

Министерство здравоохранения и социального развития РФ

Российская академия медицинских наук

Федеральное государственное учреждение «Российский научный центр
«Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова
Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи»

Южно-Уральский научный центр РАМН

Материалы
международной научно-практической конференции

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

14-15 мая 2009 г.
г. Курган

УДК 616.71-001+617.3

ББК 54.58

Материалы международной научно-практической конференции АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ. – Курган, 2009. – 153 с.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

- Шевцов В.И. – заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор (главный редактор)
- Худяев А.Т. - доктор медицинских наук, профессор
- Волокитина Е.А. - доктор медицинских наук
- Дьячков А.Н. - доктор медицинских наук, профессор

Компьютерный набор – Алексеева И.И.

Компьютерная верстка – Бутынцева Л.В.

ISSN 1028-4427

© ФГУ «РНЦ «ВТ» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», 2009

© Коллектив авторов, 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ КРАЙНИХ СТЕПЕНЯХ ВРОЖДЕННОЙ ГИПОПЛАЗИИ I ЛУЧА КИСТИ	11
АГРАНОВИЧ О.Е., ШВЕДОВЧЕНКО И.В.	11
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ СУСТАВОВ КИСТИ И СТОПЫ КЕРАМИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ ФИРМЫ «МОЈЕ».....	11
АЛЕКСАНДРОВ Т.И., НАЙДАНОВ В.Ф., КОРНЕВ В.Н., КАРЛОВ А.В.	11
РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ОСТЕОМИЕЛИТОМ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ	13
АМИРАСЛАНОВ Ю.А., БОРИСОВ И.В., ЖУКОВ А.О.	13
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНЫХ СОЧЛЕНЕНИЙ...	14
АНЦУПОВ А.В., СУРЬЯНИНОВ В.П.	14
МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДИКИ В ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	15
АРТЕМЬЕВ А.А., НЕЛИН Н.И., НАХАЕВ В.В., БЕСАРАБ М.С., НЕБЕЛАС.Р.П.	15
СТРУКТУРА ТРАВМ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА	16
БАЙМАГАМБЕТОВ Ш.А., ЖАКУПОВА Б.С., ОСПАНОВ М.Г.	16
ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА	17
БАЙМАГАМБЕТОВ Ш.А., РАЙМАГАМБЕТОВ Е.К.	17
ВЫБОР СПОСОБА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПСЕВДОАРТРОЗАМИ ПЛЕЧА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА РЕПАРАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ В ЗОНЕ НЕСРАЩЕНИЯ	17
БАУЭР И. В., КОРОЛЕВА А. М., КАЗАРЕЗОВ М. В.	17
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.....	18
БЕЙДИК О.В., ЗАРЕЦКОВ А.В., КИРЕЕВ С.И., ЛЕВЧЕНКО К.К.	18
ВНЕШНЯЯ ФИКСАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КИСТИ.....	20
БЕЙДИК О.В., ЗАРЕЦКОВ А.В., ЛЕВЧЕНКО К.К., КИРЕЕВ С.И., ЩЕРБАКОВ М.А.	20
ПЛАСТИКА СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПРИ ИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ В «ЗАПРЕТНОЙ» ЗОНЕ...	21
БЕЙДИК О.В., ЩЕРБАКОВ М.А.	21
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТАЛЬНЫХ ЭПИМЕТАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ.....	22
БЕЛОКРЫЛОВ Н.М., МЕНЗОРОВА Н.В., КУЗНЕЦОВА Н.Л., ДЕНИСОВ А.С.	22
ОСОБЕННОСТИ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЗАМЕЩЕНИИ ПОСТРЕЗЕКЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ	23
БОРЗУНОВ Д.Ю., МОХОВИКОВ Д.С.	23
РЕКОНСТРУКЦИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА КИСТИ.....	24
ВАЛЕЕВ М.М., ВАЛЕЕВА Э.М., ФАИЗОВ А.О., ЧИСТИЧЕНКО С.А., ШАЙХУТДИНОВ Р.З., МОИСЕЕВ Д.В.	24
КОМПРЕССИОННО-ДИСТРАКЦИОННЫЕ АППАРАТЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КОНТРАКТУРАМИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ.....	25
ВАЛЕЕВ М.М., МОИСЕЕВ Д.В., ФАИЗОВ А.О., ЧИСТИЧЕНКО С.А., ВАЛЕЕВА Э.М., ШАЙХУТДИНОВ Р.З.	25
ОСТЕОСИНТЕЗ КОСТЕЙ КИСТИ КОМПРЕССИРУЮЩИМИ КАНЮЛИРОВАННЫМИ ВИНТАМИ	26
ВАЛЕЕВ М.М., МОИСЕЕВ Д.В., ЧИСТИЧЕНКО С.А., ВАЛЕЕВА Э.М., ШАЙХУТДИНОВ Р.З.	26

ДЕРМОТЕНЗИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С РУБЦОВЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ И КОНТРАКТУРАМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	27
ВАЛЕЕВ М.М., ФАИЗОВ А.О., ВАЛЕЕВА Э.М., ЧИСТИЧЕНКО С.А., ШАЙХУТДИНОВ Р.З.	27
СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ДЕФЕКТЕ ПЕРВОГО ЛУЧА КИСТИ	28
ВАЛЕЕВ М.М., ЧИСТИЧЕНКО С.А., ВАЛЕЕВА Э.М., ШАЙХУТДИНОВ Р.З.	28
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОБШИРНЫМИ ДЕФЕКТАМИ КОСТНОГО СКЕЛЕТА НА ОСНОВЕ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	29
ВАЛЕЕВ М.М., ЧИСТИЧЕНКО С.А., ВАЛЕЕВА Э.М., МОИСЕЕВ Д.В., ШАЙХУТДИНОВ Р.З.	29
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ РЕПЛАНТИРОВАННЫХ КРУПНЫХ СЕГМЕНТОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ	30
ВАЛЕТОВА С.В., РОДОМАНОВА Л.А., ПОЛЬКИН А.Г.	30
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ КИСТИ.	31
ВАРГАНОВ Е.В.	31
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ФИБРОЗНОЙ ГИСТИОЦИТОМЕ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	32
ВАРГАНОВ Е.В., БОРИСОВ И.В.	32
НЕЙРОДИСТРОФИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА НА ФОНЕ ОПУХОЛЕВЫХ И ОПУХОЛЕВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ КИСТИ И ДИСТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ	34
ВАРГАНОВ Е.В., ВАРГАНОВА М.Р., ЯПРЫНЦЕВ В.А.	34
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ ОПУХОЛЕЙ ДИСТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И КИСТИ	34
ВАРГАНОВ Е.В., ЖУКОВ Е.А., БЕРЕЖКОВ Д.В.	34
ПРОБЛЕМЫ ЗАМЕЩЕНИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ КИСТИ	36
ВАРГАНОВ Е.В., ЧУБАКОВ А.В.	36
МЕТОД КОЖНОЙ ПЛАСТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СГИБАТЕЛЬНЫХ КОНТРАКТУР ПАЛЬЦЕВ КИСТИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ И ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ	37
ВАРГАНОВ Е.В., ЧУБАКОВ А.В., ЯПРЫНЦЕВ В.А., БОРИСОВ И.В., БЕЛЯКОВ К.А.	37
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИВЫЧНОГО ВЫВИХА ПЛЕЧА	38
ВИГЕЛЬ В.Д., КОЛОМИЕЦ А.А., ГОЛОДЕНКО А.И.	38
ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ДЕФОРМАЦИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	39
ГАРКАВЕНКО Ю.Е., ПОЗДЕЕВ А.П.	39
ДИАГНОСТИКА СТЕПЕНИ НАРУШЕНИЯ ТРОФИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ НЕРВА	40
ГЕРАСИМОВ А.А.	40
УСКОРЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	41
ГЕРАСИМОВ А.А., ДУБОВИК Е.А.	41
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЖНОГО ПОКРОВА КИСТИ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА	42
ГОРБАЧ Е.Н., ШАБАЛИН Д.А.	42
МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ КОНТРАКТУРАМИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА	44
ГРЕБЕНЮК Е.Б., СОЛДАТОВ Ю.П.	44
ДИНАМИКА ФУНКЦИЙ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ ГЕМИАРТРОПЛАСТИКИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА	45
ГЮЛЬНАЗАРОВА С.В., ЗУБАРЕВА Т.В., МАМАЕВ В.И.	45
ГЕМИАРТРОПЛАСТИКА ПРИ ЗАСТАРЕЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	46
ГЮЛЬНАЗАРОВА С.В., МАМАЕВ В.И., КУЧИЕВ А.Ю.	46

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОБЛАЦИИ ПРИ ПРИВЫЧНОМ ВЫВИХЕ ПЛЕЧА	47
Длясин Н.Г., Горшков В.Ю., Омакаев Б.В., Норкин А.И.	47
НАШ ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА КОНСТРУКЦИЕЙ CERAVAR ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	48
Длясин Н.Г., Норкин А.И., Ромакина Н.А.	48
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЫВИХОВ КЛЮЧИЦЫ.....	49
Длясин Н.Г., Перетокин А.С., Ромакина Н.А., Чибриков А.Г.	49
НАШ ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОС ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КЛЮЧИЦЫ.....	50
Длясин Н.Г., Чибриков А.Г., Ромакина Н.А., Перетокин А.С.	50
УЗДГ ПАЛЬЦЕВЫХ АРТЕРИЙ ПРИ УДЛИНЕНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КУЛЬТЕЙ ФАЛАНГ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ	51
Долганова Т.И., Шихалева Н.Г., Шабалин Д.А.	51
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ЛОКТЕВОГО И СРЕДИННОГО НЕРВОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА	52
Дубовик Е.А., Герасимов А.А.	52
НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ПРИ ЗАСТАРЕЛЫХ ВЫВИХАХ ПЛЕЧА	53
Зубарева Т.В., Гюльназарова С.В., Мамаев В.И.	53
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ.....	54
Измалков С.Н., Сатыбалдыева Н.У., Семенкин О.М.	54
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЛЕЧЕВЫХ ПЛЕКСОПАТИИ ПО ДАННЫМ ЭМГ	56
Ильина Е.Н., Герасимов А.А.	56
РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ.....	57
Исмаилов Г.Р.	57
НАШ ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА	58
Казанцев А.Б., Голубев В.Г., Путятин С.М., Жежеря Э.В., Ли Э.А.	58
РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПСЕВДОАРТРОЗАМИ И ТКАНЕВЫМИ ДЕФЕКТАМИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ	59
Казарезов М. В., Бауэр И. В., Королева А. М., Головнев В. А.	59
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	60
Карасев А.Г., Бойчук С.П., Самусенко Д.В., Хубаев Н.Д.	60
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ МЕТОДИКИ УДЛИНЕНИЯ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ АХОНДРОПАЗИЕЙ	61
Климов О.В., Аранович А.М., Новиков К.И., Солдатов Ю.П.	61
УДЛИНЕНИЕ ПЛЕЧА У БОЛЬНЫХ АХОНДРОПАЗИЕЙ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА.....	61
Климов О.В., Аранович А.М., Новиков К.И., Солдатов Ю.П.	61
НОВЫЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЫ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПРИ УДЛИНЕНИИ ПЛЕЧА У БОЛЬНЫХ АХОНДРОПАЗИЕЙ.....	62
Климов О.В., Аранович А.М., Новиков К.И., Солдатов Ю.П.	62
РЕЗУЛЬТАТЫ УДЛИНЕНИЯ ПЛЕЧА У БОЛЬНЫХ АХОНДРОПАЗИЕЙ.....	63
Климов О.В., Новиков К.И.	63
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С ДЕФЕКТАМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	63
Климон Н.Л., Корюков А.А., Лосева Н.Л., Старобина Е.М.	63

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ	65
Клюшин Н.М., Бурнашов С.И., Злобин А.В.	65
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ ПО ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ.....	66
Клюшин Н.М., Бурнашов С.И., Злобин А.В.	66
ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ.....	67
Клюшин Н.М., Злобин А.В., Бурнашов С.И.	67
БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОПРОТЕЗА ПЯСТНО-ФАЛАНГОВОГО СУСТАВА ДАРПНЕ.....	67
Козлов И.В.	67
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ТЯЖЁЛЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПОВРЕЖДЕНИЙ КИСТИ	68
Козюков В.Г.	68
ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПЛЕЧЕВОГО И ЛОКТЕВОГО СУСТАВОВ	69
Коломиец А. А.	69
ЛИГАМЕНТО-КАПСУЛО-ТЕНОДЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ПРИВЫЧНОГО ВЫВИХА ПЛЕЧА.....	69
Коломиец А.А., Голоденко А.И., Вигель В.Д.	69
РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ИНФИЦИРОВАННЫМИ ТКАНЕВЫМИ ДЕФЕКТАМИ СЕГМЕНТОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ...70	70
КОРОЛЕВА А.М., КАЗАРЕЗОВ М.В., ДОМНИКОВ А.В., БАУЭР И.В., ГОЛОВНЕВ В.А.	70
ЛЕЧЕНИЯ НЕПРАВИЛЬНО СРАСТАЮЩИХСЯ И НЕПРАВИЛЬНО СРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМОВ ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ.....	72
КОРШУНОВ В.Ф. , МАГДИЕВ Д.А., БАРСУК В.И. , Эль Делбани И.А.	72
НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ И ПОДГОТОВКИ К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ ПРИ ДЕФЕКТАХ КИСТИ У ДЕТЕЙ.....	73
КОРЮКОВ А.А.	73
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЕФЕКТАМИ КИСТИ.....	74
КОРЮКОВ А.А.	74
ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ КЛЮЧИЦЫ ИМПЛАНТАТАМИ С МОДИФИЦИРОВАННОЙ НАНОСТРУКТУРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ.....	76
КОЧЕТКОВ Ю.С. *, КАШИН О.А. **, ЛУНЕВ С.А. *	76
ФАГОЦИТАРНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ В ПРОЦЕССЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ...78	78
КУЗНЕЦОВА Е.И., КЛЮШИН Н.М., ЧЕПЕЛЕВА М.В.	78
ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТОВ ИЛИЗАРОВА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАСТАРЕЛЫХ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ.....	79
ЛЕТНИКОВ А.Н., ТОЛСТЫХ А.Л., БОКАРЕВ Р.Н., ХАТЕНКОВА Н.В.	79
БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ТКАНИ ЛАДОННОГО АПОНЕВРОЗА БОЛЬНЫХ С КОНТРАКТУРОЙ ДЮПЮИТРЕНА.....	80
ЛУНЕВА С.Н., ЕРОФЕЕВА Т.Н., КОЗЬМИНА Т.Е., РОМАНЕНКО С.А.	80
ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕСИНТЕЗА	81
ЛУНЕВА С.Н., ТКАЧУК Е.А., КРЫЛОВ В.А., СТОГОВ М.В., ТУШИНА Н.В.	81
ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ВЫВИХАМИ И ПЕРЕЛОМОВЫВИХАМИ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ.....	81
МАГДИЕВ Д.А.	81

ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА.....	82
МАРТЕЛЬ И.И., ГОРБУНОВ Э.В.	82
СИМУЛЬТАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ И СОСУДИСТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	83
МАРТЕЛЬ И.И., ШВЕД С.И.....	83
ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ВНУТРИСУСТАВНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.....	84
МАРТЕЛЬ И.И., ШВЕД С.И., КАРАСЕВ А.Г., САМУСЕНКО Д.В., БОЙЧУК С.П.	84
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ СОЧЕТАННЫМИ С ТРАКЦИОННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ НЕРВОВ	85
МАРТЕЛЬ И.И., ШВЕДОВ В.В., МИТИН М.М., БАЖИТОВ А.П.....	85
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ СУСТАВОВ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЛЮДЕЙ В НОРМЕ.....	86
МАТВЕЕВА Е.Л., СПИРКИНА Е.С., ГАСАНОВА А.Г.	86
ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПРЕДПЛЕЧЬЯ	87
МЕНЗОРОВА Н.В., КУЗНЕЦОВА Н.Л.	87
ПОСЛЕДСТВИЯ ТРАВМЫ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ: РОЛЬ ИНАКТИВАЦИИ МИОФАСЦИАЛЬНЫХ ТРИГГЕРНЫХ ТОЧЕК В УСТРАНЕНИИ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ....	88
МЕНЬЩИКОВА И.А., СТЕПАНОВА Г.А., МАЛЬЦЕВА Л.В.	88
ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ТКАНЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЛОСКУТАМИ С ОСЕВЫМ КРОВΟΣНАБЖЕНИЕМ	89
МИТРОФАНОВ В.Н., МИТРОФАНОВ Н.В., АЛЕКСАНДРОВ Н.М., САМОЙЛОВ В.А.....	89
THE ROLE OF EXTERNAL FIXATION IN THE TREATMENT OF ARTICULAR, PERI-ARTICULAR AND SHAFT FRACTURES OF THE HUMEROUS DUE TO WARFARE INJURIES.....	90
M. MUSSA WARDAK, EMAL WARDAK.....	90
РОЛЬ НАРУЖНОЙ ФИКСАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СУСТАВНЫХ, ОКОЛОСУСТАВНЫХ И ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВО ВРЕМЯ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ	91
МУССА ВАРДАК, ИМАЛ ВАРДАК	91
MANAGEMENT OF NON – UNION UPPER LIMB FRACTURE BY ILIZAROV METHOD	91
HAMDI NAGRASH, ASIA OSBY, ADNAN AL-BURSH, DWERY M.....	91
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДИАФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	92
НАЗАРЕНКО Г.И., КУЗЬМИН В.И., ГОМОНОВ В.П., ЧЕРКАШОВ А.М., ГОРОХОВ М.А.....	92
ТЕРАПИЯ АППАРАТОМ «ВИТАФОН» В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ.....	93
НАКОНЕЧНЫЙ Д.Г., НЕТЫЛЬКО Г.И., ЗАЙЦЕВА М.Ю.	93
РЕКОНСТРУКТИВНО – ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С НЕСВЕЖИМИ И ЗАСТАРЕЛЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ СУХОЖИЛИЙ НЕРВОВ ОБЛАСТИ КИСТЕВОГО СУСТАВА	94
НАЛЬГИЕВ А.Х., ДЖАМБУЛАТОВ Д.Ш.....	94
КОМБИНИРОВАННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	95
НАУМЕНКО Л.Ю., НОСИВЕЦ Д.С.*	95
НОВЫЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ РАДИАЛЬНОЙ ПОЛИДАКТИЛИИ КИСТИ	96
НЕТТОВ Г.Г., ЛАТЫПОВА Н.А.	96

АНАЛИЗ ОШИБОК И ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННОЙ РАДИАЛЬНОЙ ПОЛИДАКТИЛИЕЙ КИСТИ	97
Неттов Г.Г., Латыпова Н.А.	97
КОНТРАКТУРЫ СУСТАВОВ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ: НОВЫЙ ВАРИАНТ ЛЕЧЕНИЯ	99
Обухов И.А., Зубов Д.А.	99
ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ В ХИРУРГИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПАЛЬЦЕВ И КИСТИ	100
Обухов И.А., Лексин С.В., Морозов И.Б., Шаламов И.А., Зубов Д.А.	100
ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ЧРЕЗ- НАДМЫШЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ	101
Овчаров В.И., Байтенов Б.С., Бахлыков Ю.Н.	101
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА	102
Пошатаев К.Е., Королев В.М.	102
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ КОСТНЫХ ОПУХОЛЕЙ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ У ДЕТЕЙ	104
Пулатов А.Р., Горбунова З.И., Кавтрева И.М.	104
СПОСОБ УДЛИНЕНИЯ КУЛЬТИ НОГТЕВОЙ ФАЛАНГИ ПАЛЬЦА КИСТИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФОРМЫ НОГТЯ ПРИ КОГТЕВИДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ	105
Родоманова Л.А., Тихилов Р.М., Сомов Д.Н.	105
ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ	106
Розова Л.В., Науменко З.С., Годовых Н.В.	106
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГИПЕРТРАКЦИОННЫХ НЕЙРОПАТИЙ В ПРОЦЕССЕ УДЛИНЕНИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ МЕТОДОМ ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА	107
Сайфутдинов М.С., Сизова Т.В.	107
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ЛОЖНЫХ СУСТАВАХ И РЕФРАКТУРАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ	108
Салаев А.В., Моисеенко В.А., Кустов В.Н., Ермошкин А.Е.	108
ОСТРОВКОВЫЙ «КИТАЙСКИЙ» ЛОСКУТ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ КИСТИ	109
Самодай В.Г., Лакатош К.О., Гречихин О.В.	109
РЕКОНСТРУКТИВНАЯ МИКРОХИРУРГИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В КОМБУСТИОЛОГИИ	110
Самодай В.Г., Лакатош К.О., Гречихин О.В.	110
РЕЗУЛЬТАТЫ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ОТЧЛЕНЕНИИ СЕГМЕНТОВ КОНЕЧНОСТЕЙ	111
Самодай В.Г., Ходорковский М.А., Лакатош К.О.	111
СВЕРТЫВАЮЩАЯ СИСТЕМА КРОВИ И ЕЕ ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ДИАГНОСТИКЕ КОСТНЫХ КИСТ	112
Сбродова Л.И., Борзунов Д.Ю., Митрофанов А.И.	112
СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ СКОЛЬЗЯЩЕГО АППАРАТА СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ КИСТИ И ПАЛЬЦЕВ	113
Сигарев А.М.	113
ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТИОСИНТЕЗА АППАРАТОМ ИЛИЗАРОВА	114
Скрябин Г.С., Каримов Б.И.	114
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ ИМПЛАНТАМИ	115
Слободской А.Б., Бадак И.С., Воронин И.В., Дунаев А.Г., Быстряков П.А.	115

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ИМПЛАНТАМИ ЭНДОСЕРВИС И KOONRAD – MORREY	116
Слободской А.Б., Прохоренко В.М., Бадак И.С., Воронин И.В., Дунаев А.Г., Быстрыков П.А.....	116
ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПРИ ЕГО ПОВРЕЖДЕНИЯХ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ТРАВМЫ.....	117
Солдатов Ю.П., Гребенюк Л.А., Ларионова Т.А., Овчинников Е.Н., Чепелева М.В.....	117
ВПРАВЛЕНИЕ ЗАСТАРЕЛЫХ ВЫВИХОВ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОССИФИКАЦИЕЙ	118
Солдатов Ю.П., Климов О.В.	118
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ МОБИЛИЗАЦИЯ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕСМОГЕННЫХ КОНТРАКТУРАХ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОСТЕОАРТРОЗОМ.....	119
Солдатов Ю.П., Климов О.В., Щукин А.А.	119
ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СЕЛЬСКОМ РАЙОНЕ.....	120
Солодунов Е.П.	120
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМБИНИРОВАННОГО ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЛЕЧА И ПРЕДПЛЕЧЬЯ	121
Соломин Л.Н., Кулеш П.Н.	121
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ЭНХОНДРОМой КИСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИДРОКСИАПАТИТНЫХ КОМПОЗИТОВ	123
Сорокин Н.Н., Ярошно В.И., Выговский Н.В., Есин Д.Ю., Гайворонских С.С., Сорокин А.Н.	123
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИК ЗАКРЫТОГО ВПРАВЛЕНИЯ ВЫВИХОВ ПЛЕЧА	124
Толстых А.Л.	124
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА	125
Толстых А.Л., Толстых А.А.	125
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ОТКРЫТОГО ВПРАВЛЕНИЯ ЗАСТАРЕЛЫХ ВЫВИХОВ ПЛЕЧА.....	126
Толстых А.Л., Абасс Мохаммад	126
АРТРОПЛАСТИКА ПРИ МОБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ КОНТРАКТУР И АНКИЛОЗОВ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА.....	127
Толстых А.Л., Куцняк Е.Л., Летников А.Н., Самодай В.Г.	127
FINDINGS OF MULTICENTER STUDY INTO A NOVEL CERAMIC WRIST JOINT PROSTHESIS (MBW)®	128
FELDERHOFF J., LEHNERT M., SCHÖNBERGER M.	128
РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НОВОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА (MBW)	128
Фельдерхофф Й., Ленерт М., Шенбергер М.	128
ЗАКРЫТЫЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ.....	129
Челноков А.Н.	129
ЗАКРЫТЫЙ АНТЕГРАДНЫЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАДИАФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ПЛОСКИМ ТИТАНОВЫМ СТЕРЖНЕМ.....	130
Челноков А.Н. *, Баженов А.В., Корж О.Е.	130
ВЛИЯНИЕ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА НА ДИНАМИКУ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С КОСТНЫМИ КИСТАМИ.....	130
Чепелева М.В., Борзунов Д.Ю., Злобин А.В.	130
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПРИВЫЧНЫМ ВЫВИХОМ ПЛЕЧА	131
Чирков Н.Н., Солдатов Ю.П.	131

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АЛГОРИТМА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИСТИ И ПРЕДПЛЕЧЬЯ	132
Чуловская И.Г., Скороглядов А.В., Магдиев Д.А.	132
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В ФГУ «РНЦ «ВТО» ИМ. АКАД. Г.А. ИЛИЗАРОВА»	133
Шевцов В.И., Волокитина Е.А., Камшилов Б.В., Каминский А.В.	133
УДЛИНЕНИЕ ПЛЕЧА МЕТОДОМ МОНО И БИЛОКАЛЬНЫМ ДИСТРАКЦИОННЫМ ОСТЕОСИНТЕЗОМ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	135
Шевцов В.И., Гофман Ф.Ф., Новиков К.И.	135
АРТРОСКОПИЯ СУСТАВОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ: ПЕРВЫЕ ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	136
Шевцов В.И., Карасева Т.Ю., Солдатов Ю.П., Карасев Е.Г.	136
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА	137
Шевцов В.И., Солдатов Ю.П., Макушин В.Д.	137
ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ СШИТОГО НЕРВА В УСЛОВИЯХ ДОЗИРОВАННОГО ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ В СМЕЖНЫХ СУСТАВАХ.....	138
Шевцов В.И., Шихалева Н.Г., Щудло Н.А., Щудло М.М., Сизова Т.В., Борисова И.В.	138
ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОМИДИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КОМПРЕССИОННЫХ НЕЙРОПАТИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	139
Широков В.А., Бахтерева Е.В., Юн О.П. ¹ , Хвостенков В.Г.	139
ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВВЕДЕНИЯ МИДОКАЛМА В ТРИГГЕРНЫЕ ЗОНЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МИОФАЦИАЛЬНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ШЕЙНО-ПЛЕЧЕВОЙ ОБЛАСТИ.....	140
Широков В.А., Юн О.П., Макарь Т.В.	140
ХАРАКТЕР ОКАЗАНИЯ АМБУЛАТОРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ Г. КУРГАНА С ТРАВМАМИ КИСТИ	141
Шихалева Н.Г., Моховиков Д.С.	141
ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ОСНОВАНИЯ ПЕРВОЙ ПЯСТНОЙ КОСТИ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА.....	143
Шихалева Н.Г., Тягунов Д.Е.	143
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА	144
Шихалева Н.Г., Чиркова И.В.	144
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИМИ СТАНКАМИ	145
Шихалева Н.Г., Щудло Н.А., Шабалин Д.А., Тягунов Д.Е., Моховиков Д.С., Чиркова И.В.	145
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧРЕСКОСТНЫХ ДИСТРАКЦИОННЫХ АППАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ И ПОСЛЕОЖОГОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ КИСТИ	147
Яковлев С.В.	147
МЕСТНОПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЯХ В РЕАБИЛИТАЦИИ ОБОЖЖЕННЫХ	148
Ялалова Г.И., Хунафин С.Н.	148
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ	149

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ КРАЙНИХ СТЕПЕНЯХ ВРОЖДЕННОЙ ГИПОПЛАЗИИ I ЛУЧА КИСТИ

Агранович О.Е, Шведовченко И.В.

ФГУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера Росмедтехнологий»,
ФГУ «СПБНЦЭР им. Альбрехта Росздрава», г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Врожденная гипоплазия I луча кисти - порок развития, имеющий полиморфные клинические признаки и характеризующийся, в зависимости от степени тяжести, гипоплазией (аплазией) коротких (и длинных) мышц большого пальца, уменьшением линейных и объемных размеров I луча кисти, вплоть до полного его отсутствия при крайнем варианте недоразвития. Отсутствие запястно-пястного сустава I луча кисти при III B-IV степенях врожденной гипоплазии по классификации Blauth усложняет его реконструкцию. При этом диапазон возможных вариантов реконструкции различен: от сохранения большого пальца до его удаления и поллицизации трехфалангового пальца.

Материал и методы. С 1990 до 2008 годы нами были обследованы 156 больных с врожденной гипоплазией I луча кистей (217 верхних конечностей). Были обнаружены новые варианты гипоплазии IV степени, что позволило расширить классификацию Blauth. В 48 случаях при III B-IV степени гипоплазии мы выполняли удаление большого пальца и поллицизацию указательного. В 42 наблюдениях производилась реконструкция I луча. Варианты реконструкции определялись степенью гипоплазии большой многоугольной кости.

Результаты лечения пациентов с врожденной гипоплазией I луча кисти были изучены в 76 случаях в сроки от 6 месяцев до 17 лет после операции. При этом хорошие результаты отмечены в 57 наблюдениях, удовлетворительные - в 17, плохие - в 2.

Заключение. Выбор метода реконструкции при крайних степенях врожденной гипоплазии I луча кисти должен определяться не только разумным компромиссом между функциональными и косметическими результатами лечения, но также учитывать желание пациентов и их родителей.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ СУСТАВОВ КИСТИ И СТОПЫ КЕРАМИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ ФИРМЫ «МОЈЕ»

Александров Т.И., Найданов В.Ф., Корнев В.Н., Карлов А.В.

Томский филиал ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологии»,
г. Томск, Россия

В Томском филиале «РНЦ «ВТО» им.акад Г.А. Илизарова Росмедтехнологии» внедрен ортопедический способ коррекции при патологии суставов кисти - эндопротезирование суставов кисти и стопы протезами фирмы «Моје». Эндопротезы фирмы «Моје» являются керамическими, несвязанными имплантатами с системой фиксации press-fit.

Показания к эндопротезированию суставов керамическими протезами «Моје»:

1. Посттравматический остеоартроз
2. Полиостеоартроз
3. Hallux rigidus
4. Фиброзный анкилоз сустава.

Противопоказания:

1. Альгодистрофия
2. Выраженный Остеопороз
3. Ревматоидное поражение кисти

4. Активные занятия спортом или тяжелый физический труд.

Особые противопоказания:

- Для трапецевидно-пястного сустава I пальца: величина трапецевидной кости не менее 8 мм.
- Для лучезапястного сустава: деструкция костей запястья.
- Эндопротезирование плюснефалангового сустава I пальца стопы невозможно при Hallux valgus без дополнительной коррекции.

Возможные осложнения и способы их устранения

1. Интраоперационные осложнения:

- Кровотечение из сосудов кисти и стопы, находящихся в операционном поле. Гемостаз осуществляется электрокоагуляцией, использованием гемостатических материалов, выполнением сосудистого шва.
- Пересечение нервов кисти и стопы. Выполняется эпиневральный шов нерва.
- Нестабильности эндопротеза из-за остеопороза, возможно использование медицинского цемента.

2. Осложнения в послеоперационном периоде.

- Инфекционные осложнения. С целью профилактики и лечения инфекционных осложнений во время операции и в раннем послеоперационном периоде все пациенты получают антибактериальную терапию.
- Вывихи протеза. При диагностировании вывиха в течение 3-х дней возможно закрытое вправление и иммобилизация. При диагностике вывиха позже трех дней и неэффективности закрытого вправления необходима ревизионная операция.
- Послеоперационные контрактуры. В раннем послеоперационном периоде осуществляется гимнастика с выполнением пассивных движений. Через 6 недель осуществляется гимнастика с выполнением пассивных, активных движений. Необходимо выполнять физиолечение.

Керамические, несвязанные имплантаты являются физиологичными с сохранением объема движений. Система фиксации press-fit является стабильной и щадящей для костной ткани.

Наш опыт составляет 15 протезов фирмы «Моје». Технических проблем при выполнении оперативного пособия у нас не возникло.

В раннем послеоперационном периоде (в 4-х случаях) мы столкнулись с вывихом протеза. В 2-х случаях вывих протеза был диагностирован в течение первых двух дней, и после закрытого вправления была наложена иммобилизация. В остальных случаях вывих протеза был диагностирован в течение двух недель, закрытое вправление оказалось неэффективным, была рекомендована ревизионная операция. Ревизионная операция была выполнена только одному пациенту (из-за географического расположения и метеорологических условий). После ревизионной операции имплантаты стабильны, вывих устранен, наложена иммобилизация.

В позднем послеоперационном периоде в одном случае была диагностирована нестабильность проксимального имплантата. Причиной нестабильности послужила некорректированная вальгусная деформация первого пальца стопы. При повторной операции выполнена операция Мак-Брайта и проксимальный компонент фиксирован при помощи цемента.

Общий срок наблюдений составил 1,5 года. На данный момент других осложнений мы не выявили, все пациенты проходят реабилитационное лечение.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ОСТЕОМИЕЛИТОМ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Амирасланов Ю.А., Борисов И.В., Жуков А.О.

ФГУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздравсоцразвития,
г. Москва, Россия

Хирургические вмешательства по поводу остеомиелита длинных костей верхней конечности относятся к разряду реконструктивно-восстановительной хирургии, так как после радикальной хирургической обработки нередко возникает необходимость пластического замещения тканевых дефектов и восстановления функции конечности.

Обобщены результаты обследования и лечения 44 больных трудоспособного возраста. У большинства - 42 (95,5 %) - имелся посттравматический остеомиелит длинных костей. С гематогенным остеомиелитом поступило лишь 2 (4,5 %) пациента. Давность заболевания менее 2 месяцев была у 6 (13,6 %) больных, остальные имели более длительный анамнез с неоднократными оперативными вмешательствами в травматологических и гнойно-хирургических стационарах. С целью попытки сохранения конечности поступило 3 (6,8 %) пациента. Поражение плечевой кости отмечено в 23, локтевой - в 6, лучевой - в 5, обеих костей предплечья - в 10 случаях. У 6 (13,6 %) больных имелись гнойно-деструктивные остеоартриты плечевого (3), локтевого (2) и лучезапястного (1) суставов. Свищевая форма остеомиелита отмечена у 37 (84,1 %) пациентов. Сепсис диагностирован у 7 (15,9 %) больных, у которых имелись обширные гнойные раны от 200 до 1000 см².

Различные нарушения функции верхней конечности были почти у всех больных, из них у 7 - выраженные (повреждение ветвей плечевого сплетения, контрактуры суставов, посттравматические дефекты мышц), с ограничением функции конечностей.

Согласно классификации остеомиелита, предложенной в Институте хирургии им. А.В. Вишневского, **очаговым** остеомиелитом (локализованное поражение кортикальной части кости и костномозговой полости) страдал 21, **диффузным** (инфицированные переломы, ложные суставы) - 23 пациента.

Хирургическое лечение проведено дифференцированно в зависимости от локализации и объема поражения. Всем больным **очаговым** остеомиелитом проведена краевая резекция кости с секвестрнекрэктомией. Для замещения костных полостей в 6 случаях использована мышечная пластика. При небольших костных дефектах применены: пластика местными тканями с проточно-аспирационным дренированием - в 11 и пломбировка препаратами гентацикол или коллапан - в 4 случаях.

У больных **диффузным** остеомиелитом сегментарная резекция проведена в 17 и резекция сустава - в 6 случаях. У 18 пациентов лечение проводилось в аппарате внешней фиксации. В результате хирургической обработки образовались сегментарные костные дефекты от 1 до 20 см (у 12 - свыше 4 см). Замещение сегментарных костных дефектов по Илизарову применено в 4, костно-мышечным малоберцовым трансплантатом на микрососудистых анастомозах (при дефектах плечевой кости) - в 2 случаях (дефекты 15 и 20 см).

Восстановительные операции проводилось либо одновременно с хирургической обработкой (первичные восстановительные операции - в 23 % случаях), либо восстановительный этап откладывался до купирования воспалительного процесса (ранние восстановительные операции).

В ходе лечения использованы следующие виды пластического замещения дефектов мягких тканей: пластика местными тканями - в 37, пластика местными тканями методом дозированного тканевого растяжения - в 15, лоскутная пластика - в 3, аутодермопластика расщепленными лоскутами - в 7 наблюдениях.

В процессе лечения возникли осложнения: нагноение мягких тканей вокруг спиц или стержней - в 2, краевой некроз лоскута - в 1, нагноение раны - в 1, повреждение локтевого

нерва - в 1, искривление регенерата - в 1, нарушение фиксации в стержневом аппарате в связи с остеопорозом - в 2 случаях.

Купировать воспалительный процесс удалось у всех 44 пациентов. У 12 больных диффузным остеомиелитом удалось добиться консолидации переломов, заместить дефекты костей и восстановить функцию верхней конечности. Частично восстановлены движения в конечности у 6 больных после резекции сустава (создан неоартроз). Переведены в ортопедические стационары 3 больных с сегментарными дефектами костей предплечья для проведения реконструктивно-восстановительных операций. Отказались от реконструктивного этапа лечения 2 пациента с диффузным остеомиелитом.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНЫХ СОЧЛЕНЕНИЙ

Анцупов А.В., Сурьянинов В.П.

МУЗ ГКБ № 9, г. Челябинск, Россия

Вывихи ключицы составляют от 3 до 15 % всех вывихов. Преимущественно они встречаются у мужчин в наиболее работоспособном возрасте (25-45 лет). Акромиально-ключичный сустав играет важную роль в анатомии и функции плечевого сустава. Полный вывих или частичный разрыв связок может вызвать болезненные ощущения и нарушения движений в плечевом суставе.

Повреждения типа Tossy 3 (полный разрыв акромиально-ключичной и ключично-ключовидной связок) являются показаниями к оперативному лечению. Операция заключается в первичном чрескостном шве акромиально-ключичного связочного аппарата и временной фиксации сустава. Конический и трапецевидный отделы ключично-ключовидной связки восстанавливают лишь при наличии остатков ткани этой связки. Разрушенный суставной диск должен быть удален. Необходимо ушивать поврежденные участки мышц, образовавшиеся как во время травмы, так и во время операции. Тщательный гемостаз осуществляют по ходу операции. Обязательным условием после операции является дренирование ран.

За 2000-2003 гг. в отделении травматологии №2 было пролечено 55 больных с повреждением акромиально-ключичного сочленения в возрасте от 20 до 61 года, из них 46 мужчин и 9 женщин. Средний возраст больных составил 34 года. 27 человек были прооперированы в экстренном порядке: при поступлении 22-м произведен синтез акромиально-ключичного сочленения спицами и проволоочной петлей, 4-м - фиксация шурупом по АО, 1-му - металостеосинтез аппаратом Г.А. Илизарова. 20 больных были прооперированы в сроки от 4 до 12 дней после травмы спицами и проволокой (скользящая петля). 8 больных со сроком травмы от 1,5 до 6 мес прооперированы в плановом порядке швом Геймановича. Внешняя иммобилизация осуществлялась до 3 нед. с последующей ЛФК. В послеоперационном периоде у 2 экстренных больных отмечены осложнения гнойно-воспалительного характера. У больного, которому применяли фиксацию ключицы винтом, отмечено его расшатывание с потерей фиксации. У 5 пациентов в отдаленном послеоперационном периоде (через 5 и 7 мес.) наблюдался перелом спиц, что вызвало определенные технические трудности при удалении металла. Средний срок нетрудоспособности составил 51,4 дня. Все больные вернулись к своей трудовой деятельности.

С 2005 г. в качестве фиксатора разрывов акромиально-ключичного сочленения используются специальные крючковидные пластины фирмы Chm. За 2006-2008 гг. в отделении пролечено 37 больных с отмеченными повреждениями в возрасте от 22 до 62 лет, из них 29 мужчин и 8 женщин. Средний возраст больных составил 38 лет. 25 были прооперированы в экстренном порядке в первые сутки обращения: 11-ти произведен синтез акромиально-ключичного сочленения спицами и проволоочной петлей, 14-ти - фиксация специальной крючковидной пластиной. 6 прооперированы в сроки от 3 до 6 дней после

травмы специальной крючководной пластиной. 2 больных от оперативного лечения отказались. 4 прооперированы крючководной пластиной в сроки от 30 до 147 дней. Средний срок нетрудоспособности составил 46,5 дней.

Больным, оперированным крючководной пластиной, конечность фиксировалась бандажом для поддержки плеча до снятия швов. ЛФК начинали со второго дня после операции. После реабилитации больных через 4-10 мес. проводилось удаление пластин. На контрольных рентгенограммах через 6-10 мес. под акромионом в зоне давления крючка пластины отмечалась зона резорбции кости. Объем движений восстанавливался полностью. По выздоровлении все продолжили профессиональную деятельность.

Разрыв ключично-акромиального сочленения относится к повреждениям, существенно снижающим функцию верхней конечности и плечевого пояса. Оперативное лечение вывихов акромиального конца ключицы на практике показало свою эффективность. Наиболее простым способом фиксации поврежденных акромиально-ключичных сочленений является синтез двумя спицами и проволоочной петлей. С целью предупреждения возможных отдаленных осложнений рекомендована повторная госпитализация пациентов для удаления металла через 3-4 мес. С использованием крючководных пластин сократились сроки нетрудоспособности с 51,4 до 46,5 дней. Для их сокращения необходимо производить оперативное лечение в возможно ранние сроки.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДИКИ В ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Артемов А.А., Нелин Н.И., Нахаев В.В., Бесараб М.С., Небелас.Р.П.

Мытищинская городская клиническая больница, Московская область,
г. Мытищи, Россия

Переломы дистального отдела плечевой кости имеют ряд особенностей, которые снижают эффективность хирургического лечения: сложная анатомия, раннее развитие трофических расстройств, формирование контрактур и очагов атопической оссификации.

В таких условиях целесообразно использовать методики, которые позволяют идеально репонировать отломки и добиваться стабильной фиксации с минимальной дополнительной травматизацией. Этим требованиям лучше всего удовлетворяет внешний остеосинтез по Илизарову. Возможность закрытой репозиции с его помощью существует не всегда, а лишь в тех случаях, когда между внутренним и наружным мышечным плечом плечевой кости отсутствуют крупные промежуточные фрагменты. Такая ситуация встречается в 78 % случаев переломов дистального отдела плечевой кости. В оставшихся 22 % случаев закрытое сопоставление отломков невозможно, необходима открытая репозиция.

Разработали и применили в 37 наблюдениях специальную компоновку аппарата Илизарова для манипуляций в области дистального отдела плечевой кости, которая позволяет устранять все имеющиеся виды смещения – ротационное, угловое и по длине. При этом для упрощения репозиции предплечье и дистальные отломки плечевой кости рассматривали как единый дистальный отломок. Первичную репозицию производили на ортопедическом столе с помощью специального вытяжного устройства в положении сгибания в локтевом суставе под углом 90°. После этого выполняли внешний остеосинтез, завершая репозицию спицами с упорными площадками.

Обеспечивая хорошую репозицию, данный метод имел ряд недостатков, связанных с наличием самого внешнего фиксатора, что приводит к ограничению движений в суставе из-за множества проводимых в этой зоне спиц. Для сокращения срока внешней иммобилизации разработали методику комбинированного остеосинтеза – закрытая репозиция аппаратом Илизарова и последующая фиксация отломков винтами с использованием малоинвазивных методов их введения – по направляющей спице или через троакар. Этот вариант фиксации использовали в 16 наблюдениях, что позволило сократить

внешнюю иммобилизацию до 1-1,5 месяцев против 2,5-3 при изолированном применении внешнего остеосинтеза.

СТРУКТУРА ТРАВМ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Баймагамбетов Ш.А., Жакупова Б.С., Оспанов М.Г.

НИИ травматологии и ортопедии, г. Астана, 3-я горбольница,
г. Петропавловск, Казахстан

В современных условиях рынка немаловажное значение с точки зрения экономической целесообразности имеет информация о потребности ЛПО в лечебных средствах, предназначенных для оказания медицинских услуг. В связи с этим изучение структуры повреждений опорно-двигательного аппарата среди амбулаторных и стационарных больных является актуальным и необходимым при формировании бюджета лечебно-профилактических организаций.

Цель настоящего исследования - определение структуры переломов костей предплечья среди стационарных больных. Для реализации поставленной цели использованы материалы травматологического отделения многопрофильной больницы г. Петропавловска.

В ходе выполнения исследования было установлено, что среди стационарных больных прошедших лечение (4821) переломы ОДА составили 1796 (37,3 %). Из них на долю переломов длинных трубчатых костей пришлось 1109 (61,4 %). Среди переломов длинных трубчатых костей переломы бедра имелись у 201 пациента, голени - у 444, ключицы - у 172, плеча - у 197, предплечья - у 89, т.е. удельный вес переломов костей предплечья составил 8 %. В структуре переломов верхнего плечевого пояса на долю переломов костей предплечья приходится 19,4 %.

Из общего числа пострадавших с переломами костей предплечья наибольший процент имелся у мужчин (67 %), чем у женщин (33 %). Подавляющее большинство были пациенты в возрасте от 22 до 61 (77 %) года. Бытовая травма имела в 36 % случаев, производственная - в 14 %, уличная - 8,2 %, ДТП - 32,5 %, спортивная - в 9,3 %.

По экстренным показаниям в сроки до 6 часов госпитализировано было 53,8 % пострадавших, до 24 часов - 15,4 %, после 24 часов - 30,8 %. Переломы проксимального отдела костей предплечья составили 30,7 %, изолированные переломы локтевой и лучевой костей - 23,4 %, переломы обеих костей предплечья - 30,5 %, перелома-вывихи - 15,4 %. Сроки стационарного лечения составили $18 \pm 0,9$ дней. За этот период выполнено 92 (89 больным) операции. Из них внутрикостный остеосинтез осуществлен в 35 (37 %) случаях, накостный - в 36 (40 %), чрескостный - в 21 (23 %). При внутрикостном остеосинтезе использовался витой стержень Богданова у 32 больных, пучок спиц Киршнера - у 3. Накостный остеосинтез пластиной Лена производился у 7 пациентов, пластиной с керамическим напылением - у 12, пластиной с ограниченным контактом - у 8, пластиной АО - у 9. Остеосинтез костей предплечья аппаратом Илизарова был осуществлен у 19 пострадавших, аппаратом «Универсал» - у 2. Кроме этого, при чрескостном остеосинтезе были применены биоинертные титановые спицы с гидроксиапатитным напылением у 15 больных. Гнойные осложнения имелись у 5 (5,6 %) пациентов с переломами обеих костей предплечья.

Таким образом, переломы костей предплечья составляют 8 % среди переломов длинных костей и 19,4 % - в структуре переломов верхней конечности у стационарных больных. Из оперативных методов лечения в практическом здравоохранении наиболее широко применяется накостный и внутрикостный остеосинтез (77 %) по сравнению с чрескостным остеосинтезом (23 %). Это связано с анатомо-биомеханическими особенностями данного сегмента и поэтому не случайно до настоящего времени чрескостный остеосинтез используется лишь отдельными авторами. Гнойные осложнения

наблюдаются в основном при остеосинтезе обеих костей предплечья (5,6 %). Причина – технические трудности в репозиции костных отломков, травматизация наkostными фиксаторами окружающих мягких тканей, отслойка надкостницы, повреждение костного мозга. Информация о частоте переломов костей предплечья позволяет определить потребность лечебно-профилактической организации в средствах фиксации и иммобилизации при государственных закупках.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Баймагамбетов Ш.А., Раймагамбетов Е.К.

НИИ травматологии и ортопедии, г. Астана, Казахстан

Диагностика заболеваний и повреждений плечевого сустава является актуальной проблемой, так как наблюдаемые симптомы очень редко соответствуют реальному месту повреждения. В связи с этим значимость диагностической артроскопии плечевого сустава неоспорима.

Цель исследования. Оценка собственных результатов лечения пациентов с патологией плечевого сустава.

Материал и методы. Нами диагностическая артроскопия плечевого сустава произведена 11 больным. Возраст пациентов варьировал от 19 до 45 лет. Патология локализовалась в левом плечевом суставе у 7 больных, в правом – у 4. Хондроматоз плечевого сустава наблюдался у 2 больных, произвольный вывих плеча – у 2, калькулезный тендинит вращательной манжеты плеча – у 2, адгезивный капсулит – у 1, привычный вывих плеча – у 4. Операция проводилась под общей и внутривенной анестезией. Использовалось артроскопическое оборудование фирмы «Карл Шторц» и инструменты «DePuy Mitek». Операции осуществлялись в жидкостной среде (изотонического раствора хлорида натрия) с использованием проточно-промывной системы. Начиная с первого послеоперационного дня у больных с хондроматозом плечевого сустава (2), с калькулезным тендинитом вращательной манжеты плеча (2), с адгезивным капсулитом плечевого сустава (1) проводился курс восстановления пассивных движений в суставе на аппарате «Артромот», ЛФК, физиотерапия. У больных с привычными вывихами плеча после диагностической артроскопии в 1 случае осуществлено артроскопическое сшивание передней стенки капсулы сустава с помощью двух PIN-ов, в 2 случаях – вапаризация задней стенки капсулы плечевого сустава, в 3 случаях – открытая пластика передней стенки капсулы сустава по усовершенствованной нами технологии операции Вайнштейна. После операции проводилась иммобилизация конечности сроком на 4-5 недель.

