травматическое повреждение кистевого сустава (n=33). Ко второй группе были отнесены пациенты с остеохондропатией кистевого сустава (n=7). К третьей группе были отнесены пациенты, страдающие ревматоидным артритом (n=5). Последняя группа на наш взгляд является наиболее проблематичной в виду выраженного остеопороза и системного поражения связочного аппарата. По этой причине было выполнено 5 операций при минимальных изменениях со стороны мягких тканей и сохранной костной ткани по данным денситометрии.

Результаты. По прошествии 6 месяцев, пациенты отмечают болезненность в области оперированного сустава только при интенсивных нагрузках и крайних точках при проверке объема движения. Однако интенсивность нагрузок пациенты определяют либо сами, либо вместе с лечащим доктором. Во многом период реабилитации зависит от длительности исходного заболевания и старания пациента. В ряде случаев наблюдались пациенты, которые после выполнения эндопротезирования лучезапястного сустава избавлялись от болевых ощущений, а объем движений был «достаточным» для потребностей пациента.

Выводы. Во всех случаях использования керамической пары трения при эндопротезировании лучезапястного сустава пациенты отмечали положительный эффект от выполненного оперативного вмешательства. Все пациенты отмечают снижение болевого синдрома, сохранение или увеличение объема движений в лучезапястном суставе. Отдаленные результаты наблюдений свидетельствуют о хорошей интеграции компонентов эндопротеза и удовлетворительном объеме движений.

ЗАМЕНА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ

Ардашев С.А.

*Казанский государственный медицинский университет
Республиканская Клиническая Больница, г. Казань*

Введение. Ожирение является одним из факторов риска развития осложнений, влияющим на эффективность тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

Цель исследования: провести сравнительный анализ клинико-функциональных нарушений у пациентов с патологией тазобедренного сустава, страдающих различными степенями ожирения, на дооперационном этапе и через 1 год после проведения операции.

Материалы и методы. Было проанализировано 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: п/травматический КА – 4, инволютивный КА – 32, АНГБК – 6, ДКА

– 1. Во всех случаях 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: I степень – 24 пациентов, II степень – 8 пациента, III степень – 9 пациентов, IV степень 2 пациента.

Результаты. В сравнительном аспекте до операции индекс Харриса и шкала ВАШ имеет обратную корреляцию между данными индексами на сроке в 1 год. В 20 раз снижается интенсивность боли по ВАШ, и однозначно в положительном диапазоне находились определенные величины индекса по Харрису. Ни один пациент не был в зоне ниже 80 единиц по Харрису, что обуславливает удовлетворительный результат на сроке 1 год.

Выводы. Эндопротезирование тазобедренных суставов является эффективным методом улучшения функционального состояния, купирования боли и способствует повышению физической активности пациентов, страдающих избыточной массой тела. Требуется активная послеоперационная реабилитация пациентов с коррекцией массы тела. Обязательно длительное диспансерное наблюдение.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ. ОСТЕОСИНТЕЗ ИЛИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ

Ахтямов И.Ф., Зайдуллин Д.Г., Кузнецов И.С., Хаертдинов И.С.

Казанский государственный медицинский университет

Городская клиническая больница №7, г. Казань

Республиканская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан

В сложившихся условиях неотложная специализированная помощь пациентам при травмах оказывается в рамках ОМС в трех клиниках города с районированным принципом приема пострадавших. Коечный фонд ургентных отделений составляет от 60 до 90, что при высоком уровне хирургической активности (от 80 до 94%) в среднем удовлетворяет имеющиеся потребности. Принципы построения помощи при травмах проксимального отдела бедренной кости однотипны, но требуют анализа и совершенствования.

Цель исследования: оценить актуальные подходы к хирургическому лечению пациентов с медиальными переломами проксимального отдела бедренной кости, сложившиеся в травматологических клиниках г. Казани.

Материалы и методы. За последние два года в травматологический стационар поступило 343 пациента с переломом шейки бедренной кости (ПШБК), причем женщины пострадали в 249 случаях (72,6%). Подобно другим исследованиям, возраст пострадавших колебался в пределах 28-100 лет, при этом не превышал 60 лет лишь в 20,1% (69) наблюдений. Время поступления пострадавших в клинику колебалось от одного часа до десяти суток. Практически половина (167) обратились в течение шести часов, еще 89 – до двух суток после травмы. Отказ от госпитализации был получен от 14 пострадавших, вошедших в общее число из 61 (17,8%) наблюдений, когда лечение по тем или иным причинам проведено консервативно. Прооперировано 268 пострадавших, причем остеосинтез выполнен в 80 (23,3%) случаях, а эндопротезирование в 188.

Результаты и обсуждение. Основной причиной повреждений оказался бытовой травматизм (80,7%), свойственный лицам пожилого и старческого возраста. Анализ выявил высокую бытовую активность до получения травмы 71 (20,6%) пациента, умеренную в 190 (55,4%) случаях и низкую (слабую) в 82 (24%). Активность пациента и своевременное поступление в клинику (48,7%) давало значительный шанс для проведения успешного остеосинтеза, особенно пациентам работоспособного возраста. Именно им был проведен остеосинтез канюлированными винтами в 55 случаях и в 25 – пластинами динамической фиксации (DHS). Один случай остеосинтеза винтами закончился неудачей, что послужило причиной реоперации с установкой тотального эндопротеза. Всего было установлено 88 (25,6%) подобных конструкций, причем 10 цементной, а 78 бесцементной

фиксации. Понятно, что критерием варианта фиксации служил возраст пациента и наличие локального остеопороза. Возраст пострадавших и бытовая активность до травмы легли в основу критериев для установки 100 (29,1%) биполярных монопротезов головки бедренной кости. Как правило, они устанавливались пациентам старше 70 лет и привели лишь в одном случае к развитию тяжелого осложнения в виде парапротезной инфекции. В клинике за два года скончались шесть пациентов с переломами шейки бедренной кости, причем лишь два из них после оперативного вмешательства. Причиной в четырех случаях послужила сердечно-сосудистая недостаточность, в одном – легочная недостаточность на фоне астмы и в одном – тромбоэмболия легочной артерии. Последнее послужило причиной анализа варианта тромбопрофилактики у рецензируемой группы пострадавших. Каждому пациенту был назначен вариант антикоагулянтов: в 111 случаях низкомолекулярные гепарины, причем в 31 после операции профилактика продолжена пероральными антикоагулянтами (НОАК), монопрофилактика НОАК проведена 92 пациентам, аспирин в 4, а нефракционированный гепарин использован в 136 случаях.

ОСОБЕННОСТИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ДЕФЕКТАХ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ

Волокитина Е.А.¹, Колотыгин Д.А.²

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ»,

г. Екатеринбург

²ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. Г.А. Илизарова» Минздрава РФ, *г. Курган*

Цель исследования: оптимизация техники имплантации тазового компонента протеза в условиях диспластического и посттравматического дефицита анатомических структур вертлужной впадины.

Материал и методы исследования. Изучен процесс лечения 32 пациентов в возрасте от 37 до 56 лет (средний возраст $52 \pm 2,3$ года) с врожденными и приобретенными дефектами в области вертлужной впадины (37 имплантаций). С дисплазией, подвывихом бедра Crowe II-III ст., Hartofilakidis II степени было 25 пациентов (30 имплантаций) и 7 пациентов (7 имплантаций) – с посттравматическим подвывихом бедра, дефектом свода и заднего края вертлужной впадины. Для изучения результатов лечения использовали шкалу Харриса (Harris W.H., 1969), включающую субъективные и объективные критерии. В работе использовали клинический, рентгенологический и статистический методы исследования.

Результаты. До операции во всех анализируемых случаях (37) были получены низкие функциональные показатели шкале Харриса: при диспластическом коксартрозе – $43,3 \pm 1,3$ балла, при посттравматическом коксартрозе – $35,9 \pm 2,3$. Более низкий балл в случаях посттравматического коксартроза обусловлен неопорностью травмированной конечности, пациенты же с дисплазией передвигались с выраженной хромотой, но без дополнительной опоры. Основные проблемы эндопротезирования при дефектах заднего края, свода и дна вертлужной впадины обусловлены необходимостью восстановления центра ротации сустава. При формировании имплантационного ложа для тазового компонента выполняли костную пластику дефектов вертлужной впадины структурным аутотрансплантатом из резецированной головки бедра. После первичной обработки впадины анализировали размеры и локализацию костного дефекта, подготавливали трансплантат и первично фиксировали его к тазовой кости спицами и винтами, перекрывая зону дефекта. Окончательно формировали ложе для чашки протеза, моделируя аутотрансплантат фрезой, удаляли спицы, имплантировали тазовый компонент. Результаты от 1 года до 2 лет изучены у всех пациентов (100%). Отдаленные результаты от 2 до 9 лет изучены у 77,8% больных. Функциональное состояние после операции у пациентов с диспластическим коксартрозом в среднем расценивалось по

шкале Харриса на $83,3 \pm 2,1$ балла, что соответствовало оценке «хорошо»; в группе больных с посттравматическим коксартрозом функциональное состояние в среднем расценивалось по шкале Харриса на $78,4 \pm 3,1$ балл, что соответствовало оценке «удовлетворительно». Удовлетворительные результаты были обусловлены остающейся хромотой, неполным объемом движений в суставе. Протезы оставались стабильными в 30 случаях, в 2 случаях появились признаки нестабильности тазового компонента протеза цементной фиксации, что потребовало выполнения ревизионных вмешательств.

Заключение. Все случаи дефицита костных структур вертлужной впадины относятся к сложному протезированию, что требует проведения тщательного предоперационного планирования. Предпочтительной из методик имплантации является пластика дефекта структурным аутотрансплантатом из резецированной головки бедра, фиксация пресс-фит полнопрофильной бесцементной чашки в истинную вертлужную область. Требуется дополнительный интраоперационный рентгенологический контроль для определения истинной вертлужной области, низведение бедра, в ряде случаев с укорачивающей подвертельной остеотомией – качественная послеоперационная реабилитация.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АРТРОПЛАСТИКИ СУСТАВНОЙ ПОВЕРХНОСТИ НАДКОЛЕННИКА ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Волченко Д.В., Терсков А.Ю., Созонов О.А., Величко М.Н., Шпиз Е.Я.
ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, центр спортивной травматологии и реабилитации, г. Москва

Необходимость замены суставной поверхности надколенника при эндопротезировании коленного сустава остается дискуссионным вопросом (Campbell D., 2006; Roberts D., et al., 2015).

Цель исследования: улучшение результатов эндопротезирования коленного сустава, определение показаний к замене суставной поверхности надколенника.