Заключение. Таким образом, артроскопическое исследование является высокоинформативным методом и позволяет во многих случаях диагностировать патологические изменения в суставе и своевременно провести оперативное вмешательство.

ВЫБОР СПОСОБА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПСЕВДОАРТРОЗАМИ ПЛЕЧА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА РЕПАРАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ В ЗОНЕ НЕСРАЩЕНИЯ

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

Лечебно-оздоровительный научный центр (ЛОНЦ), НГОКБ, г. Новосибирск, Россия

Под нашим наблюдением находилось 67 больных с ложными суставами и несросшимися переломами плечевой кости. По локализации они распределялись следующим образом: верхняя треть – 11 (16,4 %), средняя треть – 37 (55,2 %), нижняя треть – 9 (13,4 %), блок плеча и головчатое возвышение – 10 (15,0 %).

Несращения наблюдались преимущественно в средней и нижней трети плеча. Основным аргументом в выборе способа лечения был вид несращения кости. Для диагностики вида ложного сустава использованы различные информативные методы

исследования, а при возникающих затруднениях в определении степени нарушения кровообращения выполняли внутрикостную контрастную флебографию по предложенному нами способу диагностики, с последующим выбором объема оперативного вмешательства. По виду несращения больные распределялись так: несросшийся перелом – 11 (16,4 %), нормотрофический псевдоартроз – 10 (14,9 %), атрофический псевдоартроз – 23 (34,4 %), гипертрофический – 12 (17,9 %), инфицированный – 6 (8,9 %), костный дефект – 5 (7,5 %) с ориентиром на оптимальные методы хирургических вмешательств.

В группе больных с несросшимися переломами у восьми использован метод Г.А. Илизарова, у остальных выполнен погружной остеосинтез. После линейного доступа без отслоения надкостницы остеотомом выполнялась остеопериостальная декорткация и «освежение» концов отломков, стабильный накостный остеосинтез. Сроки сращения составили 70 ± 4 дня.

Нормотрофические псевдоартрозы возникают в связи с интерпозицией мышц, костных осколков, надкостницы; перелома фиксатора. Всем больным выполнялась открытая репозиция с устранением интерпозиции, резекцией замыкательных пластинок и вскрытием костно-мозгового канала, декорткация со стабильным погружным остеосинтезом, преимущественно накостным. Внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез при данном виде псевдоартроза не показан. Сроки сращения составили 72 ± 3 дня.

При атрофическом псевдоартрозе, в связи с резким угнетением кровообращения и репаративного остеогенеза, после определения зоны остеонекроза или склероза отломков проводилась резекция концов отломков до появления «кровянистой росы». Зона склероза перекрывалась кортикально-губчатым трансплантатом с захождением на здоровую кость не менее 20 мм, у 14 больных выполнен стабильный накостный остеосинтез с костной аутопластикой, у шести – внеочаговый компрессионный остеосинтез и у трех больных – билокальный внеочаговый остеосинтез по Илизарову. Сроки сращения при атрофическом псевдоартрозе составили 90 ± 2 дня.

Гиперпластический псевдоартроз наблюдался у 12 (17,9 %) больных. Методом выбора являлся компрессионно-дистракционный остеосинтез по Илизарову, который выполнен у восьми больных, и остеопериостальная декорткация с накостным остеосинтезом – четырем больным. У всех пациентов наступило сращение в сроки 64 ± 2 дня.

Инфицированный ложный сустав наблюдался у 6 (8,9 %). Считаясь с инфекционным началом, как с основным фактором, затрудняющим лечение, мы определяли вид ложного сустава. Набор оперативных вмешательств может быть очень разнообразным, при обязательном внимании к инфекционному началу, одному из главных отрицательных факторов в проведении оперативного лечения. Восстановительные операции у этой группы больных выполнены под прикрытием регионарной антибактериальной терапии.

Таким образом, подходя к выбору способа лечения больных с псевдоартрозами плеча с позиций оценки состояния репаративного процесса в очаге несращения, у всех наблюдаемых больных удалось получить хорошие результаты в короткие сроки.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Бейдик О.В., Зарецков А.В., Киреев С.И., Левченко К.К.

ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Саратов, Россия

Совершенствование методов лечения больных с переломами костей верхней конечности является актуальной задачей современной травматологии с учетом определяющего значения функционального состояния верхних конечностей для бытовой, социальной и трудовой реабилитации.

Оценке эффективности лечения пациентов с переломами костей с позиции качества жизни посвящены немногочисленные работы, что подтверждает актуальность проведения подобного рода исследований для накопления более полных и объективных данных, позволяющих выбрать наиболее рациональную лечебную тактику.

Целью нашей работы явилось исследование влияния лечения пациентов с повреждениями трубчатых костей верхней конечности аппаратами внешней фиксации на качество их жизни.

Материал и методы исследования. Нами было выполнено 6-недельное частично слепое проспективное рандомизированное сравнительное исследование качества жизни пациентов с повреждениями трубчатых костей верхней конечности, лечившихся с применением хирургического метода. В исследование были включены 214 пациентов. Первую группу (основную) составили 105 больных, пролеченных с использованием аппаратов внешней фиксации. 109 пациентам второй (контрольной) группы был выполнен погружной остеосинтез. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, характеру переломов.

Для определения качества жизни пациентов нами использовалась русская версия опросника ВОЗ КЖ-100, разработанная с учетом национальных особенностей в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте им. В.М. Бехтерева, которая соответствует требованиям надежности, валидности и чувствительности, предъявляемым к подобному инструментарию.

Результаты исследования и их обсуждение. На первом этапе показатели качества жизни пациентов из группы 1 и из группы 2 были сопоставимы по баллам и сильно не различались, суммарный средний балл в 1 группе был $63,00 \pm 13,51$, в группе 2 – $63,87 \pm 13,10$. Это связано с тем, что во временной период, который предлагалось оценивать на первом этапе, входили и сам факт травмы и последующее оперативное вмешательство. Наиболее низкие показатели отмечены в доменах физического, психического состояний и уровня независимости: $9,21 \pm 2,53$ и $9,46 \pm 2,22$; $9,37 \pm 2,32$ и $9,34 \pm 2,08$; $9,57 \pm 2,05$ и $9,27 \pm 2,40$ баллов соответственно.

В процессе дальнейшего послеоперационного, а затем амбулаторного лечения, значимость таких симптомов, как боль, отек, дискомфорт снижалась, пациенты привыкали к новым условиям, начинали заниматься повседневными делами. В результате средний суммарный показатель качества жизни пациентов 1 группы перед снятием аппарата внешней фиксации составил $88,10 \pm 11,64$ баллов; в то время как во 2 группе – $80,14 \pm 12,88$ баллов.

За время лечения показатель качества жизни пациентов первой группы вырос с 63,00 до 88,10 баллов, на 25,10 баллов (28,5 %). Во второй группе показатель качества жизни вырос на 16,27 баллов (18,5 %). Общий показатель качества жизни пациентов с переломами трубчатых костей, которым выполнялся остеосинтез аппаратами внешней фиксации в среднем выше на 10 % по сравнению с пациентами, пролеченными методом погружного остеосинтеза.

После сопоставления результатов субъективной оценки пациентов своего состояния с данными, полученными при оценке ближайших и отдаленных клинико-анатомических результатов, становится очевидным, что улучшение качества жизни, непосредственно связано с восстановлением целостности анатомических структур, достижением благоприятного клинического результата. Если процесс восстановления затягивается, пациент не будет воспринимать свое состояние положительно, независимо от современности и декларируемой эффективности предлагаемых методов лечения.

ВНЕШНЯЯ ФИКСАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КИСТИ

Бейдик О.В., Зарецков А.В., Левченко К.К., Киреев С.И., Щербаков М.А.

ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Саратов, Россия

Механизм переломов фаланг пальцев отличается большим разнообразием и достоверно не выясняется при первичном осмотре у врача. Диагностика этих повреждений трудностей не вызывает, т.к. угловая деформация пястных костей, смещение фрагментов легко выявляются при внешнем осмотре и рентгенографии.

Закрытые переломы фаланг пальцев кисти (по данным различных авторов) составляют 56,2 – 73,6 %, пястных костей - 19,0 % - 32,1 % от переломов костей кисти. Возникают переломы пястных костей, как правило, при непрямом механизме травмы – прямым ударе кулаком по твердому предмету (86,3 % травм). Значительно реже такие травмы получают при ударе по кисти твердым предметом (13,7 %).

Открытые сочетанные повреждения фаланг пальцев кисти составляют 7,4 % от общего количества открытых переломов кисти. Исход лечения в большой степени зависит от степени повреждения мягких тканей, от сохранности скользящего аппарата, состояния кровообращения и иннервации. Уточнить распространенность и степень повреждения костей иногда удается только при рентгенографии и во время хирургической обработки раны. Лечение больных с такими видами повреждений остается постоянно актуальной проблемой

Большинство этих повреждений локализуется в области диафиза костей. 79,8 % этих повреждений составляют косые и косопоперечные переломы, которые относятся к нестабильным.

Для лечения больных со свежими, застарелыми и неправильно срастающимися переломами пястных костей в клинике травматологии и ортопедии СГМУ предложен аппарат внешней фиксации, состоящий из 2-3 опорных планок и резьбовых дистракционных стержней.

Монтаж аппарата осуществлялся на опорных планках, для чего в дистальный и проксимальный отломки основной фаланги пальца вводились по две перекрещивающихся спицы или стержня, направление введения спиц – сверху вниз в кософронтальной плоскости под углом 45–60° к поверхности кожи. При наличии «свежего» перелома мы допускали горизонтальное проведение спицы через отломки фаланг, спицу потом изгибали и фиксировали на опорных пластинах, которые жестко прикрепляются к 2 дистракционным стержням.

Места введения перекрещивающихся спиц или стержней выбирались с учетом анатомических особенностей расположения сосудов, сухожилий и нервов кисти так, чтобы травматизация тканей была минимальной.

Известно положительное влияние постепенной дозированной дистракции на местное кровообращение. Использование постепенной дистракции фрагментов пястных костей приводило к усилению кровообращения и стимуляции процессов остеогенеза в зоне перелома.

Под нашим наблюдением находился 41 пациент с переломами костей в возрасте 15-42 лет. Оперативное лечение с применением аппарата внешней фиксации было проведено в сроки 3-9 недель с момента травмы. В процессе дистракции и фиксации костей в компрессионно-дистракционном аппарате нашей конструкции проводилось функциональное лечение пациентов. Лечебная физкультура начинала проводиться со 2-3 дня после операции, после снятия болевого синдрома. Больные осуществляли пассивные и активные движения в суставах пальцев с постепенным увеличением их амплитуды. К моменту снятия аппарата у 94 % больных нами наблюдалось полное восстановление функции суставов пальцев. Сращение фрагментов наступило в течение 2-2,5 мес. с момента

операции. Получено сращение костей у всех больных с хорошим анатомическим, функциональным и косметическим результатом.

ПЛАСТИКА СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПРИ ИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ В «ЗАПРЕТНОЙ» ЗОНЕ

Бейдик О.В., Щербаков М.А.

ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет
Росздрава», г. Саратов,
(ОЦХК) МУЗ ГКБ СМП им. Г.А. Захарьина, г. Пенза, Россия

Лечение больных с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев кисти в зоне фиброзно-синовиальных каналов до настоящего времени остается актуальным. Для получения отличных и хороших результатов необходимо знание анатомии, наличие профессиональных навыков, опыта хирурга.

Как правило, свежая травма не вызывает каких-либо сложностей при оперативном лечении пострадавших. Проблема решается выполнением первичного шва, реинсерции или сухожильной пластики.

При застарелых и старых повреждениях, когда выполнение шва затруднительно, сухожильная пластика остается, порой, единственным способом восстановления функции кисти и пальцев. Особое значение при данном способе лечения мы уделяем определению длины сухожильного трансплантата, считая, что его укорочение приводит к формированию стойких сгибательных контрактур оперированных пальцев, а удлинение – к неполноценной функции схвата.

С целью доказательства вышесказанного мы прибегли к созданию математической модели функции сгибания пальца. Полученные результаты свидетельствуют, что укорочение трансплантата на 1 мм приводит к формированию сгибательной контрактуры 3°, на 2 мм - 13° и т.д. Увеличение длины сухожильного трансплантата не препятствует полному сгибанию в межфаланговых суставах, но при этом возникает неполное сгибание в пястно-фаланговых суставах. То есть, при удлинении на 1 мм максимальный угол сгибания в пястно-фаланговом суставе составит 83°, на 2 мм - 73°, при функционально выгодном угле сгибания 90°.

Решение данной задачи нам виделось в поиске способа определения длины сухожильного трансплантата. С этой целью было выполнено анатомическое исследование на 20 трупных кистях. Мы выявляли отношение длины основной фаланги 2-5 пальцев к расстоянию между местом инсерции сухожилия глубокого сгибателя к ногтевой фаланге и местом отхождения от сухожилия червеобразной мышцы на ладони (длина трансплантата при пластике). В результате исследования определено, что данное отношение для 2-5 пальцев постоянно и позволяет использовать его в качестве коэффициента расчета длины трансплантата. Длина основной фаланги определяется по рентгенограммам.

Выводы:

1. математически доказано, что изменение длины сухожильного трансплантата при пластике приводит к нарушению сгибательно-разгибательной функции пальцев.
2. способ определения длины сухожильного трансплантата позволяет точно и быстро выполнить операцию и снизить число неблагоприятных исходов хирургического лечения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТАЛЬНЫХ ЭПИМЕТАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Белокрылов Н.М., Мензорова Н.В., Кузнецова Н.Л., Денисов А.С.

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия Росздрава», г. Пермь, ДБВЛ
НПРЦ «Бонум», МУ «Центральная городская клиническая больница № 23»,
г. Екатеринбург, Россия

В структуре детского травматизма переломы костей предплечья занимают первое место и достигают 50 %. Травматические эпифизеолизы дистального отдела лучевой кости у детей составляют 56,9 % всех травматических переломов, захватывающих зону роста.

В выборе хирургической тактики при лечении дистальных переломов предплечья (ДПП) у детей важным является возраст окончательного формирования лучезапястного сустава. Принципиальные подходы к лечению у детей старше 14 лет становятся такими же, как и у взрослых.

В лечении ДПП доминирует консервативный метод лечения. Новые технологии снижают возможности вторичного смещения. В последнее время эффективным и удобным способом фиксации стали полимерные повязки: хорошо зарекомендовали себя повязки из soft cast. Показания к применению оперативного лечения при ДПП определяются высокими требованиями к точности осевой репозиции, что обусловлено близостью или вовлечением ростковой зоны, и у детей возникают в 9,4 % случаев.

Оперативные методы лечения предполагают открытую репозицию костных отломков и их фиксацию. Фиксаторы представлены четырьмя группами: кортикальные, интрамедуллярные, накостные и комбинированные. Погружные фиксаторы в виде малой прямоугольной или косой Т-образных пластин в детской практике распространения не нашли. Они применяются в основном у подростков старше 14 лет, когда ростковые зоны близки к синостозированию. Эффективный и широко используемый в детской практике метод транскутанной фиксации костных отломков спицами. Некоторые авторы отдают предпочтение диафиксации по De Palma A., проводя спицы для создания лучелоктевого «синостоза», особенно при III степени тяжести повреждений. В детском возрасте возможно применение и других вариантов транскутанной фиксации. Допустимо не только чрескостное, но и поднадкостничное проведение 2-х и более спиц с учётом локализации сосудисто-нервных образований. Успешно применяется транскутанная фиксация при закрытой репозиции костей предплечья. Надёжный результат при хирургическом лечении дистальных переломов предплечья и остеоэпифизеолизом лучевой кости достигается при корректном применении чрескостного остеосинтеза. При правильном исполнении метод не более травматичен, чем простое проведение фиксирующих спиц, и позволяет точно сопоставить отломки в свежих случаях при практически любом переломе предплечья. Самыми важными факторами заживления околоуставных переломов является малая травматичность, что позволяет обеспечить точную репозицию и прочную фиксацию отломков. При множественных переломах и сочетанных повреждениях некоторые авторы предпочитают применять для остеосинтеза костей предплечья чрескостный остеосинтез (аппаратами внешней фиксации) как более функциональный и менее травматичный способ лечения.

Таким образом, повреждения лучевой кости в дистальной эпиметафизарной зоне у детей требует особого, щадящего отношения к ростковой зоне, точной, ранней репозиции. Такая малотравматичная хирургическая тактика привела к хорошим и отличным результатам у 100 % детей, прошедших лечение в детском ортопедо-травматологическом стационаре за последние 10 лет по поводу дистальных остеоэпифизеолизом лучевой кости, что позволяет рекомендовать подобный подход к широкому использованию в специализированных лечебных учреждениях.

ОСОБЕННОСТИ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЗАМЕЩЕНИИ ПОСТРЕЗЕКЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ

Борзунов Д.Ю., Моховиков Д.С.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г. А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Сформированные пострезекционные костные дефекты встречаются у 26,4 % пациентов, имеющих первичные поражения костной ткани коротких трубчатых костей доброкачественными опухолями и опухолеподобным процессом (Айвазян В.П., 2003). Удаление опухолевых очагов в пределах здоровых тканей предусматривает необходимость ликвидации пострезекционного костного дефекта и последующего восстановления функции кисти.

В настоящее время в реконструктивно-восстановительной хирургии отдается предпочтение следующим видам оперативных вмешательств: резекции очага поражения в пределах здоровой ткани (сегментарная резекция, краевая резекция, внутрикостная резекция) и замещение сформированного пострезекционного дефекта кортикально - губчатыми аутооттрансплантатами (Куфтырев Л.М., 2004).

Мы располагаем опытом лечения 19 больных в возрасте от 11 до 63 лет: 10 мужчин и 9 женщин с хондромами коротких трубчатых костей кисти. В зависимости от рентген - анатомических вариантов поражения трубчатых костей кисти, выполнялись следующие виды резекции: внутрикостная резекция - 12 больных, сегментарная резекция с сохранением хондральной пластинки смежного сустава - пять пациентов, сегментарная резекция с сохранением хондральной пластинки смежного сустава - пять человек, сегментарная резекция трубчатой кости со смежным суставом - два пациента. Величина пострезекционных дефектов составляла от 1,0 до 4,5 см (33-70 % от величины соименной кости контралатеральной кисти).

Для возмещения сформированного дефекта использовался свободный аутооттрансплантат кортикальной пластины большеберцовой (13 случаев), гребня подвздошной кости (пять случаев) и трансплантат, забранный из метафиза лучевой кости (один случай). Пораженную кость, трансплантат и фалангу, смежную с пораженным метафизом, фиксировали мини-аппаратом Илизарова. Компоновка аппарата позволяла осуществлять дозированную компрессию между реплантатом и материнским ложем перемещением промежуточного узла мини-фиксатора. У одного пациента после внутрикостной резекции энхондромы была выполнена остеотомия пораженной кости через очаг деструкции перед коаптацией костного аутооттрансплантата. Одновременно осуществляли дозированное растяжение суставной щели (пястнофалангового или межфалангового) в пределах 2-3 мм для профилактики иммобилизационной контрактуры. Компоновки аппаратов позволяли осуществлять адекватную фиксацию аутооттрансплантата и дозированную компрессию на стыке отломков.

Фиксация в аппарате при внутрикостной резекции продолжалась от 44 до 108 дней ($65,6 \pm 14,9$), при сегментарной - от 62 до 113 дней ($87,6 \pm 12,5$). Часть больных (8 человек) после заживления послеоперационных ран лечились амбулаторно, продолжая свою трудовую деятельность. У всех пациентов было достигнуто костное сращение трансплантата и реципиентного ложа. По окончании фиксации в аппарате у пациентов перенесших сегментарную резекцию очага деструкции со смежным суставом (два наблюдения), отмечалось ограничение амплитуды активных движений в смежных суставах до 35-40°. В меньшей степени страдала функция суставов у больных, которым была выполнена внутрикостная резекция опухолей (двенадцать случаев); активные движения в межфаланговых и пястно-фаланговых суставах были сохранены в объеме 60-90°.

Оценивая исходы лечения всех пациентов, отмечены хорошие (52,3 %) и удовлетворительные (47,7 %) результаты. Хорошими результатами считались те, когда в отдаленном периоде у пролеченных пациентов не наблюдалось рецидивов опухолей,

отсутствовали ортопедические изъяны, больные возвращались к своей привычной жизни. Удовлетворительными результатами называли те, когда в результате проведенного лечения возникали укорочения сегментов конечностей, деформации, контрактуры суставов кисти, анкилозы суставов.

Таким образом, замещение дефектов коротких трубчатых костей аутоотрансплантатами с использованием чрескостного остеосинтеза обеспечивает возможность амбулаторного лечения данной категории пациентов и сохранение социальной и трудовой реабилитации на этапе лечения. Использование для остеосинтеза мини-фиксатора Илизарова обеспечивает жесткую и управляемую фиксацию отломков и трансплантата. Создание и поддержание дозированной компрессии на стыке обеспечивает консолидацию перелома и приращение реплантата к принимающему ложу. Конструктивные особенности аппарата Илизарова позволяют приступить к ранней функциональной нагрузке. Учитывая суб- и тотальный характер пострезекционных дефектов можно говорить о сравнительно небольших сроках остеосинтеза.

РЕКОНСТРУКЦИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА КИСТИ

**Валеев М.М., Валеева Э.М., Фаизов А.О., Чистиченко С.А.,
Шайхутдинов Р.З., Моисеев Д.В.**

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Уфа, Россия

Кисть как орган, участвующий в трудовой деятельности человека, наиболее часто подвергается травматическим повреждениям на производстве и в быту. Одной из наиболее сложных проблем хирургии кисти до настоящего времени остается закрытие дефектов мягких тканей кисти и пальцев.

При локальных дефектах мягких тканей дном раны, как правило, становятся подкожная жировая клетчатка, мышцы или фасции, которые имеют хорошее кровоснабжение. В подобных случаях можно добиться хороших результатов путем пересадки невааскуляризованных кожных трансплантатов. В зависимости от величины и расположения дефекта возможно использование расщепленных или полнослойных лоскутов, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

Несмотря на применение в широкой клинической практике эти методы не могут быть использованы при глубоких дефектах и рубцовых поражениях мягких тканей кисти, так как не позволяют полноценно заместить пораженную зону и ограничивают анатомическое и функциональное восстановление. В таких случаях мы используем методы и способы пластической реконструкции с применением кровоснабжаемых сложносоставных лоскутов.

В клинике травматологии и ортопедии Башкирского государственного медицинского университета пролечено 87 больных с различными видами дефектов мягких тканей первого пальца кисти. Мужчин - 62 человека, женщин - 25. Большинство пострадавших (78 пациентов) – люди трудоспособного возраста.

Причинами дефектов мягких тканей являлись, в основном, травматические повреждения и ожоги кисти. В 38 случаях дефекты мягких тканей кисти имели значительные площади и глубину поражения, которые требовали закрытия кровоснабжаемыми лоскутами. В зависимости от локализации, глубины и площади поражения мягких тканей первого пальца кисти для их замещения мы применяли самые различные способы: пластика местными тканями (37 случаев); пластика некрооснабжаемыми лоскутами (12 случаев); пластика васкуляризованными несвободными лоскутами (32 случая); пластика свободными сложносоставными лоскутами на микрососудистых анастомозах (6 случаев).

При лечении пациентов с травматическими дефектами мягких тканей первого пальца кисти мы придерживаемся следующих принципов: экономная некрэктомия и

одномоментное закрытие дефектов мягких тканей различными видами пластических приемов реконструктивной хирургии, ранняя реабилитация поврежденной кисти.