Материалы и методы: в исследование были включено 78 пациентов, которым выполнено тотальное эндопротезирование коленного сустава, из исследования были в 1 группе (38 случаев) - была произведена замена суставной поверхности надколенника, во 2 группе (40 случаев) производилась денервация, удаление экзостозов. Средний возраст пациентов составил - в 1 группе (63 года), во 2 группе – 66 лет. Во всех случаях операции выполнены по поводу первичного гонартроза. Проводилась рентгенологическая оценка и клиническая оценка в сроки от 1 года до 4 лет.

Все операции выполнялись под гемостатическим жгутом. Профилактика тромбоэмболических осложнений включала применение низкомолекулярных гепаринов и компрессионного трикотажа. Профилактика инфекционных осложнений проводилась цефалоспоридами, средняя продолжительность антибиотикопрофилактики составляла 3 суток.

Результаты: средняя продолжительность операции составила 88 минут. При рентгенологической оценке в обеих группах не было выявлено признаков нестабильности компонентов эндопротеза, в том числе надколенника.

При сравнении выраженность болевого синдрома в переднем отделе коленного сустава различий в двух группах выявлено не было.

Объем движений в коленном суставе в 1 группе составил $119^0 \pm 11^0$, во 2 группе - $117^0 \pm 10^0$.

Выводы:

- замена суставной поверхности надколенника при эндопротезировании коленного сустава не влияет на выраженность послеоперационного болевого синдрома в переднем отделе;

- объем движений в послеоперационном периоде после эндопротезирования коленного сустава не зависит от замены надколенника;
- полученные среднесрочные результаты свидетельствуют об эффективности денервации, удаление экзостозов суставной поверхности надколенника.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ УКРЕПЛЯЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Волченко Д.В., Терсков А.Ю., Созонов О.А., Величко М.Н., Шпиз Е.Я.
ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, центр спортивной травматологии и реабилитации, г. Москва

Основными показаниями для применения укрепляющих колец типа Мюллера при эндопротезировании тазобедренного сустава являются дефекты вертлужной впадины ПА,В,С, ПА по Pargosky (вследствие кистозной перестройки, дисплазии впадины, переломов вертлужной впадины).

Цель исследования: улучшение результатов тотального эндопротезирования тазобедренного сустава с применением укрепляющих конструкций на основании анализа полученных данных.

Материалы и методы: был проведен анализ среднесрочных результатов тотального эндопротезирования тазобедренного сустава с применением укрепляющих колец Мюллера. В исследование были включено 132 пациента, которым выполнялось первичное тотальное эндопротезирование. Средний возраст составлял 65 лет (от 37 до 82 лет). В 115 случаях операции выполнены по поводу первичного коксартроза, в 17 – вторичных посттравматических изменений. Проводилась рентгенологическая и клиническая оценка в сроки от 2 до 8 лет. Всем пациентам проводилось предоперационное планирование. Во всех случаях использовались укрепляющие кольца Мюллера (Zimmer), которые устанавливались пресс-фит с дополнительной фиксацией винтами (от 2 до 4).

Функциональные оценка результатов проводилась по шкале Харриса.

Профилактика тромбоэмболических осложнений включала применение низкомолекулярных гепаринов и компрессионного трикотажа. Профилактика инфекционных осложнений проводилась цефалоспоридами, средняя продолжительность антибиотикопрофилактики составляла 3 суток.

Результаты: средняя продолжительность операции составила 94 минуты. При рентгенологической оценке в сроки от 2 до 8 лет не было выявлено признаков нестабильности ацетабулярного компонента на границе металл-кость. В одном случае было произведено ревизионное эндопротезирование в связи с нестабильностью ножки протеза. В трех случаях в связи с инфекционными осложнениями потребовались повторные хирургические вмешательства: у двух пациентов – одноэтапная санация послеоперационной раны с ревизией имплантата, у одного пациента – двухэтапное ревизионное эндопротезирование: удаление эндопротеза и установка спейсера, реэндопротезирование через 12 месяцев после первого этапа. У трех пациентов в раннем послеоперационном периоде произошел вывих эндопротеза, во всех случаях производилось закрытое вправление с иммобилизацией внешним деротационным фиксатором, повторных хирургических вмешательств по поводу данного осложнения не потребовалось.

Функциональные результаты в сроки от 2 до 8 лет по шкале Харриса у 110 пациентов оценены как отличные, у 21 как хорошие, у 1 пациента в связи с необходимостью ревизионного вмешательства – удовлетворительный результат.

Выводы:

- применение ацетабулярных укрепляющих конструкций обосновано при дефектах крыши вертлужной впадины, дисплазии вертлужной впадины;

- пресс-фит установка с дополнительной фиксацией винтами обеспечивает стабильную бесцементную фиксацию укрепляющих колец;
- укрепляющие кольца типа Мюллера при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава и необходимости создания опоры вертлужной впадины позволяют получить хорошие и отличные среднесрочные результаты.

ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ: ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

Гнетецкий С.Ф., Гурьев В.В., Паршиков М.В., Лекишвили М.В.
МГМСУ им. А.И. Евдокимова

НУЗ «Дорожная клиническая больница имени Н.А. Семашко на ст. Люблино, ОАО «РЖД»

Переломы шейки бедренной кости, их последствия и деформирующий артроз у геронтологических пациентов являются актуальной медицинской и социальной проблемой в современной России. Тотальная артропластика позволяет избавить людей старческого возраста от хронической боли, восстановить подвижность тазобедренного сустава, опороспособность конечности, вернуть уверенность в себе и улучшить психологическое самочувствие. К большому сожалению, на современном этапе развития реформы здравоохранения, в результате ликвидации лечебных учреждений, административного сокращения сроков лечения в стационаре, огромное количество пациентов старческого возраста лишается возможности получения благ научно-технического прогресса. Решение проблемы и улучшение результатов лечения может идти по пути расширения показаний для тотального и биполярного эндопротезирования тазобедренного сустава на основе разработки алгоритма рационального обследования, предоперационной подготовки, послеоперационного лечения и индивидуальной реабилитации. Большое практическое значение в системе лечения пациентов старческого возраста с повреждениями и заболеваниями тазобедренного сустава имеет разработка комплекса организационных и лечебных мероприятий, направленных на первичное эндопротезирование, предупреждение ранних и поздних осложнений. Совершенствование средств хирургического лечения, сокращение продолжительности операции, щадящая операционная техника, применение современных технологий позволит значительно сократить частоту ранних осложнений и улучшить отдаленные результаты.

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава выполнено 520 больным старческого возраста. Положительные результаты при цементном эндопротезировании тазобедренного сустава были достигнуты в 91,9% наблюдений (отличные результаты – 17,2%, хорошие – 56,9 %, удовлетворительные – 17,8%), неудовлетворительные результаты – в 8,1% случаев. При бесцементном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава положительные результаты получены в 93% наблюдений (отличные результаты – 21%, хорошие результаты – 54,0%, удовлетворительные результаты – 18%), неудовлетворительные результаты – в 7% случаев.

Длительное пребывание пациентов старческого возраста в условиях стационара обусловлено сформированностью инволютивных функциональных изменений со стороны различных органов и систем, полиморбидностью, хроническим течением заболеваний, атипичностью клинических проявлений, особым социально-психологическим статусом. В послеоперационном периоде пациенты старческого возраста нуждаются в проведении инфузионной, антибактериальной, анальгетической, антикоагулянтной, гастропротекторной, цереброваскулярной терапии, лечебной физкультуре, перевязках. В связи со сниженными репаративными процессами старческого организма снятие швов выполняется позднее 14 суток. На обучение ходьбе с ходунками требуется значительно больше времени, чем пациентам молодого и зрелого возраста. С точки зрения организации высококвалифицированной медицинской ортопедо-травматологической помощи

геронтологическим пациентам с повреждениями и заболеваниями тазобедренного сустава целесообразно увеличить сроки лечения в учреждениях здравоохранения или создать специализированные центры по оказанию хирургической помощи в пожилом и старческом возрасте, где будут выполняться артропластические операции.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ОСТАТОЧНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТАМИ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Зиновьев М.П., Паськов Р.В.

ООО «Уральский клинический лечебно-реабилитационный центр», г. Нижний Тагил

Цель: определить степень влияния остаточной варусной деформации нижней конечности на клиничко-функциональные, рентгенологические и динамометрические результаты лечения в среднесрочный период после ТЭКС.

Материалы: произведена оценка результатов лечения у 70 пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава. В основную группу вошли 36 пациентов с остаточной варусной деформацией нижней конечности $3,9^{\circ} \pm 0,74^{\circ}$ (от $3,1^{\circ}$ до $5,6^{\circ}$), в контрольную – 34 пациента с нейтральной механической осью нижней конечности.

Методы. Для оценки результатов лечения пациентов после ТЭКС были применены следующие методы исследования: клинический (в т.ч. гониометрия), рентгенологический, динамометрический, статистический и анкетирование. Функциональное состояние оценивали при помощи шкалы оценки функции коленного сустава KSS (Knee Society Score). Оценку проводили до операции и через $14,2 \pm 1,8$ месяцев после. Для субъективной оценки качества жизни использовали короткую форму анкеты-интервью SF-36 (суммировали психологический и физический компоненты). Динамометрическое исследование проводилось в среднесрочном периоде на лечебно-диагностическом комплексе Biodex Systems 4 Quick Set (США). Оценка результата лечения проводилась в среднем через $14,2 \pm 1,8$ месяцев после операции.

Результаты. Функциональная оценка больных по KSS (Knee Society Score) основной группы составила $84,0 \pm 4,6$ баллов, в контрольной группе $82,2 \pm 4,1$ баллов ($p > 0,05$). Субъективная оценка качества жизни (SF36) в основной группе была $162,6 \pm 6,4$ баллов, в контрольной $164,3 \pm 8,1$ баллов ($p > 0,05$). Результаты оценки статико-динамической функции нижней конечности на лечебно-диагностическом комплексе Biodex Systems 4 Quick Set через $14,2 \pm 1,8$ месяцев после тотального эндопротезирования коленного сустава существенной разницы функционирования сгибательно-разгибательного аппарата нижней конечности в обеих группах после выявлено не было: как изометрические, так изокинетические параметры в обеих группах не имели статически достоверных различий ($p > 0,05$). По результатам оценки рентгенограмм, нарушения фиксации компонентов в обеих группах выявлено не было. Статистически достоверных различий между группами по шкалам KSS и SF36, результатам динамометрии и рентгенологическим признакам стабильности фиксации компонентов эндопротеза выявлено не было ($p > 0,05$).

Вывод: наличие остаточной варусной деформации в коленном суставе в $3,9^{\circ} \pm 0,74$ (от $3,1^{\circ}$ до $5,6^{\circ}$) после ТЭКС у пациентов с исходной варусной деформацией нижней конечности не повлияло на клиничко-функциональные, рентгенологические и динамометрические результаты в среднесрочном периоде.

СТИМУЛЯЦИЯ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Зоря В.И., Гурьев В.В., Гнетецкий С.Ф., Келдибаев М.С.

*Московский государственный медико-стоматологический университет
им. А.И. Евдокимова*

ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского»

Нестабильность компонентов эндопротеза тазобедренного сустава занимает первое место в числе неудовлетворительных исходов в отдаленные сроки. Обращает внимание увеличение риска развития асептического расшатывания компонентов эндопротеза у лиц с остеопорозом, у пациентов пожилого и старческого возраста, а также на фоне асептического некроза головки бедренной кости. Особую остроту приобретает данная проблема в условиях, когда выбор эндопротеза продиктован причинами, не учитывающими индивидуальные особенности пациентов. Несмотря на постоянное совершенствование конструкций искусственных суставов и техники их имплантации, у ряда пациентов продолжают встречаться осложнения, среди которых превалирует асептическая нестабильность компонентов эндопротеза.

Цель исследования. Улучшение результатов тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов с коксартрозом III-IV стадии.

Материал и методы исследования. Предметом исследования является изучение клинических и рентгенологических характеристик тазобедренного сустава при коксартрозе III –IV стадии после эндопротезирования с применением стимуляции остеointegrации препаратом «Коллост». Объектом исследования являются заболевания тазобедренного сустава, требующие выполнения тотального эндопротезирования ТБС.

Была выделена основная группа - 36 пациентов (46,8%), у которых проводилась стимуляция остеointegrации, и контрольная группа, состоящая из 41 больного (53,2%) без имплантации «Коллоста». В нашем исследовании преобладали женщины (60%), мужчин было 40%. Наибольшее количество пациентов приходилось на возраст от 41 до 70 лет. Этиология заболеваний у наших больных была различной, но преобладали пациенты с идиопатическим коксартрозом (57,2%). Основная и контрольная группы сопоставимы по полу, возрасту, тяжести поражения сустава и по технологии эндопротезирования. Всех пациентов обследовали до операции, через 3, 6, 12 месяцев после операции и далее ежегодно. Результаты лечения в сроки до 1 года после операции изучены у всех пациентов. Методы исследования: статистический, лучевые исследования (рентгенография, КТ, МРТ).

Результаты и обсуждение. Технология эндопротезирования тазобедренного сустава с применением биоматериала «Коллост». После осуществления стандартного доступа к крупному суставу выполняют резекцию суставного конца на заданном уровне, осуществляют ревизию сустава, удаляют мягкотканые образования, набором фрез и рашипелей последовательно формируют костное ложе суставной поверхности кости для установки компонентов эндопротеза. Перед окончательной установкой компонентов эндопротеза на имплантационную поверхность эндопротеза наносят слой препарата «Коллост» в виде геля, гранул или пленки.

Изучению подверглись результаты первичного эндопротезирования тазобедренного сустава с применением «Коллоста». Отличные результаты получены у 10 (37,7%), хорошие - у 25 (52%) и удовлетворительные - у 1 пациента. Неудовлетворительных результатов не было. Отдаленные результаты в сроки от 1 до 5 лет после операции эндопротезирования изучены у 36 пациентов основной группы и 41 пациента контрольной группы. Отличные результаты зафиксированы у 12 больных; хорошие – у 18, удовлетворительные - у 6 пациентов основной группы.

Разработанный способ стимуляции позволяет улучшить клинические результаты эндопротезирования тазобедренного сустава и рекомендовать его для внедрения в работу центров эндопротезирования. Для получения хороших клинических результатов при

тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава необходимо применять методы компьютерной томографии, МРТ, радионуклидного сканирования, чтобы правильно сформулировать показания к стимуляции остеоинтеграции с помощью имплантации КОЛЛОСТА. В клинической практике наиболее часто встречаются кистозные формирования в теле подвздошной кости в качестве причины нестабильности вертлужного компонента при тотальном эндопротезировании. В подобных ситуациях использование КОЛЛОСТА необходимо для заполнения вскрывшихся кист после обработки фрезами имплантационного ложа вертлужной впадины. Стимуляция остеоинтеграции фракциями КОЛЛОСТА позволяет начать в более ранние сроки курс реабилитации. По крайней мере, через 3 месяца после эндопротезирования можно разрешать полную нагрузку на оперированную конечность. Важным элементом модифицированной в клинике операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава является сохранение капсулы сустава и восстановление его герметичности для профилактики ранних осложнений и уменьшения кровопотери.

Заключение. Для профилактики нестабильности эндопротеза тазобедренного сустава предложен новый способ стимуляции остеоинтеграции компонентов - КОЛЛОСТ - стерильный коллагеновый материал с полностью сохраненной нативной структурой в виде геля, пленки или порошка. Патоморфологические исследования в эксперименте на животных позволили доказать, что имплантирование КОЛЛОСТА ускоряет регенерационные в стенке кортикальной кости. Ближайшие, среднесрочные и отдаленные свидетельствуют о высокой эффективности применения КОЛЛОСТА для стимуляции остеоинтеграции. Денситометрические исследования подтверждают значительно лучшие отдаленные результаты в основной группе пациентов (с пластикой КОЛЛОСТом) по сравнению с результатами контрольной группы. Разработанные показания к применению КОЛЛОСТА позволяют улучшить результаты тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ У ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ

Иванов Л.В.¹, Гурьев В.В.^{1,2}, Паршиков М.В.¹, Гнетецкий С.Ф.^{1,2}, Лекишвили М.В.¹,
Просвирин А.А.^{1,2}

¹Московский государственный медико-стоматологический университет
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

²Дорожная клиническая больница им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»

Цель исследования: улучшение результатов эндопротезирования крупных суставов у лиц, страдающих сахарным диабетом 2 типа легкой и средней степени.

Материалы и методы. В период с 2007 по 2016 гг. под нашим наблюдением находились 428 пациентов (199 мужчины, 229 женщины). Средний возраст пациентов составил 58,7 года.

Были выделены 2 группы сравнения пациентов за период с 2004 по 2016 гг. (средний период наблюдений 11 лет).

В первую группу вошли пациенты, которым было выполнено эндопротезирование крупных суставов, не страдающие сахарным диабетом, во вторую группу вошли пациенты, в анамнезе у которых имеется сахарный диабет.

Результаты. Диагностика стабильности и износа эндопротезов проводилась на основании опроса пациента, осмотра, проведения функциональных проб (шкала Harris), лучевого обследования, денситометрии, ангиографии.

В первой группе сравнения анализировались отдаленные результаты лечения у 208 пациентов (94 мужчины и 114 женщин) в возрасте от 35 до 69 лет. Средний возраст наблюдений составил 11 лет. Хорошие результаты отмечены в 92,5% случаев. У 6 пациентов (2,8%) в результате нестабильности протеза произведена ревизия. В 3,8%

случаев (восемь пациентов) сохраняются жалобы на ограничение движений в оперированном суставе, незначительный болевой синдром при физической нагрузке, проходящий в состоянии покоя, результат признан удовлетворительным.

Во второй группе больных срок службы протезов у пациентов, страдающих сахарным диабетом, анализировался у 220 человек (105 мужчин и 115 женщин). Возраст – от 35 до 69 лет. Длительность наблюдения за пациентами составила 12 лет. Хорошие результаты отмечены в 90,5% случаев. Удовлетворительные результаты получены в 5,9% случаев. У 8-ти пациентов (3,6%) в результате нестабильности протеза произведена ревизия.

Выводы. Анализ лечения различных групп пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование крупных суставов, позволяет сделать вывод о том, что у пациентов, страдающих сахарным диабетом, отдаленные результаты протезирования несколько хуже, чем у людей, не имеющих в анамнезе сахарного диабета. В связи с этим, необходимо тщательное предоперационное обследование, интеграция информации, полученной в процессе обследования при проведении предоперационного и послеоперационного планирования. Это позволит снизить операционный риск и свети к минимуму возможные ранние и поздние операционные осложнения.

КОМПЬЮТЕРНАЯ НАВИГАЦИЯ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Кавалерский Г.М., Лычагин А.В., Петров Н.В., Целищева Е.А.

Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Целью исследования является усовершенствование метода эндопротезирования коленного сустава при тяжелых формах гонартроза со сложными анатомо-морфологическими изменениями.

Материалы и методы. Работа основана на анализе клиники и оценке результатов тотального эндопротезирования с использованием компьютерной навигации методикой Stryker Navigation System 131 больных обоего пола в возрасте от 54 до 82 лет с гонартрозом 3 степени (по классификации Косинской Н.С.). Использовался тотальный эндопротез цементной фиксации Nex Gen (Zimmer) с задней стабилизацией и заменой суставной поверхности надколенника или эндопротез Scorpio фирмы Stryker. Для сравнения была использована контрольная группы больных из 45 человек с аналогичной степенью гонартроза, которым было произведено эндопротезирование стандартным методом.

Результаты. При стандартном эндопротезировании возникали сложности в правильной ориентации имплантатов относительно механической оси конечности и углов ротации компонентов эндопротеза, в определении анатомических ориентиров у больных с полными или худыми голеньями, т.к. даже небольшая диспропорция ширины мягких тканей может вызвать установку тибиального компонента в неправильном положении. Всех этих трудностей и ошибок можно избежать при использовании навигационного обеспечения, которое, основываясь на компьютерном сканировании анатомических образований, позволяет в трехмерном измерении правильно произвести опилов суставных поверхностей, достичь адекватного баланса связок, уменьшить потенциальный риск неправильной установки эндопротеза. На экране монитора наглядно выдается планируемое положение поэтапной установки эндопротеза.

Обсуждение. По нашим данным, при использовании навигации имплантация эндопротеза с соблюдением всех осей, углов и правильным балансом связочного аппарата имело место в 95% случаев. Это уменьшило болевой синдром и позволило начать раннюю активизацию.

При анализе послеоперационных рентгенограмм важное значение для оценки эффективности эндопротезирования имеет определение угла отклонения компонентов имплантата, который в норме не должен превышать 3 градуса. При навигационной

технологии фронтальный тибеофemorальный угол, прогнозирующий стабильность эндопротеза, в пределах нормы отмечен при применении компьютерной навигации у 88%, фронтальный угол тибиального компонента – у 91%, бедренного компонента – у 93%, задний наклон плато большеберцовой кости – у 94% больных. При стандартном эндопротезировании количество больных с благоприятным положением компонентов было несколько ниже и определялось соответственно у 84%, 87%, 89% и 90% больных.

При проведении выборочного КТ-исследования у 40 больных (по 20 больных каждого метода) установлено, что в группе с использованием навигации отклонение бедренного и тибиального компонентов более 3 градусов имело место у 2-х пациентов (по 1-му или по 5% каждого вида). При стандартном эндопротезировании количество больных было больше – соответственно 3-и (10%) и 4-и (20%) пациентов. Все эти данные свидетельствуют о более высокой точности установки компонентов при использовании компьютерной навигации.

Заключение. Таким образом, применение компьютерной навигации при тяжелых формах гонартроза является методом выбора, позволяя установить эндопротез с высокой точностью и менее травматично.

ОСОБЕННОСТИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Кавалерский Г.М., Лычагин А.В., Рукин Я.А., Сметанин С.М., Богданов М.М.
ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, г. Москва

Введение. Одним самым часто встречающимся системным заболеванием соединительной ткани является ревматоидный артрит (РА), который поражает крупные и мелкие суставы. Поражение крупных суставов приводит к тяжелым функциональным изменениям, приводя более половины пациентов к инвалидности. Артропластика крупных суставов является действенным методом лечения у данной категории пациентов, позволяющая в короткое время снизить болевой синдром и улучшить функциональное состояние пациента. Однако эндопротезирование крупных суставов при наличии активного ревматоидного артрита представляет не простую задачу в ортопедии.

Цель исследования. Сравнить особенности операций и ближайшие результаты лечения пациентов с дегенеративным гонартрозом и ревматоидным артритом, которым выполнялось тотальное эндопротезирование коленного сустава.

Материалы и методы. Исследовались 2320 пациентов, которым в клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов Первого МГМУ им. И.М. Сеченова было выполнено тотальное эндопротезирование коленного сустава в 2011-2015 гг. Все пациенты были разделены на две группы, в зависимости от характера поражения коленного сустава. В первую группу вошли пациенты с идиопатическим дегенеративным артрозом (1925 пациент – 82,9 %). Средний возраст пациентов первой группы – 65,8±11,6 года. Женщин было 1321 (68,6%), мужчин – 604 (31,4%). Во вторую группу вошли пациенты с вторичным гонартрозом на фоне ревматоидного артрита (395 пациентов – 17,1 %). Средний возраст пациентов второй группы – 52,0±8,3 года. Женщин было 262 (66,3%), мужчин – 133 (33,7%). Исключение составили пациенты с гонитом и посттравматическим гонартрозом. В группе с дегенеративным артрозом эндопротез CR был применен у 1640 пациентов (85,2%), эндопротез PS – у 285 пациентов (14,8%). В группе с вторичным гонартрозом на фоне ревматоидного артрита эндопротез CR использовался у 94 пациентов (23,8%), PS – у 301 пациентов (76,2%). Результаты оценивали по уровню болевого синдрома по ВАШ (Визуальная аналоговая шкала), времени госпитализации, сроку снятия швов, функциональному состоянию коленного сустава по шкале OKS (Oxford Knee Score).

Результаты. У пациентов первой группы сроки стационарного лечения были меньше. Послеоперационный койко-день у первой группы в среднем 14 дней, у второй группы – 20 дней (p<0,05). Швы снимали пациентам первой группы на 14±2,1 сутки,

пациентам второй группы – на $19 \pm 3,1$. Послеоперационная кровопотеря по дренажам у пациентов первой группы была 400 ± 140 мл, у пациентов второй группы – 950 ± 220 мл. ($p < 0,05$). У пациентов первой группы средний объем движений в коленном суставе составил до операции $90 \pm 3^\circ$, на 10 сутки после артропластики – $82 \pm 2^\circ$, на 14 день – $88 \pm 4^\circ$, через 6 недель – $92 \pm 3^\circ$, через 3 месяца – $97 \pm 2^\circ$, через 6 месяцев – $100 \pm 5^\circ$, через 1 год – $104 \pm 7^\circ$. У пациентов второй группы средний объем движений в коленном суставе составил до операции $60 \pm 5^\circ$, на 10 сутки после артропластики – $64 \pm 9^\circ$, на 14 день – $67 \pm 9^\circ$, через 6 недель – $73 \pm 8^\circ$, через 3 месяца – $88 \pm 7^\circ$, через 6 месяцев – $95 \pm 8^\circ$, через 1 год – $97 \pm 10^\circ$ ($p < 0,05$). В первой и второй группах по ВАШ болевой синдром до операции был приблизительно одинаковый (2,2 и 2,1 балла, $p > 0,05$). После операции на 3-и сутки у пациентов 1 группы болевой синдром был 8,1 балла, у пациентов 2 группы – 8,2 балла, на 7-е сутки – 5,2 и 6,2 баллов, на 14-е сутки – 3,1 и 3,9 баллов, на 21-е сутки – 1,7 и 2,8 баллов соответственно ($p > 0,05$). Средние результаты по шкале OKS до операции в первой и второй группах составили 18 баллов, через 3 месяца – 36 и 34 баллов, через 6 месяцев – 38 и 36 баллов, через 12 месяцев – 44 и 40 баллов соответственно ($p < 0,05$). В первой группе краевой некроз краев раны встречался в 1 % случаев, во второй – в 10 % случаев. Глубокая инфекция области эндопротеза была у 1% пациентов первой группы, у 6 % пациентов второй группы.

Выводы. Тотальная артропластика коленного сустава у больных с ревматоидным артритом является эффективным методом медицинской и социальной реабилитации, устраняющим боль, улучшающим как функциональные возможности пораженного сустава, так и качество жизни пациента. Вследствие выраженного остеопороза и изменений в связочном аппарате коленного сустава у больных с ревматоидным артритом целесообразно использование эндопротезов с цементной фиксацией компонентов, что обеспечивает стабильную первичную фиксацию компонентов. Кроме того, целесообразно добавление в костный цемент гентамицин. В большинстве случаев оправдан выбор эндопротеза с замещением задней крестообразной связки. Во время операции эндопротезирования коленного сустава у всех пациентов с ревматоидным артритом выполнялась тотальная синовектомия, что сопровождалось большей кровопотерей в послеоперационном периоде, большие гематомы мягких тканей области коленного сустава и голени, относительно пациентов, которые проходили оперативное лечение с дегенеративным артрозом. У пациентов с ревматоидным артритом ввиду иммуносупрессии наибольшее внимание необходимо обратить на малотравматичность операции, максимально бережное отношение к мягким тканям, профилактику тромбозов и инфекционных осложнений. Перед операцией тотального эндопротезирования коленного сустава нестероидные противовоспалительные препараты, метотрексат должны быть отменены за неделю до операции. Терапию метотрексатом можно возобновить через 2 недели после операции. Терапии лефлуномидом (Аравой) необходимо воздержаться в течение 6 недель до операции.

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АРТРОДЕЗИРОВАНИЯ
И ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА,
ВЫПОЛНЕННЫХ В КЛИНИКЕ ФГБУ «РНИИТО ИМ. Р.Р. ВРЕДЕНА»
МИНЗДРАВА РОССИИ В ПЕРИОД С 2003 ПО 2014 ГОД**

Михайлов К.С., Емельянов В.Г., Булатов А.А., Сорокин Е.П., Плиев Д.Г., Гуацаев М.С.
*ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии
им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, г. Санкт-Петербург*

Цель исследования: проанализировать ближайшие и отдаленные результаты проведенных операций артродезирования и эндопротезирования голеностопного сустава. (ГС).

Материалы и методы: в исследование вошли 134 пациента в возрасте от 22 до 82 лет. В первую группу вошли 63 пациента, которым был выполнен двухсуставной артродез голеностопного и подтаранного суставов, во вторую группу – 71 пациент, перенесший

операции эндопротезирования ГС тремя различными имплантатами третьего поколения: Mobility, Hintegra и STAR. При этом средний возраст, гендерный состав и доли артрозов ГС различной степени выраженности были сопоставимы в двух клинических группах.

Пациенты были обследованы до оперативного лечения, а также проспективно, в сроки через 6, 12 и 24 месяцев после проведенных операций, и ретроспективно – через 3, 5, 7 и 10 лет. Пациенты с выявленными неудовлетворительными исходами лечения были рассмотрены отдельно. Было выполнено рентгенологическое обследование ГС в двух стандартных проекциях, анкетирование по шкалам ВАШ и AOFAS, исследования биомеханики походки на аппарате «ДиаСлед». При анализе рентгенограмм до операции оценивали стадию деформирующего артроза голеностопного и подтаранного суставов.

Результаты. Изученные операции двухсуставного артродеза голеностопного и подтаранного суставов являются эффективными при лечении пациентов с поздними стадиями развития деформирующего артроза и позволяют добиться анкилоза в 93,9% случаев, а также обеспечивают достижение хороших и удовлетворительных результатов через два года после оперативного лечения в подавляющем большинстве клинических наблюдений (91,3% – по ВАШ и 86,9% – по шкале AOFAS). Однако в сроки через 2 и 5 лет у значительной доли (соответственно 15,4% и 22,2%) развивается деформирующий артроз суставов среднего отдела стопы, сопровождающийся выраженным болевым синдромом (средние показатели ВАШ – $4,1 \pm 0,3$ и $5,1 \pm 0,3$ баллов). У обследованных пациентов без признаков асептической нестабильности установленных эндопротезов средние значения всех показателей (за исключением амплитуды движений) через 10 лет были достоверно лучше ($P < 0,05$) дооперационных значений. Операции эндопротезирования обеспечивают при условии отсутствия асептического расшатывания имплантатов достоверно лучшие ($P < 0,05$) исходы в сроки через 3 и 5 лет. Однако неудовлетворительные исходы (22) таких операций, потребовавшие ревизионных вмешательств у 8 (36,4%), наблюдались чаще, чем быстрое прогрессирование артроза в суставах среднего отдела стопы (3 из 10 пациентов).

Обсуждение. Наиболее частыми причинами неудовлетворительных клинико-функциональных результатов в отдаленные сроки являются прогрессирование деформирующего артроза в суставах среднего отдела стопы (после операций двухсуставного артродезирования ГС и подтаранного суставов) и асептическая нестабильность установленных имплантатов (после операций эндопротезирования ГС). Снижение вероятности указанных нежелательных исходов после операций первого типа возможно за счет артродезирования ГС под углом от 90° до 95° в сагиттальной плоскости. В отношении операций второго типа значимыми факторами риска асептической нестабильности компонентов эндопротезов являются: возраст пациентов моложе 55 лет, наличие в анамнезе переломов костей, формирующих голеностопный сустав, а также высокие функциональные нагрузки на прооперированные суставы.

РЕВИЗИОННЫЕ ПЕРИПРОТЕЗНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Мохаммади М.Т., Пашкевич Л.А., Воронович А.И., Заровская А.В.

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, г. Минск

Цель исследования. В настоящее время во всем мире проблеме реэндопротезирования тазобедренного сустава уделяется большое внимание. Недостаточно изученным, на наш взгляд, является вопрос о структурных изменениях мягкой и костной тканей вокруг эндопротеза. Целью настоящей работы является изучение структурных особенностей ткани вокруг первичного эндопротеза и выявление их значения на стабильность и долгосрочность ревизионного эндопротеза.

Материалы и методы. Материалом для патоморфологических исследований послужили ткани биоптатов, капсулы тазобедренного сустава и костные ткани вертлужной впадины и канала бедренной кости, полученные при ревизионных эндопротезированиях.