При обширных и глубоких поражениях мягких тканей первого пальца кисти на 3 - 4 сутки с момента травмы производили экономную некрэктомию с замещением дефекта васкуляризированными лоскутами с осевым типом кровоснабжения (на микрососудистых анастомозах с отдаленных участков тела, островковый кожно-фасциальный лоскут из бассейна лучевой или локтевой артерий).

У всех оперированных больных с глубокими дефектами мягких тканей кисти отмечалось улучшение формы и функции кисти. Нами отмечено, что закрытие дефектов мягких тканей функционально полноценными кожными лоскутами значительно сокращало сроки лечения больных, предотвращало развитие таких грозных осложнений, как образование рубцовых деформаций и контрактур. Имелись незначительные краевые некрозы кожных лоскутов, закрытие которых не требовало повторных оперативных вмешательств.

КОМПРЕССИОННО-ДИСТРАКЦИОННЫЕ АППАРАТЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КОНТРАКТУРАМИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

**Валеев М.М., Моисеев Д.В., Фаизов А.О., Чистиченко С.А.,
Валеева Э.М., Шайхутдинов Р.З.**

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Уфа, Россия

Потеря подвижности суставов пальцев при повреждениях и их последствиях вызывает тяжелые нарушения функции кисти и является одной из главных причин длительной нетрудоспособности и инвалидности пациентов. Лечение больных с посттравматическими деформациями кисти, несмотря на достигнутые определенные успехи, до настоящего времени остается одной из наиболее сложных и актуальных проблем реконструктивной хирургии кисти.

Нами проведено лечение 56 больных (64 сустава). У всех больных были нарушения межфаланговых суставов. Причины развития контрактур были: вывихи в суставах (11 суставов), внутрисуставные переломы (25 суставов), последствия повреждений сухожильного аппарата пальца (28 суставов).

Основным методом лечения застарелых вывихов и переломовывихов явилось закрытое их устранение и последующее восстановление функции сустава в аппарате Волкова-Оганесяна. При застарелых вывихах длительностью более 2 месяцев и переломовывихах длительностью более месяца лечение в аппарате сочетали с предварительным вправлением. Оперативное вмешательство заключалось в артротомии, освобождении суставных поверхностей от спаек и иссечении рубцовых тканей из полости сустава.

Сгибательные контрактуры в основном являлись следствием неэффективного лечения повреждений сухожилий сгибателей, последствиями диафизарных и внутрисуставных переломов. Основным методом лечения контрактур являлось устранение их с помощью аппарата Волкова-Оганесяна. Применение аппарата также сочетали с различными методами оперативных вмешательств: а) остеотомией неправильно сросшихся переломов, удалением костной мозоли или выступающего участка сросшихся отломков фаланг; капсулотомией; тенолизом сухожилий сгибателей; двухэтапной тендопластикой сгибателей; пластикой кожи. В случае невозможности устранения деформаций и восстановления подвижности в суставе этими методами производили артродез в функционально выгодном положении пальца. Однако он являлся крайней мерой и выполнялся по строгим показаниям. Прямыми показаниями к артродезу являлись застарелые вывихи ногтевых фаланг, застарелые вывихи и переломовывихи в

проксимальных межфаланговых суставах после неоднократного безуспешного вправления, а также сгибательные контрактуры после многократных оперативных вмешательств.

При оценке исходов лечения вывихов, переломовывихов и контрактур суставов в основном учитывали степень восстановления подвижности и устойчивости в суставе, силу и отсутствие болей, а также функциональные возможности пальца после лечения. Отдаленные результаты лечения изучены в сроки до 5 лет. После применения различных восстановительных методов лечения посттравматических контрактур суставов пальцев кисти хорошие функциональные результаты получены у 59,5 % больных, удовлетворительные – у 35,6 % и неудовлетворительные – у 4,9 %.

Использование при лечении посттравматических суставных контрактур пальцев кисти аппаратов наружной чрескостной фиксации Волкова-Оганесяна создает оптимальные условия для одновременного восстановления анатомических структур и функции кисти.

ОСТЕОСИНТЕЗ КОСТЕЙ КИСТИ КОМПРЕССИРУЮЩИМИ КАНЮЛИРОВАННЫМИ ВИНТАМИ

Валеев М.М., Моисеев Д.В., Чистиченко С.А., Валеева Э.М., Шайхутдинов Р.З.

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Уфа, Россия

Лечение при переломах костей кисти с восстановлением функции суставов, несмотря на достигнутые определенные успехи, до настоящего времени остается одной из наиболее сложных и актуальных проблем реконструктивной хирургии кисти. Использование открытых способов репозиции и фиксации отломков при около- и внутрисуставных переломах дает возможность устранить смещение отломков с последующей их фиксацией накостной пластиной.

Недостатками данной методики являются большая травматичность операции, обусловленная широким обнажением кости для укладки пластины, частые осложнения в виде нестабильности остеосинтеза за счёт резорбции кости вокруг винтов, изгиба и перелома пластин, воспаления мягких тканей и развития стойких контрактур суставов, зачастую вследствие наличия в полости сустава массива самой пластины, отсутствие возможности провести межфрагментарную компрессию. Как известно, для сращения костных отломков необходима их иммобилизация, однако обездвиживание тканей в сочетании с развитием фиброзирующих процессов крайне неблагоприятно влияет на функцию пальцев. Таким образом, в отличие от всех других сегментов конечностей лечение переломов костей кисти – это не столько проблема сращения костных отломков, сколько проблема сохранения функции скользящих структур.

В клинике травматологии и ортопедии Башкирского медицинского университета в последние три года широко применяется открытый способ репозиции костных отломков с фиксацией винтами типа Герберта. Использование при лечении переломов костей кисти канюлированных компрессирующих винтов, как показал опыт, создает оптимальные условия для одновременного восстановления анатомических структур и функции кисти.

Проведен анализ лечения 65 больных с переломами трубчатых костей кисти. Всем пациентам выполнен остеосинтез канюлированными компрессирующими винтами. Иммобилизацию кисти не проводили и на 2-3 сутки после операции начинали пассивную разработку движений в пальцах, активную – через 3-5 суток после операции. Случаев несращений костных отломков не было.

Нами были определены следующие показания к применению канюлированных компрессирующих винтов:

- околосуставные переломы;
- внутрисуставные оскольчатые переломы;
- косые и спиральные переломы диафиза пястных костей.

При комплексной оценке отдаленных результатов лечения у 88 % больных результат оценен как «хороший» и «отличный», в 12 % получен «удовлетворительный» функциональный исход лечения, образование контрактур отмечено у одного больного.

Использование накостного остеосинтеза и раннее восстановление стереотипа движений обеспечивает хорошее функциональное восстановление кисти и снижает сроки временной нетрудоспособности у больных с переломами костей кисти, однако для сращения перелома необходима стабильная фиксация костных отломков, хорошая трофика мягких тканей и ранняя функция поврежденной конечности, что заставляет при внутрисуставных переломах и переломах фаланг пальцев кисти во время выбора имплантата ориентироваться на малоинвазивные способы фиксации с высокой стабильностью. Таковыми являются компрессионные канюлированные винты как создающие оптимальные условия для сращения, при сохранении скользящих структур кисти.

ДЕРМОТЕНЗИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С РУБЦОВЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ И КОНТРАКТУРАМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Валеев М.М., Фаизов А.О., Валеева Э.М., Чистиченко С.А., Шайхутдинов Р.З.

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Уфа, Россия

Реабилитация больных с рубцовыми деформациями и контрактурами верхних конечностей должна решать две задачи: восстановление полноценного кожного покрова и устранение ограничений движений в суставах. Для решения вышеуказанных задач нами используются все известные способы реконструктивно-восстановительных операций.

Для решения проблемы дефицита пластического материала в последнее время в практику стал внедряться метод тканевого растяжения, основанный на том, что мягкие ткани под воздействием внешних и внутренних факторов способны увеличить свои первоначальные размеры. При дозированном расширении тканей с помощью латексного баллона-экспандера достигается увеличение тканей более чем в 2 раза. При этом не отмечается сокращения растянутой кожи и нарушения ее кровоснабжения. Кроме того, цвет, чувствительность, структура, волосяной покров растянутой кожи по внешнему виду полностью совпадают с окружающими тканями, максимально приближаются по структуре к замещаемому участку, и не возникает необходимости закрывать донорскую рану. Нарощенные кожные лоскуты, кроме того, тренированы к механической нагрузке.

Увеличение пластического материала у 30 больных в клинике травматологии и ортопедии Башкирского государственного медицинского университета проводилось путем дермотензии имплантируемыми экспандерами: мужчин - 22, женщин - 8 (взрослых от 15 до 54 лет, детей от 2 до 14 лет). Локализация патологического процесса: плечо - 10, область локтевого сустава - 16, предплечье - 3, кисть - 1 больной.

В зависимости от размеров и формы дефекта имплантировали один или несколько экспандеров. При дефектах больших размеров производили поэтапное замещение дефекта с повторной имплантацией экспандеров с интервалом в несколько месяцев. Тканевое растяжение позволило закрыть обширные по площади дефекты мягких тканей без создания дополнительных донорских дефектов.

Вместе с тем возникали случаи, когда имелись противопоказания или отсутствовали условия для применения метода дермотензии. В таких ситуациях применяли способы и методы аутотрансплантации сложносоставных лоскутов с осевым типом кровоснабжения на микрохирургических анастомозах.

Из всех пролеченных больных отдаленные результаты операций изучены у 23 человек. При оценке исходов хирургического лечения наблюдаемых больных исходили из оценки качества рубцов, их влияния на функцию сочленяющихся сегментов, степени восстановления трофических свойств покровных тканей, их эластичности.

Результат считали хорошим (20 случаев), если восстановленный кожный покров был подвижным, безболезненным, лишенным деформирующих рубцов, вызывающих ограничение движений. Плохое восстановление чувствительности лоскута, умеренное ограничение движений в суставах расценивали как удовлетворительный результат (3 случая). Неудовлетворительным результатом считали, если имелись болезненность, трофические нарушения, деформации в области частично восстановленного кожного покрова, резкое ограничение движений.

Пластичность замещенной ткани имеет первостепенное значение для восстановления полноценной функции органа, а восстановление естественных кожных покровов приводит к хорошему косметическому эффекту. Использование дермотензии в восстановлении целостности мягких тканей позволяет рассчитывать на благоприятные исходы эстетической и функциональной реабилитации пациентов.

СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ДЕФЕКТЕ ПЕРВОГО ЛУЧА КИСТИ

Валеев М.М., Чистиченко С.А., Валеева Э.М., Шайхутдинов Р.З.

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Уфа, Россия

Первый луч кисти, обладая функцией противопоставления, участвует в выполнении практически всех видов захвата. Его дефект снижает трудоспособность на 50 %. В связи с этим проблема реконструкции первого пальца является одной из наиболее важных в хирургии кисти.

В клинике травматологии и ортопедии Башкирского государственного медицинского университета оперированы 58 больных с дефектом первого луча кисти. У всех пациентов в той или иной степени страдала психоэмоциональная сфера жизни. В результате потери привычных движений поврежденной кистью пациенты были немотивированно раздражительны, нелюдимы, имели целый ряд комплексов, которые мешали им вести полноценный образ жизни.

Из всех пациентов мужчин было 55 человек, женщин – 3. Возраст пациентов колебался от 12 до 56 лет. 40 % больных являлись инвалидами из-за наличия дефекта пальцев той или иной кисти. Основная масса пациентов были в возрасте от 20 до 40 лет. При выборе метода и способа формирования первого луча кисти мы исходили из множества причин: уровня дефекта пальца, состояния окружающих тканей, наличия или сохранения пястно-фалангового сустава, согласия пациента на тот или иной вид реконструкции. При ампутации пальца на уровне ногтевой фаланги с сохранением межфалангового сустава реконструктивные операции больным не предлагали. При дефекте межфалангового сустава, но с сохранением достаточной длины основной фаланги ограничивались удлинением фаланги культи пальца.

Основная масса пациентов – это пациенты с культей первого луча на уровне дистальной части пястной кости или проксимальной части основной фаланги с сохранением или отсутствием пястно-фалангового сустава. В данной группе больных наиболее оптимальным пластическим материалом для создания первого луча являлся второй палец стопы.

Фалангизацию и удлинение первой пястной кости применяли только при отказе пациентов от микрохирургической реконструкции или при наличии противопоказаний к этим операциям. Фалангизацию первой пястной кости кисти выполняли по способам Парина, Альбрехта, Азолова.

При кожно-костной реконструкции первого луча кисти комплекс тканей формировали из бассейна лучевой артерии, что позволяет одномоментно создать отсутствующий палец при хорошем кровоснабжении пересаженных тканей, включая и костную основу. Подобная реконструкция первого луча кисти является весьма

эффективной в сочетании с пересадкой вторых пальцев стоп у больных с дефектом всех пальцев на обеих кистях. В этой ситуации на каждой кисти могут быть созданы два достаточно длинных и стабильных пальца.

Из всех оперированных больных удалось получить положительный результат в 55 случаях. В одном случае пересадки пальца стопы наступил сосудистый тромбоз, в результате чего развился некроз трансплантата. В данном случае костный остов пальца закрыт по методу Конверса-Блохина с удовлетворительным исходом. У двух пациентов несколько улучшилась функциональная возможность кисти при самообслуживании, но значительного восстановления функции кисти не наступило.

Во всех случаях удалось добиться улучшения формы и функциональных возможностей кисти. Реконструкция первого пальца кисти требует взвешенного подхода к выбору оптимального метода хирургического вмешательства, особо тщательного выполнения операции и интенсивной послеоперационной реабилитации. Соблюдение вышеперечисленных условий и возможно более ранней реконструкции пальца после травмы способствуют более полному восстановлению стереотипа движений травмированной кисти.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОБШИРНЫМИ ДЕФЕКТАМИ КОСТНОГО СКЕЛЕТА НА ОСНОВЕ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Валеев М.М., Чистиченко С.А., Валеева Э.М., Моисеев Д.В., Шайхутдинов Р.З.

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Уфа, Россия

Одной из наиболее актуальных проблем в травматологии и ортопедии считается лечение больных с дефектами трубчатых костей, когда остеосинтез с укорочением невозможен, либо значительно нарушает функцию конечности. Предложено большое количество способов костной пластики, однако процент удовлетворительных и, тем более, хороших результатов невелик. По данным различных авторов неудовлетворительные результаты пластики обширных костных дефектов составляют от 16 % до 40 %.

Более 25 лет тому назад в пластическую и реконструктивную хирургию внедрен микрохирургический метод. С применением микрохирургического инструментария появилась возможность восстанавливать кровообращение в свободных трансплантатах.

В клинике травматологии и ортопедии Башкирского государственного медицинского университета оперировано 48 больных с дефектами костного скелета. По локализации больные распределены следующим образом: плечо – 4, предплечье – 12, пястные кости кисти – 14, большеберцовая кость голени – 18. Причинами дефектов костной ткани явились: травматические дефекты – 25, ложные суставы – 6, опухоли – 15.

По возрасту: шесть больных детского возраста от 4 до 14 лет, взрослые пациенты - от 18 до 60 лет. У трех детей были дефекты костей предплечья в результате гематогенного остеомиелита и являлись практически субтотальными. У трех - врожденные псевдоартрозы с дефектами костей 1/2 длины.

В качестве аутооттрансплантата применяли костный лоскут из малоберцовой кости на питающих малоберцовых сосудах (30 случаев). Для замещения дефектов пястных костей кисти использовали кожно-костный лоскут из бассейна лучевой артерии в островковом варианте (14 случаев).

У двух больных применен так называемый «вновь сформированный» трансплантат из дубликатуры 10 ребра, васкуляризированной широчайшей мышцей, который пересажен в область краевого дефекта правой большеберцовой кости.

В двух случаях после пластики большеберцовых костей голени в раннем послеоперационном периоде наступил тромбоз сосудистых анастомозов. В обоих случаях больные были повторно оперированы – проведена полная скелетизация трансплантата с наложением фрезевых отверстий и затем трансплантат был окутан фрагментом

широчайшей мышцы на сосудистой ножке. В обоих случаях удалось добиться удовлетворительного результата, функция конечности в одном случае восстановилась, в другом удалось ее значительно улучшить.

Отдаленные результаты прослежены у 35 взрослых пациентов и двух детей. У 31 пациента наступило полное приживание аутотрансплантатов с консолидацией костной ткани с полным или частичным восстановлением функции оперированной конечности. В четырех случаях наступил лизис лоскута. У детей произошло полное восстановление утраченной функции конечностей, у двух взрослых пациентов имеются нейрогенные контрактуры из-за сопутствующего повреждения нервов.

Применение васкуляризированных костных лоскутов в костнопластической хирургии позволяет значительно улучшить результаты и сократить сроки лечения больных с обширными дефектами костного скелета. Зачастую применение васкуляризированных трансплантатов является единственным способом восстановления утраченной функции конечности.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ РЕПЛАНТИРОВАННЫХ КРУПНЫХ СЕГМЕНТОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Валетова С.В., Родоманова Л.А., Полькин А.Г.

ФГУ «РНИИТО им Р.Р. Вредена Росмедтехнологий», г. Санкт-Петербург, Россия

По данным всех специалистов, занимающихся реплантацией и реваскуляризацией крупных сегментов верхней конечности, это трудоемкий, длительный и подчас не приносящий желаемого результата труд врача и пациента. Реплантация - это начало трудного пути к выздоровлению.

В РНИИТО реплантации и реваскуляризации сегментов конечностей выполняются с 1990 года. За эти почти 20 лет накоплен значительный опыт по лечению пациентов с данной патологией.

Основными проблемами являются:

1. Замедленная консолидация или формирование ложных суставов, так как сращение происходит в области с заведомо плохой микроциркуляцией и иннервацией и, зачастую, при нестабильном остеосинтезе.
2. Порочные рубцы, требующие коррекции,
3. Атрофия мелких мышц кисти, обусловленная ишемией и денервацией, которая в свою очередь приводит к невозможности активного разгибания трехфаланговых пальцев кисти в межфаланговых суставах, гиперэкстензии пястно-фаланговых суставов и отсутствию активного противопоставления 1 пальца.
4. Выраженный рубцово-спаечный процесс в зоне шва сухожилий.

Нам удалось оценить отдаленные функциональные результаты у 75 % пролеченных пациентов в сроки от 18 лет до 10 месяцев. После реплантации крупных сегментов верхней конечности положительные результаты получены в 72,1 % случаев, отрицательные – 17,9 %. После реваскуляризации крупных сегментов верхней конечности: положительные – 88,7 %, отрицательные – 11,3 %.

Основное внимание в лечении пациентов данной группы необходимо, на наш взгляд, уделять профилактике формирования выше перечисленных изменений и начинать это надо в момент первичного оперативного вмешательства. С этой целью в момент реплантации необходимо максимально полно восстанавливать поврежденные структуры и выполнять декомпрессию фасциальных пространств кисти.

В раннем послеоперационном периоде мы используем функциональное шинирование с обязательным отведением и противопоставлением 1 пальца и фиксацией трехфаланговых пальцев кисти в положении сгибания в пястно-фаланговых суставах и полного разгибания - в межфаланговых суставах.

Все больные, перенесшие реплантацию крупного сегмента, впоследствии нуждаются в дополнительном оперативном лечении. Последовательность и характер вмешательств определяется индивидуально, в зависимости от объема первичного восстановления, уровня повреждения и механизма травмы. На наш взгляд, необходимо придерживаться следующей последовательности:

- Стабилизация скелета
- Восстановление пассивного движения суставов
- Активное разгибание пальцев и кисти
- Активное сгибание пальцев и кисти
- Коррекция отсутствующих функций

Суммируя все выше изложенное, можно сказать, что для достижения положительного результата у пациентов, перенесших реплантацию или реваскуляризацию сегментов верхней конечности, необходимо строго придерживаться следующих принципов:

- Профилактика развития контрактур должна начинаться с первых суток после реплантации.
- Консервативное реабилитационное лечение должно быть ранним и непрерывным.
- Необходима преемственность между врачами различных лечебных учреждений.
- Подход к лечению пациентов должен быть строго индивидуальным.
- Хирургическое восстановительное лечение должно носить этапный характер.
- Пациенты должны быть социально реабилитированы.

Только при выполнении всех этих положений и активном участии в процессе пациентов можно добиться положительных результатов.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ КИСТИ

Варганов Е.В.

Муниципальное учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница №5», г. Челябинск, Россия

В распознавании и дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей, а также опухолеподобных заболеваний кисти принимают участие врачи нескольких специальностей – хирурги, онкологи, ортопеды, рентгенологи, специалисты по радионуклидной, ультразвуковой, изотопной и клинико-лабораторной диагностике, цитологии и патогистологии. Однако данные клинических методов исследования при опухолях кисти не всегда являются специфическими и могут быть использованы лишь в сочетании с результатами других методов диагностики (Э.Л. Нейштадт, А.Б. Маркочев, 2007). В лечении опухолей кисти в настоящее время сформировалось два основных направления - радикальное, заключающееся в ампутации или экзартикуляции луча или всей конечности, и органосохраняющее. Принцип органосберегательного оперативного лечения опухолей как в сочетании с комбинированным лечением, так и в виде самостоятельного метода, достаточно широко используется в клинической онкологии. В хирургии кисти органосберегательное лечение применяется реже. Трудность органосохраняющего лечения больных с онкологической патологией кисти заключается в том, что в процессе лечения необходимо восстановить не только анатомическую целостность, но и функцию кисти (А.Н. Махсон, Н.Е. Махсон, 2001). Как показывает изучение отдаленных результатов лечения, органосберегательные операции не уступают эффекту радикальных, а в ряде случаев превосходят его благодаря сохранению конечности (С.Т. Зацепин, 1984). С целью максимально возможного сохранения функции конечности и качества жизни больного необходимо сочетание онкологических принципов радикальности и абластичности оперативного вмешательства с правилами ортопедической хирургии (А.Н. Махсон, Н.Е. Махсон, 2001). Несмотря на общее развитие онкологии в целом, опухоли кисти мало и разноречиво освещаются, что не способствует

углублению осведомленности практических врачей. Об этом свидетельствует тот факт, что больные с опухолями кисти нередко ходят от врача к врачу, не получая своевременной помощи (А.М. Волкова, 1993).

Целью работы явилось доказательство целесообразности проведения органосохраняющих оперативных вмешательств у пациентов с опухолями костей и мягких тканей кисти.

В центре хирургии кисти г. Челябинска в период 1992-2008 гг. лечилось 585 пациентов с опухолями и опухолеподобными опухолями кисти (132 - с костными опухолями, 453 - мягких тканей). Первичные органосохраняющие операции проведены у 577 больных. За последние годы органосберегательное хирургическое лечение опухолей обогатилось новой оперативной техникой, позволяющей производить абластичные операции с одновременным или последующим замещением дефекта удаленного сегмента (костей, сухожилий, нервов и др.). При поражении опухолью мягких тканей кисти проводилось радикальное иссечение опухоли в пределах здоровых тканей с соблюдением всех правил абластичности. При необходимости удалялись связанные с опухолью сухожилия, нервы и сосуды. Пластика (шов) сухожилий и нервов проводилась вторым этапом. При опухолевом поражении костей производилось удаление или резекция кости в пределах здоровых тканей, с обязательным полным удалением мягкотканых составляющих опухоли в пределах здоровых тканей. С целью сохранения длины поражённых лучей проводилась первичная фиксация в аппаратах внешней фиксации с проведением последующей костной пластики или замещением дефекта на основе управляемого чрескостного остеосинтеза.

Отдаленные результаты прослежены у 438 пациентов в сроки от одного до шестнадцати лет. Рецидивы опухолей в сроки от двух до девяти лет отмечены у 48 пациентов (20 - злокачественные опухоли). Все они после проведения углублённого обследования вновь были оперированы. Вследствие генерализации злокачественного процесса умерло 10 больных в сроки от четырёх до девяти лет.

Выводы:

1. При опухолевых поражениях мягких тканей и костей кисти имеется возможность проведения органосохраняющих операций.
2. Возможно первичное или последующее замещение дефектов удаленных сегментов.
3. Применение аппаратов внешней фиксации при лечении опухолей костей является перспективным направлением хирургии кисти.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ФИБРОЗНОЙ ГИСТИОЦИТОМЕ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Варганов Е.В., Борисов И.В.

Муниципальное учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница №5», г. Челябинск, Россия

Злокачественная фиброзная гистиоцитома кости, впервые описанная F. Feldman и D. Norman в 1972 году, в Международную гистологическую классификацию костных опухолей в качестве самостоятельной нозологической единицы была включена в 1994 году. Злокачественная фиброзная гистиоцитома кости - опухоль редкая и объективно судить о ее частоте не представляется возможным из-за недостаточного количества наблюдений. Она характеризуется медленным началом заболевания, сложностью клинко-рентгенологической дифференциальной диагностики и достаточно частыми ошибками при лечении.