Патоморфологические исследования материала осуществлялись по общепринятой гистологической методике изучения мягкой и костной тканей. Гистологические срезы окрашивались гематоксилином и эозином, и по Ван-Гизону.

Результаты. Патоморфологические изучения фрагментов перипротезной мягкой ткани показывают широкий спектр дегенеративных и воспалительных изменений. Интимальная поверхность синовиальной оболочки покрыта слоем некротизированной массы, и только в отдельных ограниченных участках можно наблюдать поверхностные синовиоциты. Интима не составляет ровную гладкую поверхность. В ней часто обнаруживаются трещины и признаки рваности разной ширины и глубины. В субинтима на различной глубине можно наблюдать мелкие фрагментированные обломки костной ткани, оставшиеся в ходе первичного эндопротезирования. Строма имеет неоднородную структуру и межклеточный матрикс красится бледно и неравномерно. В ней можно обнаружить продуктивное воспаление, признаки металлоза, очаги коагуляционного некроза, склерогиалиноза, миксоматоза, кальциноза, хондроматоза и остеоматоза. При нестабильности эндопротеза в гистологическом материале обнаруживается феномен металлоза, указывающий на засорение мягких тканей продуктами износа эндопротеза. В костной ткани ацетабулярного компонента эндопротеза выявляется разной степени остеолитический процесс. Рентгенологически отмечается широкая зона радиолюцентного участка костной резорбции, что морфологически характеризуется наличием широкой грануляционно-фиброзной капсулы между металлоконструкцией и костью.

Заключение. В перипротезных тканях обнаруживается хронический асептический воспалительный процесс с накоплением микрочастиц износа эндопротеза (феномен металлоза) и повышением плотности стромальных макрофагов. Динамика формирования грануляционно-фиброзной капсулы, а также скорость декомпактизации кортикальной пластинки вокруг ацетабулярного компонента эндопротеза зависят от выраженности и давности расшатывания нестабильного бедренного и ацетабулярного компонента металлоконструкции. Проведенные гистологические исследования показывают, что металлоз и остеолитический процесс, возникающие в зоне комплекса «кость-металл», являются причинами, приводящими к асептической нестабильности эндопротеза. Асептическое продуктивное воспаление, возникающее вокруг частиц износа эндопротеза, форсирует остеолитический процесс. Количественные и качественные морфологические оценки параметров костных и мягких тканей в перипротезной области вертлужной впадины и бедренного компонента необходимо учитывать с целью распределения пациентов для реабилитационных мероприятий по функциональным классам.

СОВРЕМЕННОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

Пахомов И.А., Кузнецов В.В., Прохоренко В.М.

ФГУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение. Сохранения движений в суставах – одна из приоритетных задач ортопедии и травматологии XX века. Цель достигается путем эндопротезирования суставов, в том числе голеностопного. Эндопротезирование суставов, в том числе голеностопного (ЭПГС), позволяет значительно улучшить качество жизни пациентов с деформирующим остеоартрозом (ДОА) голеностопного сустава, но существует устоявшееся мнение, что артродез голеностопного сустава – операция выбора при остеоартрозе голеностопного сустава. При этом, нет четких данных о потребности в эндопротезах ГС, сами же оценки ЭПГС диаметрально противоположны – от тотального пессимизма до уверенного оптимизма, особенно при появлении эндопротезов ГС 3-го поколения. В настоящем исследовании стало возможным накопление и анализ статистически достоверного количества клинического материала о результатах ЭПГС, продемонстрирован характер осложнений ЭПГС. При всем

этом окончательную оценку эффективности ЭПГС 3-го поколения еще предстоит сделать. Это определило цель нашего исследования.

Цель исследования – анализ результатов эндопротезирования голеностопного сустава с использованием эндопротезов третьего поколения.

Материалы и методы. Было проведено исследование заболеваемости по обращаемости и инвалидности в результате крузартроза населения г. Новосибирска в 2001-2006 гг. Было проведено исследование результатов лечения 167 пациентов с крузартрозом, разделенных на группы исследования и сравнения в зависимости от примененного метода лечения. В группу исследования вошли 127 пациентов (35 мужчин и 42 женщины; средний возраст составил $48,2 \pm 18,5$ лет). В группу сравнения вошли 40 пациентов (18 мужчин и 22 женщины; средний возраст составил $44,8 \pm 17,6$ лет) Всем пациентам группы исследования было проведено хирургическое лечение в объеме тотального эндопротезирования голеностопного сустава, пациентам группы сравнения было проведено хирургическое лечение в объеме артрореза голеностопного сустава. Использовались клинический, рентгенологический, томографический статистический методы. Для оценки функциональных результатов использовалась шкала AOFAS (ее раздел для заднего отдела стопы) и шкала ВАШ для оценки динамики болевого синдрома. Результаты сведены в таблицу, статистически обработаны.

Результаты исследования. При оценке эпидемиологических показателей выявлено, что заболеваемость крузартрозом 46х10000 человек, инвалидность по причине крузартроза = 2,35 случая на 10 тыс. населения. При оценке результатов лечения в группах сравнения отмечено, что количество хороших результатов после эндопротезирования выше на 36%, чем после артрореза голеностопного сустава, при этом количество осложнений было приблизительно одинаковым – 18% и 16% соответственно.

Выводы.

1. Крузартроз – распространенное заболевание, приводящее к высокой инвалидности населения.

2. Результаты эндопротезирования голеностопного сустава лучше, чем результаты его артрорезирования.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕОАРТРОЗА ПЕРВОГО ПЛЮСНЕФАЛАНГОВОГО СУСТАВА

Пахомов И.А. Кузнецов В.В., Прохоренко В.М.

*ФГУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии»
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Цель исследования – оценка результатов лечения пациентов с 3 стадией Hallux rigidus методом операций Шеде-Брандеса и сравнение их с результатами хейлэктомии (фигурной артропластической резекции головки плюсневой кости и основной фаланги пальца), эндопротезирования 1 плюснефалангового сустава.

Материалы и методы. С 2001 по 2008 гг. исследованы результаты лечения 98 (50 мужчин, 48 женщин) пациентов с Hallux Rigidus. Средний возраст – $52 \pm 2,5$ г. Средний срок заболевания – 12,5 г.

Всем пациентам проводилась рентгенография стопы в двух проекциях, до операции и в динамике, подометрия. Для систематизации использовалась классификация Jiannini, все поражения 1 плюснефалангового сустава были 3 степени тяжести.

Все пациенты разделены на 2 основные группы по методу применявшегося в них лечения:

Контрольная группа – 12 пациентов (9 женщин, 3 мужчины), которым проводилась операция Шеде-Брандеса. Основная группа – 86 пациентов (80 женщин, 8 мужчин), которым проводилась операция эндопротезирование 1 плюснефалангового сустава Molana.

Результаты оценивались через 1 год после операции, оценивался болевой синдром по VAS, наличие экзостозов, объем движений в 1 плюснефаланговом суставе.

В контрольной группе получено 4 хороших, 7 удовлетворительных, 1 неудовлетворительный результаты. Снижение боли на 28 ± 4 пунктов по VAS, экзостозы ликвидированы, но практически у всех пациентов отмечено отсутствие движений в 1 плюснефаланговом суставе.

В основной группе пациентов получено 61 хороших, 14 удовлетворительных, 11 неудовлетворительных результатов. Снижение боли на 28 ± 4 пунктов по VAS, экзостозы ликвидированы, средние значения объема движения в 1 плюснефаланговом суставе в основной группе составило $27 \pm 4^\circ$.

Выводы.

1. Недостатком метода Шеде-Брандеса для лечения Hallux Rigidus 3 ст. является развитие фиброза 1 плюснефалангового сустава с формированием артрогенной сгибательно-разгибательной контрактуры 1 плюснефалангового сустава.

2. Сохранение объема движений в 1 плюснефаланговом суставе путем применения операций хейлэктомии (фигурной артропластической резекции головки плюсневой кости и основной фаланги пальца) или эндопротезирования 1 плюснефалангового сустава позволяет улучшить результаты лечения пациентов с Hallux rigidus 3 ст.

3. Первичные результаты эндопротезирования 1 плюснефалангового сустава по поводу Hallux Rigidus 3 ст. по Giannini эндопротезом MOLANA могут быть оценены как благоприятные.

ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПЯСТНО-ФАЛАНГОВЫХ СУСТАВОВ КИСТИ РАЗНЫМИ ВИДАМИ ПРОТЕЗОВ НА БАЗЕ ОТДЕЛЕНИЯ МИКРОХИРУРГИИ БУЗОО «КМХЦ МЗОО»

Переладов А.А., Галкин П.С., Быков В.В., Бормотов А.Ю.

БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр МЗОО», г. Омск

Цель исследования – изучить результаты эндопротезирования пястно-фаланговых суставов кисти у пациентов с заболеваниями и повреждениями кисти.

Материал и методы исследования. Проведен анализ результатов лечения 44 пациентов микрохирургического отделения КМХЦ г. Омска за период с 2010 по 2016 гг. Из них – 19 женщин, средний возраст 54 года, и 25 мужчин, средний возраст 42 года. Пациенты были разделены на 2 группы: первая – с посттравматическими артрозами и последствиями травм – 30 больных, вторая – с деформациями кисти на фоне ревматоидного артрита – 14 пациентов. Эндопротезированию подвергались 2-5 пястно-фаланговые суставы (ПФС) – установлено 83 импланта. Применялись силиконовые протезы ПФС (NeuFlex) – 43, связанные эндопротезы RM Finger (Mathys) – 9, протезы ПФС (Ariadna) – 31.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования были выявлены следующие результаты.

1. Объем активных движений в ПФС до операции в 1 группе пациентов составил от 3° до 17° (в среднем 6°), через 1 месяц после операции – $5-7^\circ$, через 6 месяцев – $12-15^\circ$, через 1 год – $35-45^\circ$. Во 2 группе объем активных движений до операции для 2-5 ПФС составлял $15-18^\circ$; за средний период наблюдений (12 месяцев после операции) – $35-40^\circ$.

2. Сила кистевого захвата возросла с 2 до 3-4 баллов для 1 группы, с 1 до 2-3 баллов – 2 группа (в течение 6 месяцев).

3. Величина ульнарной девиации составила: до операции 2 палец – 20° , 3 палец – 30° , 4 палец – 35° , 5 палец – 55° . Во время операции удавалось достичь полной коррекции в 95% случаев, однако за средний период наблюдений (12 месяцев), размер ульнарной девиации увеличивался до $5^\circ/10^\circ/15^\circ/20^\circ$ для 2/3/4/5 ПФС соответственно (4 случая).

4. При рентгенологическом обследовании в течение 1 года появление экзостозов в области головок пястных костей наблюдалось у 4 пациентов, что существенно не сказалось на изменении объема движений и степени ульнарной девиации.

5. Индекс МНҚ снизился с предоперационного значения 3,75 до 1,41 через 12 месяцев после операции.

6. Индекс НАQ с 1,95 до 0,76 соответственно.

7. В послеоперационном периоде были выявлены следующие осложнения: длительно сохраняющийся отек в раннем послеоперационном периоде наблюдался у 2 пациентов, что связано с травматичностью операции при эндопротезировании одновременно 4-х ПФС кисти. Инфекционные осложнения возникли в 2 случаях, повлекшие удаление силиконовых имплантов, что связано с длительным применением цитостатиков и глюкокортикоидов на фоне ревматоидного артрита. Контрактуры наблюдались у 2 пациентов, что связано с имеющимся ранее повреждением сухожильно-связочного аппарата, восстановленного при ПХО раны. Снижение амплитуды активных и пассивных движений в ПФС 2-4 пальцев – у 1 пациента, развившееся через 4 месяца после оперативного вмешательства до 10°, приведшее к ревизии эндопротезов.

Выводы: 1) Эндопротезирование суставов кисти уменьшает или полностью устраняет болевой синдром и деформацию пальцев, позволяет увеличить амплитуду движений и силу кистевого хвата. 2) Наилучшие результаты выявлены у пациентов с эндопротезированием ПФС при посттравматических артрозах и последствиях травм без повреждения сухожильно-связочном аппарата (протезы Ariadna). 3) У пациентов с ревматоидным артритом на фоне приема цитостатиков и глюкокортикоидов повышается риск возникновения инфекционных осложнений (4% случаев). 4) При ревматоидном артрите должны быть дифференцированные показания к протезированию с учетом состояния связочного аппарата и выраженности деформации. 5) Эндопротезирование суставов кисти позволяет комплексно решать проблему восстановления функции и косметического вида кисти, и улучшить качество жизни пациентов, т.е. является методом выбора при лечении данной категории больных.

АНАЛИЗ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Прохоренко В.М., Слободской А.Б., Александров Т.И.

*ФГБУ «Новосибирский НИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, г. Новосибирск
СарНИИТО*

Саратовская областная клиническая больница

Цель исследования: определить основной вид отрицательных последствий эндопротезирования локтевого сустава на основе классификации хирургических осложнений Daniel Dindo, MD.

Материалы и методы исследования. Общее число случаев эндопротезирования локтевого сустава составило 236 человек (100%). Эндопротезирование локтевого сустава выполнялось следующими системами: эндопротезом В.М. Прохоренко, производимым ООО «Эндосервис», эндопротезом W.Link Endo-Model, эндопротезом Solar Elbow фирмы Stryker, эндопротезом Coonrad Morrey фирмы Zimmer.

Результаты. Продольный перелом костей, составляющих локтевой сустав, отмечен в 4 случаях. Данная ситуация требовала дополнительно выполнения канатного остеосинтеза. Затруднение сборки эндопротеза интраоперационно, из-за ригидности окружающих мягких тканей. В данной ситуации потребовалось дополнительно резецировать плечевую кость. Нейропатия локтевого нерва встречается у пациентов с исходной посттравматической нейропатией. Нейропатия лучевого нерва встречалась в 2-х случаях и связана с артрофиброзом локтевого сустава. Поверхностная ИОХВ. В наших наблюдениях данного осложнения не отмечалось. Некроз краев раны – в наших наблюдениях данного осложнения не отмечалось. Вывихи – использовались конструкции

связанного типа, исключаящие самопроизвольный вывих компонентов эндопротеза. Параартикулярные оссификаты, требующие хирургического вмешательства наблюдались у 1 человека. Глубокая ИОХВ с необходимостью ревизии локтевого сустава отмечалась в 12 случаях. В 10 случаях выполнено удаление эндопротеза, ортопедическая пауза составила 6 месяцев. В 2-х случаях выполнено одномоментное ревизионное Эндопротезирование локтевого сустава. Асептическая нестабильность отмечалась в 4-х случаях (во всех случаях выполнено одномоментное ревизионное эндопротезирование). Разрушение эндопротеза отмечалось в 4-х случаях и связано с конструктивными недостатками первой модели. Отрыв точки фиксации сухожилия трицепса от олекранона локтевой кости – 1 случай. Наблюдение пациентов в послеоперационном периоде осуществлялось от 1 года до 25 лет. Общее число осложнений составило 28 человек (11,8%).

Выводы. Эндопротезирование локтевого сустава является перспективным направлением ортопедической помощи. Основные причины отрицательных последствий связаны с исходным состоянием пациента. Чаще всего оперативное лечение выполняется на фоне выраженных изменений со стороны мягких тканей и неврологическом дефиците. Анализ отрицательных последствий свидетельствует о весьма небольшом числе случаев, соответствующем общемировой статистике.

ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Прохоренко В.М., Байтов В.С., Мамедов А.А., Мубаракшин Р.А., Гуражев М.Б.,
Штопис И.В., Палий В.Н.

ФГБУ «Новосибирский НИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, г. Новосибирск

Эндопротезирование занимает одно из значимых мест в лечении тяжелой патологии коленных суставов. Данные зарубежной литературы свидетельствуют, что в эндопротезировании каждый год нуждаются около 200 пациентов из 1 миллиона населения. (Tennat A., 1995). Главной целью тотального эндопротезирования коленного сустава является полная реконструкция коленного сустава. За период с 2007 по 2016 гг. в отделении эндопротезирования коленного сустава выполнено 12 245 первичных эндопротезирования коленного сустава и 662 ревизионных эндопротезирования, что составило 5,4%

Основными показаниями для выполнения первичного эндопротезирования стали:

1. Идиопатические гонартрозы – 4041 (33%).
2. Артрозо-артриты при системных заболеваниях – 1592 (13%).
3. Посттравматические гонартрозы – 6612 (54%).

Большинство оперативных вмешательств выполнялись с использованием первичных конструкций: Zimmer NexGen (2796 случая), Aesculap Columbus (2627), DePuy Sigma (2465), Smith&Nephew Genesis II /Anthem (1405), Stryker Scorpio NRG (1266), Wright Adventage / MP (1014), Biomet AGC (257). Остальные конструкции имплантировались периодически, и количество имплантированных эндопротезов не превышает 100 имплантов за весь период.

В 144 случаях при выполнении первичного протезирования, в связи с выраженным распространением костных дефектов и слабостью связочного аппарата, проводилась имплантация эндопротезов, усиленных интрамедуллярными стержнями, металлическими блоками. В случае необходимости использовалась повышенная связанность компонентов эндопротеза. При этом использовались протезы: Biomet AGC Hinge (47 случаев), De Puy Coordinate Ultra (29), Zimmer LССK (15), RT-Plus Solution (11), DePuy TC3 (5), DePuy S-Rom (4).

Ревизионное протезирование требовалось пациентам в следующих случаях:

- асептическая нестабильность компонентов эндопротеза – 137 случаев;
- разрушение компонентов эндопротеза – в 21 случае;
- перипротезные переломы кости в отдаленный послеоперационный период – в 19 случаях;

- комбинированная контрактура коленного сустава после проведенного эндопротезирования наблюдалась у 69 пациентов;
- по поводу стойкого болевого синдрома – у 16 пациентов;
- нестабильность связочного аппарата отмечалась у 30 пациентов;
- одномоментно реэндопротезирование при парапротезной инфекции выполнено у 32 пациентов;
- при дефектах области коленного сустава после удаления эндопротеза и установления спейсера реэндопротезирование выполнялось в 126 случаях.

Заключение. Эндопротезирование коленного сустава является менее отработанным методом лечения тяжелых заболеваний коленного сустава. Оно имеет специфическую структуру ревизионных вмешательств, связанную с анатомическими особенностями коленного сустава, конструкцией эндопротеза и технологией его имплантации.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОМ КОКСАРТРОЗЕ

Созонов О.А., Терсков А.Ю., Волченко Д.В., Шпиз Е.Я., Величко М.Н.
*ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, центр спортивной травматологии
и реабилитации, г. Москва*

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения диспластического коксартроза методом эндопротезирования тазобедренного сустава.

Материалы и методы. Проведен анализ среднесрочных результатов тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе. В исследование были включено 84 пациента, которым выполнялось первичное тотальное эндопротезирование. Средний возраст составлял 55 лет (от 28 до 72 лет). Проводилась рентгенологическая и клиническая оценка в сроки от 2 до 7 лет.

Всем пациентам проводилось предоперационное планирование.

При дисплазии 1-2 степени по Stowe использовался тотальный цементный эндопротез (ножка Мюллера, низкопрофильная полиэтиленовая чашка). Чашка эндопротеза имплантируется в истинную ацетабулярную впадину под углом 40 гр. Как правило, при низкой степени дисплазии дефицит покрытия чашки составляет менее 30%, не влияет на первичную стабильность и не требует изменения стандартной хирургической техники. При большем дефиците покрытия центр чашки медиализировалась и угол наклона увеличивался до 50 гр. При медиализации чашки использовался латерализованный вариант ножки для сохранения офсета бедра.

При дисплазии 3-4 степени по Stowe использовался тотальный цементный эндопротез с (ножка Мюллера, низкопрофильная полиэтиленовая чашка, укрепляющее ацетабулярное кольцо Мюллера) или комбинированный эндопротез (коническая ножка Вагнера, низкопрофильная полиэтиленовая чашка, укрепляющее ацетабулярное кольцо Мюллера) в зависимости от состояния костномозгового канала бедра. При выраженном укорочении конечности (более 3 см) применялась остеотомия проксимального отдела бедра по Raavilainen. Мы стремились к установке ацетабулярного компонента в истинную впадину. В связи со значительным дефицитом крыши использовали структурный трансплантат из головки бедренной кости. Впадина медиализировалась. При необходимости производилась пластика дна впадины костной крошкой из головки бедренной кости. При медиализации чашки использовался латерализованный вариант ножки для сохранения офсета бедра. При выраженной дисплазии бедренной кости со значительным сужением костномозгового канала использовалась коническая ножка Вагнера, имеющая минимальное поперечное сечение. В одном случае для установки ножки Вагнера была выполнена продольная остеотомия бедренной кости с дополнительной фиксацией проволочными серкляжами. Функциональные оценка результатов проводилась по шкале Харриса.

Результаты. Средняя продолжительность операции составила 112 минут (при цементном эндопротезировании - 83 минуты). При рентгенологической оценке в сроки от 2 до 10 лет в двух случаях была выявлена нестабильность компонентов эндопротеза, произведено ревизионное эндопротезирование. В одном случае в связи с инфекционными осложнениями потребовалось повторное хирургическое вмешательство: одноэтапная санация послеоперационной раны с ревизией имплантата. У одного пациента в раннем послеоперационном периоде произошел вывих эндопротеза в связи с несоблюдением режима, выполнено закрытое вправление, повторных вывихов не возникло. Функциональные результаты в сроки от 2 до 10 лет по шкале Харриса у 62 пациентов оценены как отличные, у 19 как хорошие, у 3 пациентов в связи с необходимостью ревизионного вмешательства – удовлетворительный результат.