Целью нашего сообщения явилась демонстрация серии диагностических и лечебных ошибок на примере одного больного со злокачественной фиброзной гистиоцитомой левой плечевой кости.

Больной К., 63 лет, поступил в отделение хирургических инфекций ГКБ №5 в октябре 2008 г. с жалобами на резкие изнуряющие боли и выраженный отек в области левого плеча, наличие свищевого хода с геморрагическим отделяемым. Считает себя больным с сентября 2007 г., когда впервые отметил боль слабой интенсивности в области левого плеча с иррадиацией в левый локтевой сустав. Боль, носящая вначале периодический характер, постепенно стала постоянной. До марта 2008 г. за медицинской помощью не обращался, лечился самостоятельно противовоспалительными препаратами, анальгетиками и портативным физиотерапевтическим аппаратом. Характерно, что после применения физиотерапевтических процедур болевой синдром всегда усиливался. Обратился к хирургу. После рентгенографии с подозрением на опухоль диафиза плечевой кости пациент направлен к онкологу. Проведена рентгеновская томография, на основании которой выставлен диагноз фиброзная дисплазия. Больной направлен в ортопедический стационар. Операция 09.04.2008 - удаление патологического очага, имплантация гидроксилатапатита. Заживление раны первичным натяжением. Гистологическое заключение: хронический вялотекущий остеомиелит. В конце августа 2008 г. отметил вновь появление болей и быстро нарастающий отек в области плеча. 22.09.2008 больному вскрыта гематома мягких тканей плеча. Через 2 дня после выписки (01.10.2008) произошел патологический перелом плеча. Больной направлен в ГКБ № 5. 09.10.2008 произведена операция - резекция плечевой кости, ЧКДО аппаратом Илизарова. В послеоперационном периоде получал антибиотики, анальгетики, перевязки, проводилась работа с аппаратом (компрессия, осевая коррекция фрагментов плечевой кости). Заживление раны первичным натяжением, швы сняты на 10 сутки. 22.12.2008 г. отмечен подъем температуры тела, в проекции стыка фрагментов появился болезненный участок флюктуации. При пункции получено около 15 мл лизированной темной крови (посев роста не дал). На рентгенограммах отмечено прогрессирующее разрежение плотности дистальной части проксимального фрагмента плечевой кости. 28.12.2008 г. установлен постоянный дренаж. Несмотря на адекватное дренирование, у больного сохранялся интоксикационный синдром - температура до 38 градусов, слабость, головокружение, головные боли, резко «воспалительная» кровь. При постоянном аспирационном дренировании ежедневно по дренажу выделялась до 20 мл экссудата серозно-геморрагического характера с буро-серыми включениями мягкой консистенции (при гистологическом исследовании атипичных клеток не выявлено). Несмотря на отсутствие гистологической картины, выставлен диагноз саркомы, принято решение о проведении радикального оперативного пособия. 05.02.2009 выполнена операция - удаление опухоли левого плеча, резекция плечевой кости, интрамедуллярный металлоостеосинтез левого плеча. Послеоперационный период без осложнений. Нормализовались лабораторные показатели, температура тела, купировался постепенно болевой синдром. Заживление операционной раны первичным натяжением. В настоящее время наблюдается у онколога. Результат гистохимического исследования опухоли - злокачественная фиброзная гистиоцитома. При отсутствии местного рецидивирования процесса и отдаленных метастазов больному планируется реконструктивное лечение.

Таким образом, при правильном первичном диагностическом подходе процесс лечения данного больного мог быть более простым, а исход заболевания имел бы более благоприятный прогноз.

НЕЙРОДИСТРОФИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА НА ФОНЕ ОПУХОЛЕВЫХ И ОПУХОЛЕВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ КИСТИ И ДИСТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Варганов Е.В., Варганова М.Р., Япрынцева В.А.

Муниципальное учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница № 5», г. Челябинск, Россия

Синдром Зудека, впервые описанный в 1900 году, встречается наиболее часто при переломах дистальной части лучевой кости. Исходя из данных литературы, в основе нейродистрофического синдрома лежит нарушение микроциркуляции, носящее рефлекторный характер. Нейродистрофический синдром является полиэтиологическим заболеванием, зависящим от внешних и внутренних факторов, трудно поддающихся лечению. Поэтому проблема лечения пациентов с нейродистрофическими расстройствами кисти в настоящее время остается одной из самых актуальных. В процессе лечения опухолевых поражений костей и мягких тканей предплечья и кисти нейродистрофические расстройства встречаются реже. Сложность их лечения заключается в необходимости воздействия не только на основной этиологический фактор, но и на собственно дистрофический процесс.

Целью нашей работы явилась разработка метода консервативного лечения пациентов с синдромом Зудека после удаления опухолей и опухолевидных образований кисти и дистальной части предплечья.

В отделении травматологии и хирургии кисти ГКБ №5 г. Челябинска в период 1993-2008 гг. находилось на лечении 28 пациентов с синдромом Зудека-Турнера после удаления опухолей дистальной части предплечья и кисти. Все больные пролечены консервативно. Учитывая опухолевый анамнез, лечение данной категории больных представляет определенные сложности. Автоматически исключается возможность применения физиотерапии и терапии витаминами группы В. Применялось комплексное сочетание блокад плечевого сплетения, назначение прозерина и сосудистых препаратов, лечебная физкультура. Курс лечения занимал 15 дней. Блокады плечевого сплетения проводились 2% раствором лидокаина или новокаина в количестве 10 мл 5 раз с интервалом в 3 суток. Назначался прозерин 0,05% - 1мл. и 2% раствор дибазола - 4 мл № 15; внутривенно - реополиглюкин 400 мл № 3 (через 5 дней). Основной целью проведения лечебной физкультуры являлось устранение контрактур локтевого, лучезапястного суставов и суставов кисти. На фоне проведения лечения все пациенты отметили улучшение функции конечности и снижение болевого синдрома.

Вывод. Комплексный подход к лечению синдрома Зудека у больных, перенесших опухолевые поражения кисти и дистальной трети предплечья, дает значительную положительную динамику в процессе послеоперационной реабилитации пациентов и восстановления функции конечности.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ ОПУХОЛЕЙ ДИСТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И КИСТИ

Варганов Е.В., Жуков Е.А., Бережков Д.В.

Муниципальное учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница №5», г. Челябинск, Россия

Одним из основных методов диагностики патологических процессов, возникающих в области кисти и дистальной части предплечья, в настоящее время является ультразвуковая диагностика. Это обусловлено наибольшей доступностью и информативностью данного метода исследования. Однако, по данным многих авторов, анализ результатов ультразвуковых исследований свидетельствует о большой роли субъективного

фактора при проведении и использовании полученных данных в клинике (И.Г. Чуловская, Н.А. Еськин, Д.А. Магдиев, 2006).

Целью работы явилось изучение возможности ультразвукографического исследования опухолей кисти и дистальной части предплечья, а также путей обеспечения правильной интерпретации полученных данных.

Исследование проводилось на ультразвуковом аппарате LOGIQ 3 PRO - ультразвуковом сканере высшего класса с мультимодальным датчиком 8L. Проводилось продольное и поперечное сканирование на этапах лечения – до операции, после заживления ран и в отдалённые сроки после операции. Оценивалось наличие опухолей, их размеры, структура, чёткость контуров, проводилась топическая диагностика. В период 2004-2008 гг. исследование проведено 108 пациентам с опухолями костей и мягких тканей кисти и дистальной части предплечья.

С целью эффективности ультразвукографических исследований необходимо изучение анамнеза и данных клинического исследования пациента, знание врачом ультразвукографической семиотики заболеваний кисти и предплечья. При наличии опухолевого образования на уровне кисти и лучезапястного сустава необходимо не только выявление, но и уточнение его взаимоотношений с окружающими анатомическими структурами. Сначала уточняли локализацию образования, затем проводили оценку контура, измеряли расстояние между поверхностью кожи и образованием для упрощения оперативного вмешательства. Обязательным условием являлось измерение образования по трем основным осям. В зависимости от структуры образование может быть анэхогенным, смешанной эхогенности с различным по объёму жидкостным компонентом или гиперэхогенными включениями. При поражении опухолью сухожилий кисти выявлено прерывание их сплошного контура с появлением гиперэхогенной зоны дефекта. При предлежании образования к сухожильным структурам проводили пробу с определенными активными и пассивными движениями. Появилась возможность определения смещений образования вместе с сухожилием. Достаточно чётко определялось поражение нервных стволов или смещение их опухолью. При исследовании опухоль может изменять форму и очертания в результате давления поверхностью датчика. Поэтому исследование старались проводить при минимальном давлении. Возможность оценки тканевой сосудистой перфузии при цветовом картировании очень ценна для дифференциальной диагностики солидных или кистозных образований. При соблюдении основных правил ультразвукографического исследования можно достаточно хорошо визуализировались кости кисти и окружающие их ткани. При поражении суставов определяется изменение ширины и равномерности суставной щели, литические изменения со стороны суставных поверхностей. При злокачественных опухолях костей кисти (хондросаркома) выявлено утолщение кортикального слоя вокруг опухоли, узурация и разрушение (фибросаркома и остеосаркома) последнего. При периферических формах отмечается очаг деструкции, лизиса кости с выходом в мягкие ткани.

Таким образом, в соответствии с полученными данными, адекватно планируется предстоящее оперативное лечение и послеоперационное введение больного. Ультрасонография даёт возможность наблюдения за развитием процессов репарации в восстановительном послеоперационном периоде, особенно после шва сухожилий и нервов, остеопластических операций.

Выводы:

1. Использование ультрасонографии на фоне традиционных клинических, рентгенологических и морфологических методов исследования оказывает неоспоримую помощь в диагностике опухолей и опухолеподобных образований кисти.
2. Современная ультразвуковая техника при знании врачом ультрасонографической семиотики заболеваний кисти и предплечья улучшает возможность контроля послеоперационных восстановительных процессов при лечении больных с онкологической патологией.

ПРОБЛЕМЫ ЗАМЕЩЕНИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ КИСТИ**Варганов Е.В., Чубаков А.В.**Муниципальное учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница №5», г. Челябинск, Россия

В хирургии кисти особую группу составляют пациенты с травматическими дефектами различных сегментов кисти, а также дефектами, возникшими на фоне лечения опухолевых и опухолевидных заболеваний. Дефекты возникают в результате тяжелых механических травм с первичным разрушением тканей, а также после глубоких ожогов, отморожений, ишемии, удаления опухолей. Важно все дефекты подразделить по форме и функции оставшихся сегментов кисти для решения вопроса о показаниях и выборе техники реконструкции. После обширных травм или опухолевых поражений кисти, сопровождающихся ампутацией значительной части ее, как правило, утрачивается функция захвата. Поэтому главной задачей оперативной реконструкции является восстановление функции захвата предметов. Остатки пальцев, даже короткие культы, могут служить материалом для хирургической реконструкции и формирования функции захвата. При лечении пациентов с опухолями, особенно при органосберегательных операциях с применением ЧКДО по Илизарову, необходимым условием является замещение пострезекционных дефектов костей кисти. Для выбора тактики и способа реабилитации кисти наиболее важно подразделить все дефекты по причинам возникновения, так как травматические факторы по-разному отражаются на оставшейся культе. Важно также все травматические дефекты и дефекты после удаления опухолей подразделить по форме и функции оставшихся сегментов для решения вопроса о показаниях и выборе техники реконструкции.

Целью нашей работы явилось исследование возможных вариантов лечения пациентов с последствиями травм и пострезекционных дефектов кисти как одной из важнейших тактико-диагностических проблем хирургии кисти.

За период 1992 – 2008 гг. в отделении травматологии и хирургии кисти ГКБ № 5 г. Челябинска пролечено 305 больных с посттравматическими и пострезекционными дефектами костей кисти. Основную массу составили мужчины работоспособного возраста от 18 до 58 лет – 276 человек (90,5 %), женщины – 29 (9,5 %). 264 пациента оперировано с проведением аутоостеопластики дефектов (включая управляемый чрескостный остеосинтез). У 41 больного проведена пластика гранулами пористой гидроксипатитной керамики. При травматических или опухолевых поражениях костей кисти производилось удаление или резекция кости с обязательным полным удалением нежизнеспособных тканей или мягкотканых составляющих опухоли в пределах здоровых тканей. При удалении мягкотканых опухолей также проводились оперативные вмешательства с соблюдением основных принципов онкологии. С целью сохранения длины поражённых лучей проводилась первичная фиксация в аппаратах чрескостного остеосинтеза Илизарова, Обухова, Катаева, Волкова-Оганесяна с проведением последующей костной пластики или замещением дефекта с проведением остеотомии и управляемого чрескостного остеосинтеза, а также замещения дефекта гранулами пористой гидроксипатитной керамики. Некоторым пациентам (12 наблюдений) с мягкоткаными саркомами кисти по рекомендации онкологов назначалась лучевая терапия. Нами отмечено отсутствие положительного эффекта лучевой терапии на процесс лечения больных с нейрофибросаркомами, фибросаркомами и ангиосаркомами кисти. В 11 случаях 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. Все это привело к определенным сложностям в процессе лечения данной категории больных.

Отдаленные результаты прослежены у 267 пациентов в сроки от одного до шестнадцати лет. Рецидивы опухолей в сроки от двух до десяти лет отмечены у 42 пациентов. Все они после проведения углублённого обследования вновь были оперированы. Вследствие генерализации злокачественного процесса умерло 10 больных в сроки от четырёх до девяти лет.

Выводы:

1. Замещение костных дефектов является перспективным направлением хирургии кисти.
2. Сочетание остеопластики и чрескостного остеосинтеза имеет большие перспективы, так как значительно уменьшает сроки и улучшает качество лечения больных с последствиями травм кисти и опухолями кисти.

МЕТОД КОЖНОЙ ПЛАСТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СГИБАТЕЛЬНЫХ КОНТРАКТУР ПАЛЬЦЕВ КИСТИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ И ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ

Варганов Е.В., Чубаков А.В., Япрынцев В.А., Борисов И.В., Беляков К.А.

Муниципальное учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница №5», г. Челябинск, Россия

Причинами сгибательных контрактур пальцев являются различные виды повреждений и заболеваний кисти и пальцев. Таковыми являются закрытые внутрисуставные переломы костей, вывихи суставов, сопровождающиеся гемартрозом с последующим пластическим артрозом; открытые, в том числе огнестрельные, ранения кисти, от скальпированных ран до повреждений костно-суставного аппарата, мышц, сухожилий, нервов; а также последствия удаления опухолей и опухолевидных образований кисти и кистевого сустава (А.М. Волкова, 1993).

Метод «погружного трансплантата», описанный в литературе как метод Тычинкиной, в хирургии кисти применяется достаточно редко (Э.Р. Михельсон, Г.Г. Чехович, 1982). Преимуществом метода является закрытие раны пальца по его рабочей поверхности полнослойным кожным лоскутом, а также то, что в случае некроза кожного трансплантата рана на пальце закрывается той же кожей.

В центре хирургии кисти (ГКБ № 5 г. Челябинска) в период 2005 – 2008 гг. оперировано 18 пациентов по предложенной методике. В отличие от метода Тычинкиной раневая поверхность закрывается не расщепленным, а полнослойным кожным лоскутом. Лоскуты, прикрывающие трансплантат, после его приживления иссекаются вместе с рубцом. Показанием к операции служит отсутствие воспалительных явлений в области рубца. При наличии артрогенной контрактуры предварительно, в качестве первого этапа операции, проводится наложение П-образного аппарата Обухова и дистракция до выведения пальца из контрактуры. Операция проводится под проводниковой анестезией с наложением жгута на область плеча. Проводим продольный разрез вдоль рубца без его иссечения. Из спаек выделяем кожные лоскуты с выведением пальца в прямое положение. Накладываем аппарат Обухова (если не был предварительно наложен) с целью удержания пальца в выпрямленном положении. На ладонной поверхности дистальной части предплечья берем полнослойный кожный лоскут, который укладываем на рану. Трансплантат фиксируем единичными швами к основаниям отвернутых кожных лоскутов пальца, которыми затем прикрываем его. Раны на предплечье и пальце зашиваем наглухо. Проводятся перевязки. Аппарат Обухова демонтируем через 2 недели после операции. Назначается ЛФК. Через 3 недели после операции по линиям предыдущих разрезов отсекаются кожные лоскуты, прикрывающие трансплантат.

Результаты лечения в сроки от 6 месяцев до 4 лет прослежены у всех 18 пациентов. Все они признаны хорошими, так как у больных устранена сгибательная контрактура и функция пальцев восстановлена в полном объеме.

Вывод. Использование метода «погружного трансплантата» в лечении сгибательных контрактур пальцев после удаления опухолей кисти и контрактур травматической

этиологии в сочетании с чрескостным остеосинтезом является перспективным направлением в хирургии кисти и может быть рекомендовано к применению в специализированных отделениях, занимающихся патологией кисти и кистевого сустава.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИВЫЧНОГО ВЫВИХА ПЛЕЧА

Вигель В.Д., Коломиец А.А., Голоденко А.И.

ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Барнаул, Россия

Традиционные компьютерная и магнитно-резонансная томографии плечевого сустава у больных с посттравматическим привычным вывихом плеча, по данным различных авторов, не позволяют выявлять перерастяжение и деформацию капсулы плечевого сустава. Данные МР- и КТ-артрографии должным образом не систематизированы.

Мы изучили МР-томографическую анатомию плечевого сустава у 20 больных с посттравматическим привычным вывихом плеча (ПВП). Исследования, проведенные на МР-томографе "Gyrosan" T5II (Philips) со сверхпроводящим магнитом напряженностью 0,5 Тесла в режимах T1, T2-градиентное-эхо с толщиной среза 5 мм в сагиттальной и коронарной проекциях, оказались малоинформативными.

МР-артрографию с контрастированием полости плечевого сустава новокаином мы осуществили у 25 больных ПВП. За 3 часа до МР-артрографии в сустав между головкой плечевой кости и клювовидным отростком вводили 30 мл 0,5% раствора новокаина (емкость сустава в норме – 20-25 мл). В отличие от собственно контрастных веществ новокаин не раздражает синовиальную оболочку сустава, делает процедуру безболезненной и к концу первых суток рассасывается из сустава.

Изучение нормальной МР-анатомии плечевого сустава было проведено на 6 добровольцах, не имеющих травм и заболеваний плечевого сустава и не предъявляющих жалоб на их функцию. У добровольцев исследовали оба плечевых сустава, один с контрастированием, а другой - без, по той же методике, что и у больных.

Параллельно, для диагностики посттравматических привычных вывихов плеча, нами был применен спиральный мультислайсовый томограф марки Light Speed фирмы General Electric Medical Systems (G.E.M.S.) производства США. Сканирование осуществлялось в пошаговом (MPR) и спиральном (3D) режимах с толщиной среза 0,6 мм. Во всех случаях мы применяли КТ-артрографию, учитывая ее более высокую информативность. В качестве контраста в сустав непосредственно перед исследованием вводили 30 мл урографина, предварительно разведенного в соотношении 1:10 на 0,5% растворе новокаина. Разведение требовалось для получения мягкой тени. Пациент при исследовании находился в положении лежа с прижатыми к туловищу руками. По описанной методике нами исследовано 22 пациента трудоспособного возраста с посттравматическим передним вывихом плечевого сустава.

При МР-томографии, КТ- и МР-артрографии оценивались следующие показатели: характер костных повреждений головки плечевой кости и суставной впадины лопатки; состояние хрящевой губы суставной впадины лопатки; ширина суставной щели; соответствие суставных поверхностей плечевой кости и лопатки; растяжимость капсулы плечевого сустава; глубина и выраженность подмышечного заворота; центрированность сухожилия двуглавой мышцы плеча в межбугорковом желобе.

По результатам исследования мы пришли к выводу, что характерными МР- и КТ-артрографическими признаками привычного вывиха плеча являются:

1. Расширение суставной щели до 1-1,5 см.
2. Повышенная растяжимость капсулы плечевого сустава в коронарной проекции по передней и задней его поверхностям на уровне анатомической шейки плеча с образованием "гантелеобразной" тени.

3. Углубление подмышечного заворота до 4-6 см ниже уровня хирургической шейки плеча во фронтальной плоскости.
4. Разрыв хрящевой губы суставной впадины лопатки, сопровождающийся Г-образным затеком контраста под клювовидный отросток лопатки.
5. Подвывих кнутри сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча из межбугоркового желоба.
6. Посттравматическая деформация по типу импрессионного вдавления верхненаружного квадранта головки плечевой кости (повреждение Хилла Сакса).
7. Импрессионная посттравматическая деформация передненижнего квадранта суставной впадины лопатки.

ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ДЕФОРМАЦИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Гаркавенко Ю.Е., Поздеев А.П.

ФГУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт имени Г.И. Турнера Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи», г. Санкт-Петербург, Россия

В структуре ортопедической патологии последствий острого гематогенного остеомиелита поражение длинных трубчатых костей верхних конечностей встречается, по нашим данным, у 12,6 % больных, а в сочетании с поражением костей нижней конечности – у 16 % пациентов.

Столь незначительный процент наблюдений объясняется по-видимому тем, что пациенты не обращаются за медицинской помощью, так как не испытывают значительных неудобств при пользовании пораженными верхними конечностями. Вместе с тем, последствия остеомиелита представляют собой тяжелую патологию, требующую длительного и, порой, многоэтапного лечения.

Под нашим наблюдением находились 85 детей (44 мальчика и 41 девочка) в возрасте от 8 до 18 лет с поражением плечевых (46 – 54,1 %), лучезапястных (12 – 14,1 %), локтевых (4 – 4,7 %), а также и плечевых и локтевых суставов (2 – 2,4 %).

Ложные суставы и дефекты длинных трубчатых костей верхних конечностей имели место у 21 (24,7 %) пациента. При этом плечевая кость была поражена у 7 (8,2 %), лучевая – у 10 (11,8 %), локтевая – у 4 (4,7 %) детей.

При поражении плечевой кости чаще наблюдалась правосторонняя локализация ранее перенесенного воспалительного процесса (59,6 %), реже – левосторонняя (40,4 %). Что касается костей предплечья, то левостороннее поражение наблюдалось чаще, и локтевая кость была вовлечена в воспалительный процесс у 55,6 %, лучевая – у 57,1 % пациентов.

В клинической картине преобладали укорочение конечности, нарушение функции и анатомических соотношений в суставах, нарушение пространственной ориентации костей, образующих сустав, а при ложных суставах и дефектах костей – нарушение целостности костной ткани пораженного сегмента конечности.

Как показали наши исследования, ложные суставы и дефекты костей отличаются потерей значительного количества костной массы и угнетением костеобразовательных процессов в концах костных фрагментов. К симптомокомплексу, характеризующему данную патологию, также относятся: гипофункция и деструкция метаэпифизарных зон роста, перифокальный остеопороз, а также нарушение функции смежных суставов и кровообращения в костной и мягких тканях пораженного сегмента конечности. Поэтому основополагающим условием, определяющим результат лечения больных с указанной патологией, является многоэтапность.

Основными принципами первого этапа лечения должны являться: восстановление целостности костной ткани на фоне стимуляции ее регенерации и применения устойчивого остеосинтеза с последующим восстановлением функции и опороспособности

конечности, второго – устранение сопутствующих деформаций и восстановление длины ее пораженного сегмента.

Кровоснабжаемые костные аутотрансплантаты с целью восстановления целостности костной ткани трубчатых костей применялись в свободном (с микрохирургическим швом сосудов) и несвободном вариантах. Последние – в виде костно-мышечных аутотрансплантатов при тугих ложных суставах метадиафизарной локализации. Кровоснабжаемые костные аутотрансплантаты с целью восстановления целостности костной ткани трубчатой кости применялись в свободном (с микрохирургическим швом сосудов) и несвободном вариантах. Последние – в виде костно-мышечных аутотрансплантатов при тугих ложных суставах метадиафизарной локализации, а в виде мигрирующих комплексов тканей – при дефектах плечевой кости. При атрофических ложных суставах диафизарной локализации применялась методика открытого бокового компрессионного остеосинтеза с использованием кортикальных аллотрансплантатов.

Различной степени выраженности деформации и укорочения пораженного сегмента верхней конечности, обусловленные гипопункцией метаэпифизарных зон роста трубчатых костей по показаниям подвергались оперативной коррекции с применением методик чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза и костной пластики, что позволило значительно улучшить анатомо-функциональные характеристики пораженной конечности и качество жизни пациентов.

ДИАГНОСТИКА СТЕПЕНИ НАРУШЕНИЯ ТРОФИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ НЕРВА

Герасимов А.А.

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Росздрава»,
г. Екатеринбург, Россия

Основными функциями нерва являются двигательная, чувствительная и трофическая. Если для двух первых существуют объективные способы диагностики, то для трофической функции есть только качественные методики (окрашивающие кожу). Способы диагностики, основанные на изменении сопротивления (электропроводимости) кожи, заключаются в проведении слабого тока. Последний является причиной поляризации кожи, что искажает результаты и делает их недостоверными.

Для устранения эффекта поляризации кожи разработан прибор для регистрации кожного электрического потенциала, возникающего при контакте электрода с кожей. Прибор состоит из усилителя потенциалов и накожного электрода, выполняющего роль генератора слабого электрического тока.

Накожный электрод состоит из двух пластинок разнородных металлов (цинк, медь), разделенным зазором шириной 1 мм. В контакте с кожей такие электроды образуют биологический гальванический элемент, а электролитом является секрет потовых желез. Напряжение тока составляет до 0,4 в, что является меньшим, чем физиологические потенциалы действия в тканях организма. При таком напряжении кожа не меняет свое сопротивление, поэтому все измерения достоверны.

Электродный потенциал зависит только от степени потоотделения. Чем меньше потоотделение, тем меньше показатели прибора в мВ. При повреждении нерва нарушается его трофическая функция, в том числе потоотделение в зоне автономной иннервации. При регенерации нерва восстанавливается степень потоотделения. Количественные показатели достаточно быстро меняются так, что за несколько дней можно выявить динамику восстановления нерва.

Методика. Регистрацию электродных потенциалов производят на больной и контрлатеральной конечности в симметричных точках в зоне иннервации нерва, чаще на кончиках пальцев. Полученные величины сопоставляют в виде отношения, получая коэффициент асимметрии, который, как мы доказали, является постоянной и достоверной

величиной. При повреждении нерва электропотенциал уменьшается, а коэффициент асимметрии увеличивается.

Способ диагностики нерва дает количественную оценку степени повреждения или регенерации нерва. Обследование проведено у 265 больных с повреждением разных нервов и в процессе регенерации. Отмечена достоверная корреляция между динамикой соотношения электропотенциалов и объективными методами диагностики (ЭНМТ), а также чувствительной функции нерва. В процессе регенерации коэффициент асимметрии прогрессивно уменьшается, достигая нормальных величин. Результаты достоверны.

С помощью прибора можно прогнозировать качество операции шва нерва, а значит прогнозировать исход восстановления функции конечности. Сущность способа заключается в регистрации кожного потенциала в зоне автономной иннервации поврежденного и симметричного здорового нерва в динамике после операции шва нерва.

О состоятельности шва нерва судят в первые 5 дней после операции. Если потенциал в первые дни после операции повышается по сравнению с потенциалом до операции, а КА достигает 10-50, а в последующие 2 недели увеличивается значительно более 50 со снижением электропотенциала, то можно диагностировать состоятельность шва нерва и последующее полноценное восстановление.

Если потенциал в первые 5 дней значительно снижается и в последующем его увеличение происходит несущественно, то следует отметить недостаточную состоятельность шва нерва, восстановление функции будет частичным и будет протекать медленно.

Таким образом, разработанные способ и прибор для диагностики повреждения нерва является объективным количественным методом диагностики трофической функции нерва. Точность его диагностики позволяет использовать для определения степени повреждения или процесса регенерации нерва в динамике.

УСКОРЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Герасимов А.А., Дубовик Е.А.

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Росздрава»,
г. Екатеринбург, Россия

Проблема лечения травматических поражений периферических нервов до настоящего времени остается актуальной, так как более 60 % пострадавших с данными повреждениями становятся инвалидами 2-3 гр.

Усовершенствование методов лечения травм нервов заключается в разработке средств и способов, направленных на ускорение ремиелинизации, регенераторного и коллатерального спрутинга (ветвления), замедление денервационных изменений тканей, стимуляцию периферической нервной системы (Jackson P.S., Diamont J., 1981).

Применение электростимуляции при восстановлении функции периферических нервов в настоящее время общепризнано.

Профессором А.А. Герасимовым разработаны высокоэффективные методики восстановления проводимости периферических нервов (патент 1273120), ускоряющие восстановление функции конечности в 4-10 раз быстрее общепринятых методов. Отличительной особенностью метода является воздействие током не только на ствол нерва, но и на спинномозговые нейроны.

Цель исследования. Изучить морфо-функциональные характеристики седалищного нерва собаки, регенерирующего после эпинеурального микрохирургического шва в условиях применения внутритканевой электростимуляции по А.А. Герасимову.

Материал исследования. Исследования на животных проводились в экспериментальном отделении РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова. Проведено 14 опытов

на взрослых беспородных собаках. Эксперимент включал выполнение операции (пересечение седалищного нерва и первичный шов - у всех 14 собак) и применение электростимуляции (у 8 собак из 14, так как 6 служили контролем).

Всем животным пересекали седалищный нерв в с/з бедра и сшивали эпиневральным швом с использованием операционного микроскопа.

В контрольной серии (К) электростимуляцию не проводили.

Результаты исследований. После пересечения и первичного эпиневрального микрохирургического шва седалищного нерва у собак симптомы выпадения его функции максимально выражены в первые 2 месяца эксперимента. К третьему месяцу у большинства животных ликвидировались трофические расстройства, а к четвертому - опорно-двигательные (у некоторых животных полностью, а у некоторых - частично). В опытной серии функциональное выздоровление наступило у 7 собак из 8 через 3 месяца, в контрольной серии - только у 2 собак из 6.

При морфометрических исследованиях нервных волокон выявлено, что в опытной серии крупные мягкотные волокна имеют в среднем более толстые миелиновые оболочки и более крупные осевые цилиндры, чем в контроле, причём средний диаметр осевых цилиндров оказывается сопоставимым с соответствующим параметром интактного нерва.

Исследование численно-размерного состава проводниковой части регенерирующего после пересечения и шва седалищного нерва собак свидетельствует, что в условиях электростимуляции происходит ускорение роста осевых цилиндров и последующей дифференцировки нервных волокон.

Нервные волокна, регенерировавшие в ранние сроки, могут подвергаться массовой вторичной дегенерации, по-видимому, в результате нарушений трофического обеспечения.

Заключение. Таким образом, результаты опытов заставляют предположить, что внутритканевая электростимуляция позвоночника обладает стойким системообразующим влиянием на клеточные тела нейронов, модулирующим их структурно-функциональную активность в процессе де- и реиннервации.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЖНОГО ПОКРОВА КИСТИ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Горбач Е.Н., Шабалин Д.А.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад.
Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Цель работы. Изучение морфологических изменений кожного покрова в процессе формирования запаса кожи межпальцевых промежутков кисти при лечении пациентов с врожденной и приобретенной патологией кисти.

Материалы и методы исследования. Исследовали фрагменты кожи межпальцевых промежутков 9 пациентов с гипоплазией пальцев кисти (I группа) и 10 пациентов с посттравматическими кульями пальцев кисти (II группа). Исследовали интраоперационный материал, полученный в момент проведения пластики межпальцевого промежутка кисти. Период distraction в среднем составлял 37 суток, последующей фиксации - 23-30 суток. В качестве контроля исследовали секционный материал от 3 человек без патологии кисти. Материал обрабатывали по общепринятым гистологическим методикам, срезы окрашивали гематоксилином Караца и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону, орсеином по Тенцеру-Унну. Морфологические исследования препаратов осуществляли на светооптическом уровне, используя световой микроскоп марки «Opton» (Германия). Компьютерный морфометрический анализ толщины дермы, эпидермиса и его слоев осуществляли на аппаратно-программном комплексе «ДиаМорф».

Результаты исследований: Строение кожного покрова у больных с врожденной аномалией развития кисти (I группа) отличалось от строения кожи здоровых лиц

увеличенной толщиной дермы, уменьшенным количеством фибробластов и малым количеством или отсутствием эккриновых потовых желез и их протоков. К моменту проведения кожной пластики структура кожного покрова пациентов была приближена к норме, сохранялись признаки регенеративных изменений. Эпидермис, как и в норме, состоял из 5 слоев. В наружной части рогового слоя между роговыми чешуйками имелись значительные воздушные промежутки. Блестящий слой - представлен широкой однородной полосой. В зернистом слое, состоящем из 3-5 рядов клеток, четко определялись клеточные границы. В эпидермоцитах этого слоя хорошо структурировались ядро и цитоплазма. Клетки шиповидного слоя формировали 5-10 рядов. Среди них обнаруживались как делящиеся, так и гибнущие формы. Клетки базального слоя (1-3 ряда) имели меньшие размеры, вертикальную направленность и располагались более диффузно, чем в норме. В сосочковом слое дермы присутствовали клетки макрофагального ряда, значительное количество сосудов микроциркуляторного русла. Сетчатый слой дермы был представлен плотной волокнистой неоформленной соединительной тканью. Во некоторых препаратах сохранялась параллельная воздействию растягивающих усилий ориентация коллагеновых волокон, в большинстве случаев волокна располагались хаотично.

У пациентов II группы (с посттравматическими культиями пальцев) наблюдали сглаживание рельефного рисунка кожи, увеличение толщины рогового слоя, снижение васкуляризации сосочкового и верхнего отдела сетчатого слоев дермы, отличающихся рыхлой упаковкой пучков коллагеновых волокон. До проведения лечения у пациентов данной группы отмечалось увеличение толщины рогового слоя эпидермиса на 53,5 %, толщина дермы была меньше нормы на 31,5 %. К моменту проведения кожной пластики рельефный рисунок эпидермиса был сглажен. Роговой слой оставался несколько утолщенным по сравнению с нормой, но становился значительно тоньше, по сравнению с таковым у пациентов до лечения, за счет значительного разволокнения. Блестящий - был очень тонким и прерывистым. В клетках зернистого слоя, образующих 2 - 4 ряда, содержалось большое количество гранул кератогиалина. В некоторых участках границы клеток этого слоя не определялись, и слой выглядел как темная полоса плотно расположенных гранул. После воздействия дозированного растяжения и последующей фиксации, толщина рогового слоя эпидермиса пациентов I группы уменьшалась на 24 %, II группы - на 50 %. Толщина зернистого и блестящего слоев в I группе превышала дооперационные значения на 12 % и 18 %, соответственно, во II-ой - была приближена к норме. Шиповидный слой в I и II группах утолщался вдвое. Толщина базального слоя у больных с аномалиями развития не изменялась, а у пациентов с посттравматическими культиями пальцев - увеличивалась на 100 %. В результате увеличения численности пролиферирующих клеток шиповидного и базального слоев толщина эпидермиса пациентов II группы не изменялась, превышая аналогичные значения у здоровых лиц на 98,1 %, у пациентов I группы увеличивалась на 13 %.

Заключение. В результате проведенного исследования выявлено, что после воздействия растягивающей нагрузки, к моменту проведения кожной пластики, гистоструктура кожи приближена к норме, отмечено улучшение кровоснабжения кожного покрова кисти и сохранение его функциональной способности. У больных с аномалией развития и у пациентов с посттравматическими дефектами кисти, несмотря на различную гистологическую картину до начала лечения, выявлена общая тенденция к активному росту и утолщению пролиферирующих слоев эпидермиса и восстановлению нормального строения дермы.

МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ КОНТРАКТУРАМИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА

Гребенюк Е.Б., Солдатов Ю.П.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Цель исследования. Определить рациональные методики лечения больных с врожденными контрактурами локтевого сустава с применением аппарата Илизарова.

Материал и методы. Проанализирован процесс реабилитации 13 пациентов с врожденными контрактурами локтевого сустава, находившихся на лечении в клинике РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова с 1990 по 2008 г. Врожденная сгибательная контрактура наблюдалась у 7 больных, сгибательно-разгибательная – у 5, разгибательная – у 1 пациента. Использованы клинический, рентгенологический, математический и статистический методы исследования.

Результаты и обсуждения. У 3 больных с врожденными миогенными сгибательными контрактурами локтевого сустава был выполнен закрытый чрескостный остеосинтез плеча, предплечья аппаратом Илизарова. В последующем производили дозированное устранение контрактуры. В процессе лечения назначали ЛФК и физиолечение. В 7 случаях у пациентов с врожденными артрогенными сгибательными контрактурами с целью перераспределения объема движений из сгибательного диапазона в разгибательный была выполнена надмышцелковая остеотомия плечевой кости, остеосинтез аппаратом Илизарова. У больного с врожденной разгибательной контрактурой локтевого сустава (с задним вывихом головки лучевой кости и укорочением локтевой) была выполнена остеотомия локтевой кости в проксимальном отделе, остеосинтез аппаратом Илизарова для ее удлинения и низведения головки лучевой кости. Двум больным с врожденной сгибательно-разгибательной контрактурой локтевого сустава, обусловленной дисплазией блока плечевой кости, выполнена клиновидная остеотомия олекранона, остеосинтез локтевой кости аппаратом Илизарова.

Результат лечения во всех случаях оказался положительным: объем разгибания в локтевом суставе увеличился на 20-135° и в среднем угол разгибания после лечения соответствовал 154±28°. Угол сгибания восстановлен за счет вправления головки лучевой кости. Осложнений не было.

Выводы.

1. У больных с врожденными артрогенными сгибательными контрактурами локтевого сустава с ограничением амплитуды движений до 30° операцией выбора является надмышцелковая остеотомия плечевой кости для перераспределения диапазона движений из сгибательного в разгибательный. При врожденных миогенных сгибательных контрактурах локтевого сустава показано закрытое их устранение аппаратом Илизарова.
2. Больным с врожденными артрогенными сгибательно-разгибательными контрактурами локтевого сустава, обусловленными вывихом головки лучевой кости, целесообразно выполнять остеотомию проксимального отдела локтевой кости для ее удлинения и низведения головки лучевой кости с последующим дозированным устранением контрактуры.
3. Дисплазия блока плечевой кости является причиной нарушения разгибательной функции локтевого сустава. В таких случаях показана клиновидная остеотомия олекранона, остеосинтез локтевой кости аппаратом Илизарова.

ДИНАМИКА ФУНКЦИЙ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ ГЕМИАРТРОПЛАСТИКИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Гюльназарова С.В., Зубарева Т.В., Мамаев В.И.

ФГУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологии», г. Екатеринбург, Россия

Цель. Изучить динамику функционального состояния нервно-мышечного аппарата (НМА) плечевого пояса у больных с застарелыми переломами и переломо-вывихами проксимального отдела плечевой кости, которым сделана операция гемиартропластики (ГА) плечевого сустава.

Материалы и методы. Проведено ЭНМГ исследование 14 пациентов до и после операции ГА плечевого сустава в динамике. Средний возраст больных - 52 года. У всех больных диагностирован комплексный болевой синдром, резкое нарушение функций поврежденной конечности. Давность повреждения - от 3 до 18 месяцев.

Проведено электронейромиографическое обследование (ЭНМГ), при котором определена биоэлектрическая активность (БЭА) мышц плечевого пояса: *m. supraspinatus*, *m. deltoideus*, *m. biceps brachii*, *m. triceps dex. et sin.* Оценивались максимальная и средняя амплитуды, частота БЭА, тип ЭМГ (по Юсевич), коэффициент асимметрии (КА) между сторонами, который в норме был 1-1,25. Проведена стимуляционная ЭНМГ периферических нервов: *n. suprascapularis*, *n. axillaris*, *n. musculocutaneus*, *n. radialis* (в подмышечной впадине и точке Эрба). Проанализированы параметры: конечные латентности, амплитуда, площадь М-ответов. Результаты ЭНМГ сравнивались до и после операции. ЭНМГ было выполнено на электронейромиографе «Нейромиан» фирмы Медиком.

Результаты и обсуждения. При анализе результатов ЭМГ мышц плечевого пояса до операции выявлялась значительная асимметрия между сторонами, наиболее выраженная между *m. deltoidei* (КА=2,41). Выявлено снижение БЭА двухглавых и трехглавых мышц на пораженной стороне (КА=1,98 и КА=1,97 соответственно). Аналогичное снижение БЭА между *m. supraspinati*: КА=1,52. Второй тип ЭМГ по Юсевич встречался с пораженной стороны у *m. deltoidei* - в 58 % случаев, у *m. biceps br.* - 42 % и в 33 % случае - у *m. supraspinati* и *m. triceps*. Таким образом, по результатам ЭМГ у обследованных больных до операции наиболее снижены функции мышц у *m. deltoideus* на пораженной стороне.

Клинически у всех больных до операции наблюдались признаки плексопатии, которые были подтверждены ЭНМГ периферических нервов плечевого сплетения. Найдены изменения М-ответов, которые были выражены в процентном отношении к норме. Значительное снижение М-ответа найдено у *n. axillaris* - 41 % от нормы, у *n. musculocutaneus* - 51 %, у *n. radialis* в т. Эрба - 49 %, а в области подмышечной впадины - 58 % от нормы. Наименее измененным оказался *n. suprascapularis* - 66 % от нормы.

После операции ГА и проведения реабилитации больные обследованы повторно через 15 месяцев. Клинически наблюдалась ликвидация болевого синдрома и положительная динамика функции плечевого сустава, которой соответствовали результаты ЭНМГ. Асимметрия мышц плечевого пояса значительно уменьшилась, у некоторых - почти до нормы. Между *m. supraspinati* асимметрия составила КА=1,3, между *m. triceps* - КА=1,32. Более выраженная разница амплитуд БЭА мышц осталась, но значительно снизилась, между *m. biceps br.* - КА=1,53, *m. deltoidei* - КА=1,67. После операции практически у всех мышц произошла нормализация вида ЭМГ. II тип ЭМГ мышц после операции зафиксирован только в 11 % случаев у *m. biceps br.*

М-ответы нервов также увеличились, но нормы в эти сроки не достигли. Практически восстановился *n. radialis*: в области подмышечной впадины М-ответ составил 96 % от нормы, в точке Эрба - 82 %. М-ответ *n. musculocutaneus* вырос до 79 %. Хуже восстановился *n. axillaris*, его М-ответы составили в среднем 56 % от нормы.

Таким образом, у больных с застарелыми переломами и переломо-вывихами проксимального отдела плечевой кости выявлена сопутствующая посттравматическая

плексопатия нервных стволов с преимущественным поражением n. axillaris и m. deltoideus. После ГА плечевого сустава отмечена положительная динамика нервно-мышечного аппарата плечевого пояса, однако и через год после операции сохраняется дисфункция подмышечного нерва. Выполненное исследование свидетельствует о необходимости длительной реабилитации этой категории больных.

ГЕМИАРТРОПЛАСТИКА ПРИ ЗАСТАРЕЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Гюльназарова С.В., Мамаев В.И., Кучиев А.Ю.

ФГУ «Уральский НИИ травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий», г. Екатеринбург, Россия

В последние годы отмечен рост переломов проксимального отдела плечевой кости, которые вследствие допущенных диагностических, тактических и технических ошибок заканчиваются неудовлетворительными исходами и приводят больных к инвалидности. Пациенты нередко обращаются за помощью в поздние сроки, когда восстановление функции конечности оказывается проблематичным не только из-за несращения отломков и застарелых вывихов головки плеча, но и вследствие тяжелой ретракции мышц, «замороженного плеча» и травматической плексопатии.

Цель работы. Оценить результаты гемиартропластики плечевого сустава у пациентов с застарелыми его повреждениями.

Материал и методы. В УНИИТО было выполнено 28 операции эндопротезирования плечевого сустава гемипротезом «Артикула» (Mathys Ltd, Swiss). Максимальный возраст оперированных пациентов был 75 лет, а в среднем составил 52 года. Давность травмы при поступлении составляла от 3 до 18 месяцев. У всех пациентов были допущены тактические или технические ошибки при лечении первичной травмы плечевого сустава: либо использовалась иммобилизация гипсовой повязкой или ортезом при показаниях к хирургическому лечению, или неправильно был проведен остеосинтез. 16 человек обратились в институт по поводу псевдоартроза шейки плеча, 9 - с застарелыми переломами вывихами плеча, 2 - с несросшимися многооскольчатыми переломами головки плечевой кости и 1 - с застарелыми вывихами ее. При обследовании у всех больных была выявлена ранее недиагностированная посттравматическая плексопатия, из них у 12 был комплексный регионарный болевой синдром. Сопутствующий системный остеопороз был отмечен у половины пациентов. Основными жалобами пациентов были выраженные боли и резкое ограничение движений в плечевом суставе, затрудняющие самообслуживание. В предоперационном периоде больных обследовали клинически с оценкой функции плечевого сустава по шкале Университета Калифорнии, рентгенологически, а также использовали УЗИ, КТ, денситометрию и электронейромиографию. У всех больных отмечена выраженная гипотрофия мышц надплечья и плеча. Движения в плечевом суставе были резко ограничены: амплитуда активных движений (сгибание и отведение) колебалась от 0 до 55 градусов. Во всех случаях отмечали сгибательно-приводящую и ротационную контрактуры этого сустава. Основной патологии сопутствовали повреждения сухожилия надостной мышцы (2), дефект сухожилия длинной головки бицепса (1) и спаяние его с отломками головки плеча (5).

Всем больным было выполнено эндопротезирование плечевого сустава гемипротезом «Артикула». Эндопротезирование было дополнено тенолизом сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча у 5 больных, аллопластикой его - у 1, транспозицией этого сухожилия на клювовидный отросток - еще у 1 пациента. В послеоперационном периоде проводилась гипсовая иммобилизация. Разработку движений в плечевом суставе начинали спустя 1-2 недели после операции в сочетании с физиотерапией, лечением комплексного болевого синдрома и плексопатии.

Результаты. Сроки наблюдения больных после операции эндопротезирования плечевого сустава составили до 4,5 лет. У всех пациентов в результате проведенного лечения отмечали полное купирование комплексного болевого синдрома. Увеличение амплитуды движений и улучшение состояния мышечного аппарата плечевого сустава определялись исходной тяжестью плексопатии и ее давностью. По данным ЭНМГ через год после операции была отмечена положительная динамика функции нервно-мышечного аппарата плечевого пояса. Пациенты получили возможность самообслуживания. 6 человек трудоспособного возраста вернулись к труду.

Заключение. Наш опыт гемиартропластики у больных с тяжелыми застарелыми переломами и переломовывихами проксимального отдела плечевой кости позволяет полагать, что при невозможности осуществления остеосинтеза проксимального отдела плеча гемиартропластика плечевого сустава обеспечивает ликвидацию болевого синдрома, увеличение амплитуды движений в плечевом суставе и улучшение качества жизни пациентов, в том числе и в случаях, осложненных посттравматическим поражением плечевого сплетения.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОБЛАЦИИ ПРИ ПРИВЫЧНОМ ВЫВИХЕ ПЛЕЧА

Длясин Н.Г., Горшков В.Ю., Омакаев Б.В., Норкин А.И.

ФГУ «Саратовский НИИ травматологии и ортопедии Росмедтехнологий»,
г. Саратов, Россия

Одной из частых причин наличия болей и нарушения функции плечевого сустава являются повреждения сухожилий мышц ротаторов плеча и вывихи плеча.

Из всех крупных суставов наиболее часто вывихи происходят в плечевом суставе (50-60 %). Выделяют вывихи травматического происхождения, атравматические и смешанные.

К повреждениям элементов плечевого сустава травматического происхождения относятся вдавленные переломы головки плечевой кости и суставной площадки суставного отростка лопатки, повреждение лопаточно-плечевых связок, разрывы капсулы сустава. К диспластическим изменениям плечевого сустава обычно относят несовпадение углов дуг окружностей головки плечевой кости и суставной площадки лопатки, избыточные антеверсии или ретроверсии головки плечевой кости и/или суставной площадки. Часто, как при привычном вывихе травматического происхождения, так и атравматического происхождения, капсула сустава перерастянута, а головка плечевой кости при очередном вывихе плеча смещается в капсулярный карман.

Прослежены результаты лечения 11 больных с передними привычными вывихами плеча травматического или диспластического происхождения, которым выполнялись модифицированные способы Bristow-Latarjet с замещением костного дефекта переднего края суставного отростка лопатки или с увеличением площади суставной поверхности суставного отростка лопатки и артроскопическое коблирование переднего отдела капсулы сустава. Сроки наблюдения составили от 9 месяцев до двух лет.