Выводы:

- хирургическое вмешательство при диспластическом коксартрозе предполагает больший объем и продолжительность;
- тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе зачастую требует применения специальных имплантов;
- предоперационное планирование позволяет добиться отличных и хороших результатов в большинстве случаев.

ВЛИЯНИЕ ИНДЕКСА КОМОРБИДНОСТИ НА ТАКТИКУ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОКСАРТРОЗОМ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ

Устьянцев Д.Д., Милюков А.Ю., Гилев Я.Х., Мазеев Д.В.

ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий

Целью исследования явилась оценка влияния индекса коморбидности на тактику лечения пациентов с коксартрозом при первичном тотальном эндопротезировании.

Проведен анализ ближайших результатов лечения 1091 больного после первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава с 2008 по 2016 гг. включительно, у которых выполнено 1175 операций тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. Из них 84 пациента оперированы с двух сторон. Мужчин было 495, женщин – 596. Средний возраст на момент операции составил 54,8 лет. Для имплантации были использованы эндопротезы тазобедренного сустава производителей DePuy, Sanatmetal, Stryker, Zimmer, ЭСИ, Biomed, Plus Orthopedics, Aesculap, Wright.

Бесцементная фиксация имплантатов применена в 79% случаях, цементная 9%, смешанная фиксация 12%. Парами трения в предложенных системах были: металл-металл, керамика-керамика, металл-полиэтилен.

С целью снижения рисков интра- и послеоперационных осложнений, связанных с сопутствующей патологией, в предоперационном периоде выполняли предикторную оценку зависимости индекса коморбидности (M.E. Charlson, 1987) в объективном статусе больного. Если выявляли индекс коморбидности 7 и более баллов, то риски смерти от оперативного вмешательства расценивали как крайне высокие, пациента не оперировали. При индексе 5-7 баллов, риски оперативного вмешательства определяли высокими, но их снижали после лечения сопутствующей патологии и подготовки больного к операции. При индексе до 4 баллов риски считали, как наименьшие. Собственно, хирургическое лечение включало использование минимально-инвазивного хирургического доступа по Watson-Jones (MIS AL), где величина кожного разреза не превышала 9-10 см, и интраоперационную дерцепцию операционной раны.

Клиническая оценка проводилась по шкалам AAOS (R.A. Goodwin, 1968) и по системе Harris: evaluation System of the hip (W.H. Harris, 1969).

Больным с посттравматическим коксартрозом проксимального отдела бедренной

кости выполнено 92 операции первичного эндопротезирования тазобедренного сустава, что составило 8,4% от всех операций. Особенностью этих операций явилось замещение дефекта вертлужной впадины костной аутомассой из резецированной и измельченной головки бедра. Фиксацию опорного кольца к тазовой кости выполняли по Bursh-Schneider, чашу протеза фиксировали с помощью костного цемента для сохранения центра ротации.

По поводу заболеваний тазобедренного сустава произведено 1083 операции первичного эндопротезирования – 91,6%. Среди них у пациентов с идиопатическим коксартрозом выполнено 690 операций: с асептическим некрозом головки бедренной кости – 223 и с диспластическим коксартрозом – 136 вмешательств. Отмечали дисплазии различной степени выраженности, от незначительного недоразвития подвздошного и седалищного секторов, до выраженного, с существенным изменением анатомии как таза, так и проксимального отдела бедренной кости. Во всех случаях наблюдали сформированный стойкий постуральный дисбаланс, распространяющийся за пределы тазового региона в виде патологической походки.

К послеоперационным осложнениям были отнесены послеоперационные вывихи головки эндопротеза, перипротезные переломы, осложнения гнойно-воспалительного характера, невропатии, тромбозоболоческие осложнения.

Анализируя характер осложнений после первичного эндопротезирования, можно отметить, что отмеченные у 10 пациентов (0,9%) гнойно-воспалительные осложнения, в 7 случаях потребовалось удаление эндопротезов. Все осложнения гнойно-воспалительного характера отмечены в период с момента выписки до 6 месяцев после операции и имели место у пациентов с наличием предшествующих операций на тазобедренном суставе и с декомпенсацией сопутствующих заболеваний на амбулаторном этапе: сахарный диабет и системные заболевания.

Вывихи головки эндопротеза у 14 пациентов (1,3%) связаны с нарушением двигательного режима больными в раннем послеоперационном периоде. В 13 случаях вывихи были вправлены консервативно, в одном случае потребовалось оперативное лечение и на исход лечения не повлияло.

Перипротезный перелом произошел у шести больных: у двоих пролабирование чаши в полость таза и ее вывих, в 4-х случаях произошел перелом бедренной кости, что потребовало повторной операции остеосинтеза поврежденного сегмента и реэндопротезирования.

В послеоперационном периоде тромбоз бедренной артерии произошел в одном случае, тромбозы вен нижних конечностей выявлены в 123 случаях, из которых в 19 зарегистрировали эмболоопасные состояния, что потребовало проведения оперативных вмешательств на сосудах. Высокие цифры выявленных тромбозов обусловлены тотальным ДС контролем в алгоритме послеоперационного введения.

В 16 случаях регистрировали синильный и алкогольный делирий, в 5 случаях развился контактный дерматит. Больные пролечены консервативно с положительным исходом.

При анализе клинико-функциональных результатов первичного эндопротезирования больных с патологией тазобедренного сустава после оперативного лечения установлено, что отличные и хорошие результаты получены, соответственно в 8,5% и 68,4%, удовлетворительные – в 18,9% и неудовлетворительные в 4,2%. При лечении идиопатического коксартроза отличные, хорошие и удовлетворительные результаты получены в 97,2%; диспластического коксартроза в 94,2%; асептического некроза головки бедренной кости в 91,9%; при посттравматическом коксартрозе в 98,2% и при ревматоидном артрите в 94,4%.

Таким образом, оценка индекса коморбидности у пациентов при первичном эндопротезировании является обязательной в комплексе предоперационного планирования. При сочетании низкого значения индекса (≤ 7 баллов), минимально-

инвазивного хирургического доступа и деноцицепции операционной раны, возможна активизировать пациентов в первые сутки после операции и максимально снизить риск послеоперационных осложнений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕДНЕГО ДОСТУПА ПРИ ПЕРВИЧНОЙ АРТРОПЛАСТИКЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Ушаков С.А., Лукин С.Ю., Панкратов М.В., Смирнов М.Л.

МАУ «Городская больница № 36», г. Екатеринбург

Введение. Согласно данным статистики, первичное эндопротезирование тазобедренного сустава в условиях травматологического отделения городской больницы наиболее часто выполняется у пожилых пострадавших с подголовчатыми варусными переломами шейки бедренной кости. Данная группа пациентов характеризуется высоким риском кардиальных осложнений, сниженным мышечным тонусом и малой комплаентностью. Ограниченные возможности реабилитации, на фоне постоянного уменьшения коечного фонда стационаров, требуют восстановления двигательной активности данной группы пациентов в кратчайшие сроки. Одним из путей решения сложившейся проблемы мы считаем применение межмышечного, бессосудистого, межнервного хирургического подхода, коим является передний малоинвазивный доступ к тазобедренному суставу.

Материал и методы. В работе представлен ретроспективный анализ применения переднего доступа при первичной артропластике тазобедренного сустава у пациентов с заболеваниями и травмой проксимального сегмента бедренной кости, пролеченных в условиях травматологического отделения городской больницы № 36 г. Екатеринбурга за период 2008-2016 гг. За данный период в отделении выполнено 983 операций первичного эндопротезирования. В 483 случаях (49%) использовали доступ Хардинга, в у 372 пациентов (37,8%) – передний, 128 человек (13,2%) оперированы доступом Kocher-Langenbeck. Передний доступ использовали у 295 пациентов с переломами шейки бедренной кости, в 18 случаях у больных с псевдоартрозами шейки, у 32 пациентов с идиопатическим коксартрозом без ацетабулярных дефектов, в 5 случаях – посттравматического коксартроза и, у 22 пациентов с АНГБ. Преимуществами доступа является наиболее кратчайший межмышечный подход к тазобедренному суставу, который предусматривает сохранение мышечного баланса за счет протекции *m. tensor fascia lata* и *m. gluteus maximus*. Релиз капсулы в области верхушки и вертельной ямки в сочетании с низведением ножного конца операционного стола облегчает выведение проксимального отдела бедра и обработку бедренного канала. Сохранение капсулы сустава, с последующим ушиванием, ликвидирует «мертвое пространство» и сохраняет проприоцептивную чувствительность. Ограничений по конструкции имплантируемых чашек нет. Ножки применяли изогнутые: Мюллера с цементированием канала, «Актиния» (Implantcast) с гидроксипатитным покрытием, которые показали хорошие результаты в условиях остеопороза. У 6 пациентов среднего возраста с АНГБ были использованы ножки с метафизарной стабильностью. Активизацию пациентов с костылями начинали с первых суток после операции под контролем методиста ЛФК. Выписку из стационара осуществляли на 12-14 сутки по снятию швов. Результаты лечения оценивали по шкале Харриса. При использовании доступа Хардинга вывихи эндопротеза наблюдали у 7 человек, глубокую перипротезную инфекцию в раннем периоде – в 10 случаях, интраоперационные перипротезные переломы типа А, по ванкуверской классификации, встретились у 7 пациентов, нестабильность компонентов – 4 случая. При использовании переднего доступа в 1 случае наблюдали глубокую перипротезную инфекцию, у 2 пациентов – переломы большого вертела на фоне недостаточного релиза.

Выводы:

1. Передний доступ к тазобедренному суставу является кратчайшим и анатомичным, поэтому позволяет минимизировать размер операционной раны до 6-8 см, что чаще всего определяется размерами ацетабулярного компонента.
2. Сохранение капсулы сустава и мышечного баланса обеспечивает восстановление проприоцептивной чувствительности и двигательной активности с нормализацией функции прямохождения в кратчайшие сроки. Протекция илиофemorального мышечно-сухожильного комплекса обеспечивает высокую люксационную стабильность.
3. Анатомические особенности доступа исключают использование прямых ножек типа Цвай-Мюллер и Спаторно.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗОЛЕДРОНОВОЙ КИСЛОТЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА С СИСТЕМНЫМ ОСТЕОПОРОЗОМ

Фаламеева О.В., Куляев Е.А., Графов А.В., Холодкин В.С., Садовой М.А.
 ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Новосибирск

Современные технологии эндопротезирования позволяют установить эндопротезы суставов пациентам со сниженной минеральной плотностью костной ткани и низкой скоростью ее ремоделирования. Однако в послеоперационном периоде у таких пациентов определяется высокий риск развития таких осложнений как вывихи, расшатывание, развитие асептической нестабильности и др. Для профилактики таких осложнений пациентам необходима остеотропная терапия с использованием антирезорбтивных препаратов разных классов.