В настоящее время существует более 400 способов хирургического лечения привычного вывиха плеча. Операции производятся как на мягкотканых структурах, так и на костных.

Из существующих операций наиболее распространены операции подвешивания головки плечевой кости. Также проводятся операции укрепления переднего отдела сустава за счёт изменения длины пробега мышц, в основном короткой головки бицепса и подлопаточной мышцы или их сочетания. Для уменьшения площади переднего и нижнего отделов капсулы сустава проводятся операции по её перфорации. Среди операций на костных структурах наиболее применяемы деротационные остеотомии на уровне хирургической шейки плеча по типу Weber или операции, основанные на способе Bristow-Latarjet.

В последнее время в практике получает распространение артроскопическая стабилизация плечевого сустава при повреждении Банкарта и коблационное сокращение капсулы сустава.

Прослежены результаты лечения 11 больных с передними привычными вывихами плеча травматического или диспластического происхождения, которым выполнялись модифицированные способы Bristow-Latarjet с замещением костного дефекта переднего края суставного отростка лопатки или с увеличением площади суставной поверхности суставного отростка лопатки и артроскопическое коблирование переднего отдела капсулы сустава. Сроки наблюдения составили от 9 месяцев до двух лет, у всех отмечены хорошие результаты лечения.

Послеоперационных рецидивов вывихов плеча не отмечалась. У всех пациентов восстановилась функция в плечевом суставе. Все больные вернулись к своей профессиональной деятельности и к занятиям спортом.

Полученные результаты позволили сделать вывод: применение коблации при привычном вывихе плеча является составляющей частью операции при перерастянутой капсулы сустава.

НАШ ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА КОНСТРУКЦИЕЙ CERAVAR ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Длясин Н.Г., Норкин А.И., Ромакина Н.А.

ФГУ «Саратовский НИИ травматологии и ортопедии Росмедтехнологий»,
г. Саратов, Россия

Переломы проксимального отдела плечевой кости и суставной поверхности лопатки являются сложными повреждениями. Это обусловлено сложностью топографической анатомии области плечевого сустава, многофрагментарностью переломов (часто сопровождающимися вывихами головки плеча), повреждением «вращательной манжеты» плеча, наличием остеопороза у пожилых больных и аваскуляризацией головки плечевой кости, развивающейся из-за особенностей ее кровоснабжения. Закрытая ручная репозиция нередко не удовлетворяет травматологов из-за плохого сопоставления отломков. Качество различных видов остеосинтеза, особенно у пациентов преклонного возраста, зачастую оставляет желать лучшего, а нередко вообще бывает несостоятельным из-за наличия остеопороза и коллабирования головки плечевой кости. Отсутствие же полного восстановления анатомии сустава и длительная иммобилизация конечности приводят к формированию контрактур и, как следствие, - снижению качества жизни пострадавших.

Деформирующие артрозы плечевого сустава различного генеза, опухоли проксимального отдела плечевой кости приводят к разрушению элементов плечевого сустава, что приводит к сложным смешанным контрактурам сустава и стойкому болевому синдрому.

В практике лечения сложных переломов и заболеваний проксимального отдела плечевой кости используют эндопротезирование плечевого сустава. Имплантация эндопротеза с одновременным восстановлением «вращающей манжеты» плеча способствует ранней реабилитации больных и восстановлению функции конечности.

Проведен анализ результатов лечения больных с травматическими повреждениями проксимального отдела плечевой кости, которым было выполнено эндопротезирование плечевого сустава конструкцией Ceraver.

За последние два года установлено 11 эндопротезов данной конструкции. Мужчин было 6, женщин – 5. Возраст больных был от 53 до 75 лет. Давность травмы была от одного месяца до одного года. Преобладали неправильно сросшиеся и неправильно срастающиеся трех- и четырех фрагментарные переломы, трех- и четырехфрагментарные переломо-вывихи головки плечевой кости.

Эндопротезирование производилось под эндотрахеальным наркозом, в полусидящем положении больного. Использовался передний дельтовиднопекторальный доступ. Во всех случаях использовалась цементная фиксация конструкции с применением диафизарного obturatora. В послеоперационном периоде в течение суток производилось активное дренирование области операции вакуум-аспиратором. Через 2-3 дня разрешались изометрические сокращения мышц надплечья и плеча. Активную разработку движений начинали через 2-3 недели после операции. Вывихов проксимального отдела плеча в послеоперационном периоде не наблюдалось.

Анализ результатов эндопротезирования плечевого сустава при травматических повреждениях проксимального отдела плечевой кости показал, что лучшие результаты эндопротезирования возможны при свежих и относительно свежих травмах плечевого сустава.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЫВИХОВ КЛЮЧИЦЫ

Длясин Н.Г., Перетокин А.С., Ромакина Н.А., Чибриков А.Г.

ФГУ «Саратовский НИИ травматологии и ортопедии Росмедтехнологий»,
г. Саратов, Россия

Вывихи акромиального конца ключицы относятся к частым повреждениям костно-мышечной системы (7,0-26,1 % от вывихов всех локализаций) и, в основном, встречаются у лиц молодого трудоспособного возраста, ведущих активный образ жизни и занимающихся спортом. Эти обстоятельства предъявляют особые требования к качеству лечения данных повреждений и срокам восстановления трудоспособности пациентов. Несмотря на изобилие предложенных методов лечения вывихов акромиального конца ключицы, до настоящего времени существует неудовлетворенность клиницистов исходами консервативного и оперативного лечения данной патологии.

Согласно рекомендациям многих авторов, выбор метода лечения должен определяться индивидуально, в соответствии со степенью повреждения связочного аппарата акромиально-ключичного сочленения и давностью травмы. В отечественных руководствах по травматологии все вывихи акромиального конца ключицы делятся на неполные вывихи, или подвывихи, характеризующиеся растяжением или частичным разрывом акромиально-ключичных связок, и полные, сопровождающиеся разрывом всех связок, стабилизирующих акромиально-ключичный сустав. В зависимости от времени, прошедшего после травмы до начала лечения, различают свежие (до 7 суток), несвежие (с 8-го дня до 3 недель) и застарелые (свыше 3 недель) вывихи акромиального конца ключицы.

Под нашим наблюдением за 2007 – 2008 годы находилось 18 больных с вывихами ключицы. Мужчин было 17, женщин – 1. Средний возраст пациентов был 35 лет, возраст их колебался в пределах от 19 до 57 лет. С вывихами акромиального конца ключицы было 17 больных, стернального конца – 1. Свежих вывихов ключицы было 15, застарелых – 3.

Из хирургических способов применялись: лавсанопластика – в 10 случаях, ключично-клововидная конструкция с памятью формы – в 3 случаях, сочетание лавсанопластики и конструкции с памятью формы – в одном случае, ключично-акромиальная пластина использовалась в 4 случаях.

Результаты лечения всех больных были расценены как хорошие. Во всех случаях были достигнуты стабильная фиксация и полная репозиция дистального конца ключицы. Однако при использовании ключично-акромиальных пластин и ключично-клововидных конструкций с памятью формы отмечены особенности реабилитационного периода лечения, а именно, лучшие анатомо-функциональные результаты достигнуты в тех случаях, когда данные фиксирующие конструкции были удалены до начала активных движений в плечевом суставе с полной амплитудой. По нашему мнению, при активной разработке движений в плечевом суставе наличие фиксирующих конструкций может привести к ряду негативных последствий, таких как повреждение ключицы или отростков лопатки.

НАШ ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОС ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КЛЮЧИЦЫ**Дляшин Н.Г., Чибриков А.Г., Ромакина Н.А., Перетокин А.С.**ФГУ «Саратовский НИИ травматологии и ортопедии Росмедтехнологий»,
г. Саратов, Россия

Переломы ключицы относятся к распространенному виду повреждений и часто встречаются в повседневной травматологической практике. Учитывая тот факт, что переломы данной локализации встречаются преимущественно у лиц активного трудоспособного возраста, к качеству лечения и срокам медико-социальной реабилитации предъявляются повышенные требования.

Хотя на настоящий момент существует множество консервативных и оперативных способов лечения, ошибки и осложнения в лечении переломов ключицы, по данным ряда авторов, составляют от 12,5 до 35 % наблюдений. Наиболее частыми осложнениями являются: неправильное сращение с деформацией ключицы и выраженным косметическим дефектом вследствие неудавшейся первичной репозиции или вторичной дислокации отломков, образование избыточной костной мозоли, замедленная консолидация перелома, формирование ложного сустава, брахиоплексопатии, ограничение движений в плечевом суставе. Данные осложнения приводят к нарушению функции верхней конечности, к снижению трудоспособности больных и, даже, выходу на инвалидность.

Столь высокий процент осложнений и неудовлетворительных исходов лечения заставляет анализировать их причины и искать новые методы лечения данных повреждений. По сравнению с консервативными способами, лучшие результаты дает оперативное лечение переломов ключицы, однако традиционные методы остеосинтеза ключицы не лишены недостатков. Так, при интрамедуллярном остеосинтезе стержнями круглого сечения или спицами сохраняется возможность ротационного смещения отломков даже с применением гипсовой иммобилизации конечности. При использовании пластин необходимо скелетировать кость на большом протяжении, что резко нарушает кровоснабжение из-за отслоения надкостницы. Обширная поверхность контакта между пластиной и костью приводит к значительному нарушению периостального кровообращения.

Остеосинтез ключицы интрамедуллярным стержнем с дистальным и проксимальным блокированием позволяет надежно фиксировать отломки, исключить ротационные смещения, создать компрессию в зоне перелома. Данная методика малотравматична, обеспечивает хороший функциональный и косметический результат. При лечении несросшихся переломов, ложных суставов ключицы, а также ложных суставов с дефектами костной ткани дополнительно к фиксации блокирующими металлоконструкциями используется костная аутопластика или пластика аллопластическими материалами.

В период за 2007-2008 годы из 54 больных с переломами ключицы блокирующий интрамедуллярный остеосинтез произведен у 9 пациентов. Мужчин было 7, женщин – 2. Возраст больных был от 19 до 78 лет. В 7 случаях стержень БИОС использовался при оскольчатых переломах ключицы со смещением отломков, в двух случаях – с неправильно срастающимися переломами.

Результаты лечения у всех больных расценены как хорошие. У всех больных сращение переломов произошло в сроки до двух месяцев, и восстановлена функция оперированной конечности.

Применение блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза при переломах ключицы позволяет надёжно фиксировать костные отломки, минимизировать послеоперационную иммобилизацию конечности, способствует раннему функциональному восстановлению конечности.

УЗДГ ПАЛЬЦЕВЫХ АРТЕРИЙ ПРИ УДЛИНЕНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КУЛЬТЕЙ ФАЛАНГ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

Долганова Т.И., Шихалева Н.Г., Шабалин Д.А.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Внедрение в клиническую практику методик чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза и разработка миниаппарата (Илизаров Г.А., 1992) открыло новые возможности использования местных тканей в реконструктивной хирургии кисти. Реакция периферического кровообращения кисти на тракционное воздействие миниаппаратом зависит от величины удлинения. По данным реовазографии и лазерной флоуметрии в начале процесса дистракции преобладает значительное повышение периферического сопротивления сосудов, снижение резервных возможностей капиллярного русла (Долганова Т.И., Гребенюк Л.А., 2008).

Целью исследования явился сравнительный анализ периферического кровообращения в тканях культей пальцев до и в процессе оперативного их удлинения аппаратом Илизарова для коротких трубчатых костей у пациентов с посттравматическими и холодowymi ампутациями пальцев.

В клинике Центра проведено лечение 218 больных с посттравматическими культями костей кисти в зависимости от используемой методики лечения: удлинение культей пальцев (культи менее 30 мм – 51 человек; культи более 30 мм – 121), удлинение костей кисти с последующим углублением межпальцевых промежутков или устранением приводящей контрактуры I пальца – 46 пациентов.

У 18-ти пациентов (женщины – 2, мужчины – 16 человек в возрасте 24 – 48 лет) проводилось исследование артерий культей пальцев на ультразвуковом диагностическом приборе «Минимакс-доплер К» при помощи высокочастотного датчика с рабочей частотой 20 МГц до и в процессе дистракции. Оценивались показатели стандартного автоматического заключения ультразвуковой диагностической установки «Минимакс-доплер К» (г. С.-Петербург) пальцевых артерий: VAs (см/сек), QAs (мл/сек) – максимальная линейная и объемная систолическая скорость по кривой средней скорости, VAm (см/сек) – средняя скорость по кривой средней скорости, VAKd, см/сек – конечная диастолическая скорость по кривой средней скорости; рассчитывался индекс Гослинга (PI), отражающий упруго-эластические свойства артерий, индекс Пурсело (RI), отражающий сопротивление кровотоку дистальнее места измерения.

Статистическая обработка результатов выполнена с использованием стандартной программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. При исследовании пальцевых артерий культей пальцев и неповрежденных пальцев интактной конечности у всех пациентов регистрировался магистральный II тип кровотока: на доплерограммах четкий систолический пик, выражен второй антеградный пик, отсутствие ретроградного кровотока и VAKd имеет положительное значение.

По данным УЗДГ пальцевых артерий культей фаланг до лечения, снижены расчетные показатели доплерограммы относительно значений неповрежденных пальцев интактной конечности: линейная и объемная систолическая скорость – на 57 % ($p \leq 0,05$), средняя скорость VAm (см/сек) – на 46 % ($p \leq 0,05$), конечная диастолическая скорость VAKd (см/сек) – на 38 % ($p \leq 0,05$), упруго-эластические свойства артерий – на 13 %, что определяется резко сниженной двигательной активностью фаланг пальцев.

В процессе создания запаса кожи расчетные значения УЗДГ пальцевых артерий, прилежащих к исследуемому участку, не имеют достоверных отличий от значений «до лечения», т.е. отсутствуют изменения упруго-эластических свойств пальцевых артерий.

К окончанию периода дистракции фаланг пальцев (100-150 %) удлинения отмечали увеличение (относительно значений «до лечения») линейной – на 64 %, ($p \leq 0,05$) и объемной

- на 76 %, ($p \leq 0,05$) систолической скорости, средней скорости V_{Am} (см/сек) - на 37 % ($p \leq 0,05$), снижение на 31 % ($p \leq 0,05$) конечной диастолической скорости V_{Akd} (см/сек); увеличение на 11 % индекса PI , что интерпретируется как незначительная вазоконстрикция исследуемых артерий. Результаты динамики показателей УЗДГ при дистракционном воздействии на ткани согласуются с ранее полученными данными изменения микроциркуляции методом лазерной флоуметрии

Увеличение кровотока – это компенсаторная реакция тканей на их метаболический запрос и кислородные потребности, которая регистрируется при любом тракционном воздействии на ткани (Долганова Т.И., 2006).

Вывод. По данным УЗДГ в процессе дистракционного увеличения фаланг пальцев кисти регистрируется компенсаторная реакция сосудов на метаболический запрос и кислородные потребности удлиняемых тканей в виде увеличения в 1,5 раза линейной и объемной систолической скорости кровотока, которая сочетается с изменением упруго-эластических свойств артерий по типу вазоконстрикции.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ЛОКТЕВОГО И СРЕДИННОГО НЕРВОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Дубовик Е.А., Герасимов А.А.

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Росздрав»,
г. Екатеринбург, Россия

Основной задачей при восстановлении периферических нервов после эпинеурального шва является ускорение реиннервации, зависящей, главным образом, от комплекса реабилитационных мероприятий. В последние десятилетия широко используется электростимуляция периферических нервных стволов и мышц. Однако при раздражении током вне сферы лечебного воздействия оказываются спинальные нейроны. Известно, что за регенерацию аксонов отвечают нервные клетки, расположенные в спинном мозге. Их раздражение активизирует скорость восстановления функции конечности.

Накожные электропроцедуры малоэффективны, т.к. кожа является барьером для тока и уменьшает его в 200-500 раз. До спинного мозга ток не доходит. Поэтому нами разработан метод внутритканевой электростимуляции (патент №1273120), где ток подводят непосредственно к дужке позвонка с помощью иглы-электрода. Экспериментально на животных доказано, что электроток проходит через ткань дужки и оказывает воздействие на спинной мозг.

Для лучшего воздействия разработаны параметры электрического тока, близкие к физиологическим, т.е. тем, которые вырабатываются мотонейронами. На электроды подается сложно модулированный низкочастотный импульсный ток. На игле-электроде у позвонка подают ток отрицательной полярности, накожный точечный электрод укладывают на кожу в проекции нерва. Проведенные нами экспериментальные исследования на собаках доказали возможность существенного ускорения прорастания нервов на периферию.

Целью исследования является изучение эффективности восстановления функции нерва разными методами.

Для выявления эффективности такой электростимуляции проведено сравнительное лечение у двух групп больных, которым проводилось лечение традиционным комплексным методом и способом внутритканевой электростимуляции (ВТЭС).

Наблюдались 125 больных со свежими повреждениями срединного и локтевого нервов в нижней трети предплечья, всем произведен эпинеуральный шов. Для оценки эффективности восстановления нервов применяли клинические и объективные методы обследования и критерии, принятые в НИИ нейрохирургии им. А.Л. Поленова.

При традиционном методе, включающем медикаментозную терапию, накожную электростимуляцию нервов, ЛФК, грязелечение и тепловую терапию, процентное

соотношение хороших и удовлетворительных результатов не отличается от данных литературы.

В результате лечения ВТЭС полное восстановление двигательной функции (мышечной силы и объема движений в суставах кисти) наблюдалось у 43 больных (57 %) основной группы, и у 5 пациентов (10 %), получавших традиционное лечение. Полное восстановление поверхностной чувствительности наблюдалось у 24 больных (32 %) основной группы, и у 2 пациентов (4 %) контрольной группы. Вегетативно-трофическая функция оценивалась посредством коэффициента асимметрии электропотенциала поверхностных тканей (КА ЭППТ). В результате лечения КА ЭППТ пришел к норме у 29 больных (38 %) основной группы, и у 12 пациентов (26 %) контрольной группы. Применение внутритканевой электростимуляции позволяет достичь восстановления А М-ответа до 85 % от нормы. Тогда как стандартный комплекс послеоперационного консервативного лечения позволяет достигнуть восстановления А М-ответа лишь до 24 % от нижней границы нормы.

Следовательно, метод внутритканевой электростимуляции сократил сроки восстановления функции нервов в 2,5 раза. Одновременно улучшилось качество восстановления чувствительности, функции мышц и трофики, снизилась инвалидность.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ПРИ ЗАСТАРЕЛЫХ ВЫВИХАХ ПЛЕЧА

Зубарева Т.В., Гюльназарова С.В., Мамаев В.И.

ФГУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологии», г. Екатеринбург, Россия

Застарелые вывихи плеча встречаются в 10 - 23,7 % случаев от всех вывихов этой кости (Алейников А.В., 1995), при этом неврологические нарушения отмечаются более чем у половины пациентов (Краснов А.Ф., 1982).

Цель. Исследовать функциональное состояние нервов и мышц плечевого пояса у пациентов с застарелыми вывихами плеча до прямого вправления.

Материалы и методы. Исследовано 17 пациентов с данной патологией. Средний возраст больных составил 48 лет, давность травмы в среднем - 3,8 месяца. У всех больных отмечался болевой синдром, резкое ограничение движений и нарушение функции поврежденной верхней конечности.

Методом электронейромиографии (ЭНМГ) определена биоэлектрическая активность (БЭА) мышц плечевого пояса: m. supraspinatus, m. deltoideus, m. biceps brachii, m. triceps dex. et sin. Оценивались максимальная и средняя амплитуды, частота БЭА, коэффициент асимметрии (КА) между сторонами. Выполнена стимуляционная ЭНМГ периферических нервов: n. suprascapularis, n. axillaris, n. musculocutaneus, n. radialis (в подмышечной впадины и точке Эрба). Анализировались параметры: концевые латентности, амплитуда и площадь М-ответов. ЭНМГ была выполнена на аппарате «Нейромиан» фирмы Медиком.

Статистическая обработка результатов сделана в Excel.

Результаты и обсуждение. У каждого больного проведено сравнение функций мышц плечевого пояса на стороне вывиха и на здоровой стороне. КА в норме 1-1,25. По результатам ЭНМГ найдена наиболее выраженная асимметрия между мышцами m. biceps br. (КА=2,43±0,503) и m. deltoideus (КА=2,29±0,207). Средняя амплитуда БЭА m. biceps br. на стороне вывиха составила 532±71 мкВ, а на здоровой стороне - 905±104 мкВ.

Соответственно у m. deltoideus: амплитуда на стороне поражения 479±71 мкВ, а на здоровой - 840±100 мкВ. Средняя частота БЭА m. biceps brachii на стороне вывиха - 144±11,59 Гц, а на здоровой стороне - 174±4,50 Гц. Аналогичные данные получены при исследовании m. deltoideus: 180±6,40 Гц и 121±11,94 Гц соответственно.

Меньшие изменения БЭА между сторонами были при тестировании m. triceps: КА=2,05±0,583. Средняя амплитуда БЭА со стороны вывиха - 603±98 мкВ, со здоровой стороны составила 792±80 мкВ. Средняя частота БЭА со стороны вывиха составила 178±15,36

Гц, со здоровой - $251 \pm 11,53$ Гц. Наименьшая асимметрия была между *m.supraspinatus* ($KA = 1,30 \pm 0,058$).

При ЭНМГ исследовании периферических нервов отмечена наиболее выраженная аксонопатия и снижение М-ответа (48 % от нормы) при стимуляции *n. axillaris*: амплитуда М-ответа на стороне вывиха была $3,71 \pm 0,708$ мВ, а на здоровой стороне - $8,25 \pm 0,781$ мВ. При обследовании *n. musculocutaneus* аксонопатия на пораженной стороне в среднем составила 59 %: амплитуда М-ответа на стороне вывиха была $4,73 \pm 0,522$ мВ, а на здоровой стороне - $6,71 \pm 0,471$ мВ.

Стимуляция *n. radialis* проведена в двух точках: 1 - в подмышечной впадине, 2 - в точке Эрба. Аксонопатия со стороны вывиха в 1 точке составила 69 %, во 2 - 61 %. Амплитуда М-ответа в 1 точке на стороне вывиха зарегистрирована $9,34 \pm 0,823$ мВ, а на здоровой стороне - $13,891 \pm 1,277$ мВ. Во 2 точке амплитуда М-ответа на стороне вывиха $7,61 \pm 1,285$ мВ, а на здоровой стороне - $12,28 \pm 1,659$ мВ. Следовательно, наибольшее поражение лучевого нерва при застарелом вывихе плеча отмечено в точке Эрба.

В отличие от ЭНМГ параметров выше перечисленных нервов, выявлена особенность *n. suprascapularis*. На стороне вывиха отмечено не снижение М-ответа, а даже некоторое его повышение: амплитуда М-ответа на стороне вывиха составила $4,87 \pm 0,953$ мВ, а на здоровой стороне - $4,17 \pm 0,640$ мВ. Латентности М-ответов у всех обследованных нервов между здоровой и поврежденной сторонами не выходили за границы нормы.

Таким образом, у больных с застарелыми вывихами плеча до прямого вправления на стороне поражения наиболее выражена аксонопатия *n. axillaris* и несколько меньше - *n. musculocutaneus*. При этом на стороне вывиха отмечено снижение функции всех мышц плечевого пояса и выраженная асимметрия между сторонами, особенно *m. deltoideus* и *m. biceps brachii*.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

Измалков С.Н., Сатыбалдыева Н.У., Семенкин О.М.

ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет
им. Д.И. Ульянова», г. Самара, Россия

Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости - распространенное повреждение верхней конечности. В пожилом возрасте удельный вес таких травм увеличивается до 58 %. Основным методом лечения переломов этой локализации является консервативный - закрытая репозиция с последующей гипсовой иммобилизацией. Однако неудовлетворительные исходы лечения наблюдаются в 10-65 % случаев.

Мы располагаем опытом консервативного лечения 155 больных с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости. По виду перелома мы их разделили на стабильные (77 человек) и нестабильные (78 человек). К стабильным отнесены переломы без или с небольшим смещением отломков, к нестабильным - оскольчатые, внутрисуставные, переломы лучевой кости в сочетании с переломами локтевой кости, шиловидного отростка, переломы с дефектом костного вещества, определяемого рентгенологически. Мужчин было 62 человека, женщин - 93. По применявшимся методам лечения больные были разделены на 2 группы: контрольную, где лечение проводилось по традиционной технологии - анестезия, репозиция, гипсовая иммобилизация, и основную, где после анестезии репозиция проводилась с помощью специального репозиционного устройства и комплекса восстановительного лечения, предложенного нами.