Цель исследования: оценить показатели минеральной плотности костной ткани после монопротезирования тазобедренных суставов у пациентов с системным остеопорозом и остеопенией.

Материалы и методы. В исследование включали 50 пациентов по следующим критериям: женщины в возрасте от 45 до 70 лет, которым проведено плановое эндопротезирование тазобедренного сустава. У всех пациенток до эндопротезирования и через 12 месяцев было проведено остеоденситометрическое исследование на аппарате HOLOGIC (QDR, Discovery-A, США) в стандартных регионах скелета и дополнительно в симметрично выделенных зонах тазобедренных суставов R1, R2 и R3. Кроме этого, у всех пациенток в эти сроки было проведено биохимическое исследование сыворотки крови на определение общего и ионизированного кальция, фосфора, щелочной фосфатазы, а также моча на определение дезоксипиридинолина и кальция. Через 30 дней после эндопротезирования пациенты получали однократно инъекцию золедроновой кислоты (Резокластин 5мг/6,25 мл, ЗАО «Натива», Россия) и в течение всего года принимали препараты кальция в дозе 500 мг и альфакальцидол 800-1200 МЕ. Различия считали статистически значимыми при уровне значимости менее установленного значения 0,05

Результаты. После внутривенной инъекции золедроновой кислоты (Резокластин 5мг/6,25 мл) у 12% пациентов отмечены незначительные побочные явления со стороны костно-мышечной системы – боли в костях, миалгия, артралгия, генерализованные боли; у 21% – гриппоподобный синдром в первые двое суток. Данные симптомы снимались приемом жаропонижающих или обезболивающих препаратов. При анализе показателей минеральной плотности костной ткани по результатам остеоденситометрии через 12 месяцев обнаружен прирост: по левому предплечью на 4,66% (по BMD на 0,022 г/см²), по позвоночнику на 4,82% (по BMD на 0,039 г/см²), по правому бедру на 3,21% (по BMD на 0,023 г/см²), по левому бедру на 2,58% (по BMD на 0,017 г/см²), в симметрично выделенных на остеоденситограммах зонах вокруг эндопротеза R1, R2 и R3 на 1,28% (по BMD на 0,009

г/см²), на 0,89% (по BMD на 0,002 г/см²), на 0,99% (по BMD на 0,012 г/см²). По биохимическим показателям, до начала лечения золедроновой кислотой, гипокальцеимии ни у одного пациента зарегистрировано не было. При анализе биохимических показателей до начала лечения установлено в сыворотке крови: общий кальций 2,37±0,12 ммоль/л, ионизированный кальций 1,22±0,08 ммоль/л, щелочная фосфатаза 127±24 ммоль/л, фосфор 1,34±0,005 ммоль/л; в моче – дезоксипиридинолин 8,7 ±2,02 нМ/мМ CRE, кальций 7,3±0,12 ммоль/л. Через 12 месяцев после проведенного лечения ингибитором костной резорбции золедроновой кислотой статистически значимых изменений биохимических показателей установлено не было.

Заключение. Использование препаратов золедроновой кислоты в сочетании с препаратами кальция и альфакальцидола у пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава достоверно улучшает качество костной ткани вокруг эндопротеза.

НЕСТАНДАРТНОЕ ПЕРВИЧНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ И РЕВИЗИОННОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВА

Филимендигов П.В., Колесников Л.Н., Еремеев О.В., Монахов Ю.А.

ФГБУЗ ЗСМЦ ФМБА России

Цель работы: улучшить результаты и прогнозируемость исходов эндопротезирования и реэндопротезирования коленных и тазобедренных суставов.

Материалы и методы. За период с 2014 по 2016 гг. на базе ортопедического отделения ФГБУЗ ЗСМЦ ФМБА России произведено 406 операций тотального эндопротезирования коленного сустава и 327 операций эндопротезирования тазобедренного сустава (включая 14 ревизионных эндопротезирований). Используемые имплантанты для тазобедренного сустава фирмы AESCULAP (BICONACT, EXCIA) и WALDEMAR LINK (LCU, STANDART D), для коленного сустава фирмы AESCULAP (COLAMBUS) и WALDEMAR LINK. По половому составу: мужчины – 197 человек (замена тазобедренного сустава – 119 человек, коленного – 78 человек), женщины – 536 человек (замена тазобедренного сустава – 208 человек, коленного – 328 человек).

Результаты. При эндопротезировании тазобедренного сустава интраоперационно применялся доступ Хардинга, положение больного на столе – на спине, без использования переднего вывихивания головки бедра, что считаем более физиологично для пациента. При эндопротезировании коленного сустава операция выполнялась по стандартной методике, с учетом рекомендаций по установке эндопротезов AESCULAP и WALDEMAR LINK. Сохранение задней крестообразной связки представляется весьма важным моментом при эндопротезировании, но при выраженных контрактурах сустава восстановление полного объема движений требует от хирурга более глубокого понимания биомеханики и способов устранения ее нарушений. Операции по эндопротезированию коленного сустава проводились без турникета и жгута. Применялся срединный доступ. В послеоперационном периоде реабилитация заключалась в следующем. С первого дня после операции начинали восстанавливать амплитуду движений в коленном суставе. Со второго дня начинали активизацию пациентов на костылях с дозированной нагрузкой на ногу. Дренажи удалялись на 3-4 сутки (как правило, при аспирации не более 100 мл геморагического отделяемого за сутки). Через 3-4 дня пациенты могли приступать к активным движениям в коленном суставе. Клиническая оценка результатов проводилась по шкале Knee Society. До операции у большинства пациентов количество баллов не превышало 47. Функциональная оценка коленного сустава через 2 месяца после операции составила в среднем 88 баллов.

Обсуждение. Во многих случаях единственной возможностью адекватного лечения артрозов крупных суставов является эндопротезирование. Как показывает наш опыт первичного эндопротезирования, для выполнения этого вида операций необходимо иметь современную материальную и техническую базу, а также необходимый профессиональный опыт для возможных ревизионных операций. Все это позволяет улучшить результаты и

прогнозируемость исходов эндопротезирования и реэндопротезирования коленных и тазобедренных суставов.

НАШ ОПЫТ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА

Хело М.Д., Гильмутдинов И.Ш.

*Казанский государственный медицинский университет
Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань*

Потребность в эндопротезировании коленного сустава неуклонно растет, что связано, прежде всего, с увеличением продолжительности жизни в развитых странах. Консервативное лечение оказывает благотворное влияние, однако это, как правило, лишь временное улучшение. На сегодня, эндопротезирование коленного сустава – наиболее эффективная операция, позволяющая больным вернуться к нормальной жизни. Проблемным вопросом остается замена сустава у пациентов с ожирением.

Цель исследования: выявить особенности оперативного вмешательства у пациентов с повышенным индексом массы тела (ИМТ).

Материалы и методы. В течение 2015-2016 гг. наблюдались 125 пациентов после тотального цементного эндопротезирования коленного сустава. Их возраст колеблется в пределах 29-85 лет, причем значительное число составили пациенты старше 60 лет (60 случаев). Операции выполнялись под спинномозговой и перидуральной анестезией 115 больным, 10 больным – под эндотрахеальным наркозом. Все операции выполнялись латеральным парапателлярным доступом. Внутрисуставно и подкожно при зашивании раны устанавливались активные аспирационные дренажи. С целью профилактики тромбоэмболии, в течение 35 дней после вмешательства, пациенты получали антикоагулянты, нижние конечности эластично бинтовались. С целью профилактики гнойно-септических осложнений вводились антибиотики цефалоспоринового ряда I-II поколения. На вторые-третьи сутки после удаления дренажей пациентам разрешалась ходьба с полной нагрузкой на оперированную конечность до 14 суток, с костылями или ходунками, далее без костылей.

Группу наблюдения составили 29 пациентов, имевшие повышенный ИМТ. В этой группе показаниями к операции явились инволютивный артроз – 23 случая, посттравматические артрозы – 4 и ревматоидный артрит – 2.

Результаты и обсуждение. Уменьшение интенсивности боли по ВАШ наблюдалось уже в первый месяц после ТЭКС ($45,4 \pm 17,9$ мм), изначально она составляла $73,8 \pm 24,3$ мм, через 6 месяцев снизилась практически в два раза до $39,8 \pm 10,1$ мм ($p < 0,05$), через год – до $22,5 \pm 9,9$ мм ($p < 0,05$).

После ТЭКС достоверно ($p < 0,05$) снизилась активность заболевания по Oxford Knee score: до операции – $16,4 \pm 4,6$, через год после операции – $41,3 \pm 5,3$ баллов, по Knee Society score: до операции – $42,7 \pm 7,8$, через год после операции – $88,6 \pm 9,5$ баллов. Функциональная шкала до операции – $56,4 \pm 7,4$ через год после операции – $89,2 \pm 6,1$.

Осложнений после операции зарегистрировано не было.

Заключение. Тотальное эндопротезирование коленного сустава у пациентов с повышенным индексом массы тела при наличии заболевания и повреждении коленного сустава является эффективным методом лечения, обеспечивающим более чем в 90% наблюдений положительный результат.

МАТЕРИАЛЫ
ОБЪЕДИНЕННОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА А.Н. ГОРЯЧЕВА
И VII НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ТРАВМАТОЛОГОВ И
ОРТОПЕДОВ ФМБА РОССИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ 95-ЛЕТИЮ ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО
МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА ФМБА РОССИИ,
IV СЪЕЗДА ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ
СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ **И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** **В РОССИЙСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ** **И ОРТОПЕДИИ**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Л.Б. Резник – профессор, д.м.н., заведующий кафедрой травматологии и ортопедии
ФГБОУ ВО «ОмГМУ Минздрава России», г. Омск

С.А. Ерофеев – профессор, д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии
ФГБОУ ВО «ОмГМУ Минздрава России», г. Омск

М.А. Садовой – профессор, д.м.н., директор ФГБУ ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна Минздрава России,
г. Новосибирск

А.П. Середа – профессор, д.м.н., заместитель руководителя ФМБА России, г. Москва

В.Г. Бережной – главный врач БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр»
Министерства здравоохранения Омской области, г. Омск

За правильность написания медицинских терминов ответственность несет автор.

Фото обложки А.Кудрявцев

Подписано в печать 24.03.2017 г.
Формат 60x84/8. Бумага мелованная, печать офсетная.
Объем 29,5 печ. л. Тираж 300 экз. Заказ № 281169.

Отпечатано в ООО «Омскбланкиздат»
644007, г. Омск, ул. Булатова, 37
Тел. (3812) 21-21-31