Для определения исхода лечения использовался информативный комплекс прогностических критериев исходя из картины повреждения на момент начала специализированного лечения. Оценка функционального состояния конечности на момент начала лечения включала клиническую, рентгено-морфометрическую оценку состояния

поврежденной конечности, оценку нервно-мышечной системы, системы кровообращения и микроциркуляции.

Клиническая оценка ранжировалась в баллах от 0 до 5 и включала в себя следующие критерии:

1. Тяжесть травмы и ее продолжительность. Длительное и значительное раздавливающее действие травмирующего агента на дистальный метаэпифиз лучевой кости приводит не только к механическому повреждению кости, но и к значительному повреждению нервно-мышечной системы, а также системы кровообращения и микроциркуляции поврежденной конечности. Не вызывает сомнения, что длительность и сила прямого воздействия на кость прямо пропорциональны тяжести повреждения конечности.

2. Качество оказания первой и последующей медицинской помощи. Большое значение имеет, особенно при сдавлении, экспозиция пребывания поврежденной конечности под травмирующим агентом, травматичность ее извлечения, качество транспортной иммобилизации, обеспечение стабильной фиксации поврежденной конечности в функциональновыгодном положении. На состояние кровообращения и микроциркуляции большое влияние оказывает обезболивание перелома, особенно в момент репозиции. Значительное влияние на исход повреждения оказывает техника и количество этапов репозиции. Чем длительнее, травматичнее, с большим числом этапов проводится репозиция, тем более вероятнее развиваются осложнения переломов, в том числе нейротрофический туннельный синдром, замедленная консолидация перелома, вплоть до формирования ложного сустава.

Рентгено-морфометрические показатели оказывают большое, иногда решающее влияние на исход повреждения. Ведущим фактором является:

1. Точность сопоставления и удержание отломков в репонированном положении. Кроме того, нами были использованы некоторые рентгеноморфометрические показатели, характеризующие точность сопоставления отломков:

а) величина луче-локтевого угла и его отклонения в ту или в другую сторону по сравнению с этим показателем на интактной стороне. При уменьшении луче-локтевого угла формируется лучевая косорукость с ограничением движений в лучезапястном суставе, а также пронации и супинации предплечья.

б) ладонный наклон суставной поверхности лучевой кости измеряли на боковом снимке и сравнивали с аналогичным показателем интактной конечности. Смещение суставной поверхности к тылу вызывает подвывих запястья, нарушение конгруэнтности в дистальном луче-локтевом суставе, ограничение объема супинации и сгибания кисти, снижение силы грубого схвата, развитие деформирующего артроза лучезапястного сустава.

в) соотношение длины лучевой и локтевой кости – луче-локтевой индекс. Измерение длины лучевой и локтевой кости проводится на прямом снимке поврежденной и интактной конечностей, выполненных в одинаковом режиме, на одном рентгеновском снимке, с одинакового расстояния. При укорочении лучевой кости происходит вклинение локтевой кости в ульнарную часть запястья, сопровождающееся болезненным повреждением треугольного фиброзно-хрящевого комплекса. Укорочение лучевой кости на 2 мм и более приводит к достоверному уменьшению объема движений в направлении сгибание-разгибание, пронация-супинация, а также появлению болей в дистальном луче-локтевом суставе.

г) длина шиловидного отростка лучевой кости. Определяется на прямом рентгеновском снимке лучезапястного сустава поврежденной и интактной конечностей. При уменьшении этого показателя можно предположить импрессионный перелом лучевой кости, при увеличении – недостаточная точность репозиции перелома.

д) состояние дистального луче-локтевого сочленения определяется на симметричных снимках лучезапястного сустава выполненных в двух проекциях. Нарушение конгруэнтности в этом суставе вызывает болезненность и ограничение ротации предплечья, способствует развитию деформирующего артроза.

Электрмиографические показатели характеризуют состояние нервно-мышечного аппарата поврежденной и интактной конечности. Определяли амплитуду, величину М и Н ответов, их соотношения на поврежденной и интактной конечностях.

Реовазографические показатели характеризовали состояние кровообращения и микроциркуляции в поврежденной и интактной конечностях. Оценивалась высота, амплитуда реографической волны, а также рассчитывался реографический индекс.

После проведения исследований в каждом случае и на каждом этапе определялись предикторы неблагоприятных исходов, вносились коррективы, активно вмешиваясь на всех этапах лечения. Данный подход позволил значительно улучшить результаты лечения, сократить число неблагоприятных исходов в опытной группе на 30 %.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЛЕЧЕВЫХ ПЛЕКСОПАТИИ ПО ДАННЫМ ЭМГ

Ильина Е.Н., Герасимов А.А.

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Росздрава»,
г. Екатеринбург, Россия

Наиболее частыми формами травматического повреждения плечевого сплетения являются сотрясение, ушиб, сдавление, растяжение, разможнение ствола нерва.

Основным методом лечения, применяемым нами, была внутритканевая электростимуляция позвоночника (ВТЭС) разработанная Герасимовым (патент № 1273120). При отсутствии раздражения нервная клетка уменьшает активность и замедляет восстановление проводящих путей нерва, так как именно она регулирует транспорт трофических веществ и компонентов цитоскелета к растущему аксону. Поэтому воздействие должно быть, в первую очередь, направлено на нервную клетку. Низкочастотный импульсный электрический ток является физиологическим раздражителем, который эффективно поддерживает функциональную активность нервно-мышечного аппарата. Накожные методы электростимуляции мало эффективны, так как кожа и ликворные пути снижают силу тока до 500 раз. Методика ВТЭС заключается в проведении импульсного модулированного электрического тока частотой 2-50 Гц к спинному мозгу с помощью иглы-электрода, которая подводится к дужке позвонка на уровне расположения нервных клеток пораженного нерва. Пассивный накожный электрод укладывается в проекции нерва или мышцы.

Настоящая работа основана на результатах обследования 40 больных с травматическим повреждением плечевого сплетения. Люди трудоспособного возраста составили 78 %. Верхняя плексопатия Дюшена-Эрба наблюдалась в 21,7 % случаев; нижняя плексопатия Клюбке - в 30,7 % случаев; тотальная плексопатия наблюдалась в 48 %. Чувствительные нарушения полностью регрессировали в 43,4% случаев, частичный регресс наблюдался в 47,8 % случаев. Результаты восстановления чувствительности полностью коррелировали с данными скорости проведения возбуждения по чувствительным волокнам. Результаты восстановления двигательных функций оценивались как: *отличные (полное восстановление)* в 34,7 % случаев; *хорошие (возможность свободно пользоваться рукой)* - у 39,1 % пациентов; *удовлетворительные (появление приспособительной активности)* - 26 %. По данным ЭМГ полное восстановление проводимости наблюдалось в 36 % случаев; в 54 % случаев отмечалось улучшение. В 3 случаях с грубым поражением ветвей сплетения степень улучшения проводимости не соответствовала полному восстановлению движений в суставах конечности и силы мышц. При игольчатой ЭМГ отмечалась следующая динамика изменений: до лечения - отсутствие активного мышечного сокращения в сочетании со спонтанной активностью в виде ПФ и единичных ПОВ, либо картина первично-мышечного поражения (картина денервации). В последующем наблюдались явления аксонопатии, со спонтанной активностью преимущественно в виде ПФ (отражает процесс реиннервации). И в случаях полного восстановления - картина нормальной ЭМГ.

Таким образом, внутритканевая электростимуляция позвоночника является эффективным методом восстановления функции нервов плечевого сплетения (более чем в 92 % случаев). Эффективность метода зависит от тяжести повреждения и сроков, прошедших после травмы. При раннем применении ВТЭС функция нервов восстанавливается полностью, поэтому лечение надо начинать сразу после травмы. Вероятно, высокая эффективность метода объясняется тем, что раздражение нервных клеток, физиологичным по параметрам током приводит к активизации нейротрофических функций клеток ускорению аксонального транспорта и способствует направленному росту аксонов.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ

Исмаилов Г.Р.

Больница «Милад», г. Тегеран, Иран

Хирургическая реабилитация больных с тяжелыми заболеваниями и повреждениями верхней конечности остается актуальной проблемой и, в то же время, сложнейшей задачей в истории медицины.

Прогресс в развитии хирургии верхней конечности для возвращения инвалидов и временно утративших трудоспособность к трудовой деятельности или улучшения функциональных возможностей для самообслуживания стал возможен благодаря появлению в травматологии и ортопедии метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову.

Данная работа основана на опыте оперативного лечения в Великобритании, в ИРИ и в Азербайджане 698 больных (801 сегментов и суставов) с открытыми и закрытыми повреждениями и заболеваниями врожденной и приобретенной этиологии, в возрасте от 1,5 до 76 лет, наблюдающихся в плечевом поясе, плече и в предплечье, кисти и суставах верхней конечности. Все больные имели тяжелую форму поражения: различные виды и локализации переломов, повреждения суставов, неправильно сросшиеся переломы, укорочения, деформации, ложные суставы, дефекты и контрактуры суставов, 27 % которых носили сочетанный характер. 87 % больных ранее неоднократно подвергались оперативным вмешательствам на мягких тканях, нервах, сухожилиях, на связочных аппаратах, суставах и на костях, оставивших в последствии выраженные рубцовые изменения (41 %), атрофию мягких тканей (23 %) и осложнения остеомиелитом (27,5 %). Для фиксации сегментов применялись гипсовые повязки и различные виды металлоостеосинтеза, где прослеживались патологические зоны, как инородные тела (40,7 %). Функциональное бездействие конечности увеличило число больных с контрактурами суставов (47,9 %).

Тактика лечения больных с повреждениями и заболеваниями верхней конечности была индивидуализирована в зависимости от этиологии заболевания, характера и осложнения предшествующего лечения, состояния тканей и функции суставов.

Метод чрескостного остеосинтеза позволяет комплексно решать проблему лечения данных групп больных, создавая хорошие условия для регенерации и восстановления функций, обеспечивает надежной фиксацией костные фрагменты, уменьшает травматичность оперативного вмешательства, сохраняет иннервацию и кровоснабжение фрагментов, регулирует темп и ритм distraction расширяет, и возможности ранних функциональных нагрузок в процессе лечения.

Все больные лечились в амбулаторных условиях, где срок госпитализации в стационаре составлял от 1 до 5 дней, вели обычный образ жизни, при котором удалось избежать стационарного источника нагноения, и не отрывались от трудовой деятельности, которая оказала положительное эмоциональное влияние на исход лечения.

После проведенного реконструктивно-восстановительного лечения во всех случаях получены положительные результаты, доказывающие приемлемость метода чрескостного

компрессионо-дистракционного остеосинтеза, обеспечивающего органотипическое восстановление верхней конечности в более совершенной форме в практической медицине.

НАШ ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Казанцев А.Б., Голубев В.Г., Путятин С.М., Жежеря Э.В., Ли Э.А.

«Российская медицинская академия последиplomного образования»,
«ГКБ № 15 им. О.М. Филатова», г. Москва, Россия

Лечение переломов костей локтевого сустава остаётся одной из самых трудных проблем современной травматологии и ортопедии, что связано со сложностью его анатомии и биомеханики, склонностью к параартикулярной оссификации и быстрому развитию посттравматических контрактур (Сергеев С.В., 2007).

Хирургическая реабилитация пациентов с последствиями повреждений локтевого сустава включает артролиз, резекцию оссификатов, открытое вправление вывихов, остеосинтез при ложных суставах, артропластику и эндопротезирование (Жабин Г.И., Башуров З.К., 1988).

Всё более широкое применение в современной ортопедии находит тотальное эндопротезирование крупных суставов, в том числе и локтевого при травмах, последствиях травм, ортопедических заболеваниях.

В нашей клинике в период с 2004 по 2009 г. выполнено эндопротезирование локтевого сустава 8 пациентам от 22 до 58 лет, мужчин - 5, женщин - 3.

Показанием к операции являлись: деформирующий артроз локтевого сустава 3-4 степени (2), многооскольчатый перелом мыщелка плечевой кости (2), нестабильность локтевого сустава, последствия переломов мыщелка плечевой кости, в том числе после оперативного лечения - 4.

При обследовании пациенту производили рентгенографию локтевого сустава в стандартных проекциях, а также компьютерную томографию, что позволяет с высокой информативностью и достоверностью визуализировать не только переломы, но и степень разрушения суставных поверхностей, возможную импрессию их фрагментов.

При протезировании локтевого сустава, применялись тотальные эндопротезы «Coonrad/Morrey» фирмы «Zimmer» и «Solar» фирмы «Stryker» с цементной фиксацией. Операции выполнялись под проводниковой анестезией, в положении пациента на спине, с обескровливанием конечности пневматическим турникетом. Послеоперационный период протекал гладко, раны зажили первичным натяжением.

Реабилитация носила индивидуальный характер и была направлена на улучшение трофики, кровообращения мышц поражённой конечности, профилактику развития гетеротопической оссификации (путём приёма НПВС: бутадiona, ибупрофена в течении 14 дней после операции). Иммобилизация верхней конечности не применялась. Для купирования болевого синдрома применялась продленная проводниковая анестезия нервных стволов в подмышечной впадине, что облегчало пациенту разработку движений в суставе.

Ближайшие результаты оценены у всех пациентов. В одном случае был турникетный неврит лучевого нерва, который купирован в течении 3-х месяцев. У остальных осложнений не было: болевой синдром отсутствует, амплитуда движений составляет 70-90°, компоненты эндопротеза стабильны.

Отдалённые результаты известны у 5 пациентов. У четверых хорошие: болевой синдром отсутствует, амплитуда движений составляет 90 и 100°, сустав стабилен, трудоспособность восстановлена, признаков гетеротопической оссификации нет. У одного пациента результат удовлетворительный: боли умеренного характера, возникающие только при физической нагрузке, амплитуда движений составляет 70°, сустав стабилен. Пациенты вернулись к прежнему образу жизни, один из них продолжает работать водителем.

Эндопротезирование локтевого сустава позволяет восстановить функцию верхней конечности, улучшить качество жизни, поддерживать трудоспособность пациента.

Полученные хорошие результаты предполагают дальнейшее внедрение эндопротезирования при тяжёлых повреждениях локтевого сустава.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПСЕВДОАРТРОЗАМИ И ТКАНЕВЫМИ ДЕФЕКТАМИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

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

Лечебно-оздоровительный научный центр (ЛОНЦ), НГОКБ, НГМУ,
г. Новосибирск, Россия

Ложные суставы и дефекты костей предплечья наблюдались у 140 больных, из них ложный сустав обеих костей предплечья был у 27 (19,3 %), лучевой кости - у 56 (40,0 %) и локтевой кости - у 57 (40,7 %) больных. По видам несращения костей предплечья больные распределялись следующим образом: несросшиеся переломы - 11 (7,8 %), нормотрофический ложный сустав - 14 (10,0 %), атрофический ложный сустав 50 (35,7 %), гипертрофический ложный сустав - 42 (30,0 %), инфицированный ложный сустав 12 (8,6 %), костные дефекты - 11 (7,9 %).

При несросшихся переломах остеосинтез осуществлен 9 больным, двум больным с исходным переломом Монтеджи сначала выполнялась дистракция отломков аппаратом Илизарова, а после вправления головки лучевой кости - погружной металлоосинтез локтевой кости с остеопериостальной декортикацией. Сроки сращения составили 48 ± 2 дня.

При нормотрофическом ложном суставе десяти пациентам выполнена открытая репозиция с декортикацией, устранением интерпозиции и стабильным погружным металлоосинтезом. У двух больных проведена костная аутопластика, у двух - выполнен внеочаговый остеосинтез с последующим замещением дефекта кости. Средние сроки сращения составили 48 ± 4 дня. Неудовлетворительный результат отмечен у одного больного.

При гипертрофическом ложном суставе компрессионно-дистракционный остеосинтез был методом выбора и выполнен у 21 больного, у одиннадцати больных - декортикация с остеосинтезом и одному проведена ударно-волновая терапия. При псевдоартрозе обеих костей предплечья чаще показан ВОКДО по Илизарову. Сроки сращения составили 46 ± 4 дня. Неудовлетворительный результат один.

При атрофическом псевдоартрозе операция осуществлялась с обязательной костной аутопластикой. При наличии рубцов и трофических язв выполнялась пластика тканевого дефекта лоскутом на питающей ножке, 30-ти больным выполнена экономная резекция концов отломков, образующих «сустав» и костная аутопластика с перекрытием спонгиозными трансплантатами зоны склероза не менее 2 см с декортикацией и погружным металлоосинтезом. Внеочаговый остеосинтез и костная пластика выполнены семи больным. Десяти больным проведены костная аутопластика и погружной остеосинтез, но без резекции отломков. Сроки сращения составили 92 ± 3 дня.

При инфицированных псевдоартрозах и дефектах больные оперированы под прикрытием длительной внутриартериальной инфузии антибиотиков. Проводилась некрсеквестрэктомия, а через 10-14 суток выполнялись аутопластика и остеосинтез, преимущественно внеочаговый. Ни у одного из оперированных больных не возникло обострения гнойного процесса. Сроки сращения составили 84 ± 3 дня. С дефектами костей предплечья наблюдалось 11 (7,8 %) больных. Из них у шести больных проведена костная пластика кортикально-губчатыми трансплантатами, у двух - трубчатыми аутооттрансплантатами, у трех применен метод Илизарова.

Таким образом, дифференцированный подход в выборе метода лечения, в зависимости от состояния репаративного процесса в зоне несращения, позволил достичь очень хороших результатов лечения.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Карасев А.Г., Бойчук С.П., Самусенко Д.В., Хубаев Н.Д.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», Курган, Россия

Множественные переломы костей верхних конечностей являются одной из тяжелых видов политравм, особенностью которых является полное или почти полное их выключение из процесса самообслуживания пострадавшего. По нашим данным, за последние шесть лет частота этих повреждений среди всех множественных закрытых переломов скелета составляет 15-20 %. Лечение этих больных сопряжено с рядом проблем: сроки, объем и последовательность оперативного вмешательства, компоновки аппарата внешней фиксации. Использованию метода чрескостного остеосинтеза при лечении данного вида повреждений посвящены работы сотрудников РНЦ «ВТО» (Швед С.И., 2000, 2006; Бойчук С.П., 2002). В настоящее время интерес представляют обоснование тактических и технических подходов к лечению данной категории больных в зависимости от характера повреждений, их локализации, величины смещения костных отломков, времени, прошедшего с момента травмы.

Пролечен 81 больной с множественными закрытыми переломами верхней конечности (175 переломов). Варианты сочетания переломов отличались большим разнообразием и были разделены на основные группы: односторонние и двусторонние (одноименных сегментов – симметричные, несимметричные и условно симметричные, и разноименных сегментов), костей надплечья, плеча, предплечья в разных сочетаниях, двойные и полифокальные переломы.

Во всех случаях применяли чрескостный остеосинтез по Илизарову, кроме переломов без смещения (три случая, когда производили иммобилизацию гипсовой лонгетой). У всех больных оперативное вмешательство и репозиция осуществлены в ургентном порядке, за исключением застарелых и неправильно срастающихся переломов (9 больных).

В подавляющем большинстве случаев технология остеосинтеза при множественных закрытых переломах верхней конечности не отличалась от таковой при изолированных. Остеосинтез двусторонних переломов осуществляли двумя бригадами врачей одновременно под эндотрахеальным наркозом, а при односторонних – одной бригадой хирургов последовательно под проводниковой анестезией.

При чрескостном остеосинтезе односторонних переломов плеча и предплечья операцию начинали с проксимального сегмента (плечо). В зависимости от сочетания различных локализаций переломов (диафиз, проксимальный или дистальный метафиз, суставные концы) использовали разработанные нами устройство для скелетного вытяжения (патент РФ 38106 от 27.05.04), устройство для остеосинтеза полифокальных переломов (патент РФ 37625 от 10.05.04). Фиксацию смежных сегментов при внутрисуставных переломах осуществляли по строгим показаниям (оскольчатые нестабильные переломы со смещением костных отломков, перелома-вывихи, открытая репозиция). При поперечных переломах использовали продольную компрессию по стержням, при косых и винтообразных – встречно-боковую с помощью спиц с упорными площадками, а при оскольчатых – нейтральный вариант остеосинтеза.

В послеоперационном периоде основное внимание уделяли активизации больных: с первых же дней после остеосинтеза они начинали заниматься разработкой движений в суставах травмированных конечностей. Отдаленные анатомо-функциональные результаты в сроки от одного до трех лет изучены у 37 (45 %) больных. Исходы лечения оценивали по видеоизмененной системе Маттиса-Любошица-Шварцберга. Во всех случаях были получены положительные исходы лечения (73 % - хорошие и 27 % - удовлетворительные).

Опыт лечения больных с множественными закрытыми переломами костей верхних конечностей методом чрескостного остеосинтеза свидетельствует о высокой эффективности

метода, что позволяет рекомендовать его для более широкого применения в клиническую практику.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ МЕТОДИКИ УДЛИНЕНИЯ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ АХОНДРОПАЗИЕЙ

Климов О.В., Аранович А.М., Новиков К.И., Солдатов Ю.П.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им.
акад. Г. А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Начиная с первых попыток удлинения длинных трубчатых костей, все усилия врачей были направлены на снижение травматичности оперативного вмешательства, сокращение времени остеосинтеза, предупреждение осложнений и улучшение окончательного клинического и функционального результата лечения. Весь более чем 30 летний период применения метода Илизарова у пациентов с ахондроплазией эти проблемы также были в центре внимания специалистов. В течение этого времени, отталкиваясь от базовых методик, технология удлинения длинных трубчатых костей значительно продвинулась вперед как в плане развития методологических принципов, тактики удлинения, так и в модернизации используемых при этом технических средств.

В частности, ряд предложенных усовершенствований касается способов проведения спиц. Все они направлены на увеличение жесткости опоры, в которой закреплены спицы, что снижает риск возникновения деформаций в процессе удлинения.

Нами также предложен вариант компоновки аппарата для удлинения плечевой кости, позволяющий частично его демонтировать после завершения периода дистракции. Несомненным преимуществом предлагаемого устройства является то, что оно позволяет освободить от фиксации спицами мышцы антагонисты. Это позволяет значительно увеличить амплитуду движений в плечевом суставе. Немаловажно и уменьшение габаритов аппарата.

Предложенная нами остеотомия выполняется через зону прикрепления дельтовидной мышцы. Благодаря разделению зоны прикрепления дельтовидной мышцы на проксимальный и дистальный отделы после удлинения кости, плечевой сустав функционирует в биомеханически более выгодных условиях. Результативность предложенных методов подтверждается увеличением положительных клиникофункциональных результатов лечения до 96-98 %.

УДЛИНЕНИЕ ПЛЕЧА У БОЛЬНЫХ АХОНДРОПАЗИЕЙ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Климов О.В., Аранович А.М., Новиков К.И., Солдатов Ю.П.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им.
акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Ахондроплазия является врожденным, генетически обусловленным заболеванием, которое проявляется как диспропорциональная карликовость с преимущественным укорочением длинных трубчатых костей верхних и нижних конечностей. Оперативное увеличение роста за счет удлинения сегментов нижних конечностей еще в большей степени увеличивает диспропорцию между ростом больного и длиной верхних конечностей, что диктует необходимость их удлинения.

Для решения этих задач в РНЦ «ВТО» разработаны и на протяжении более 25 лет успешно применяются методики удлинения плеча. Наш клинический опыт обобщает 352 случаев успешного лечения больных ахондроплазией в возрасте от 8 до 31 года, которым удлинены плечи.

Операция по удлинению плечевого сегмента осуществляется на заключительном этапе лечения, после удлинения бедер и голеней. В классическом варианте аппарат для удлинения плеча состоит из трех опор: двух дуг и кольца. После завершения монтажа аппарата осуществляют двойную кортикотомию плечевой кости. Среднесуточный темп дистракции в данной группе больных достигал 1,72 мм/день. Величина анатомического удлинения составила в среднем $10,1 \pm 1,4$ см, что соответствовало 64 % от исходной длины кости, при этом высота регенерата в верхней трети плеча составила в среднем $6,6 \pm 1,0$ см или 68 % от общей величины удлинения, а высота дистального регенерата достигала $3,7 \pm 1,0$ см или 59 % от высоты проксимального регенерата. В среднем продолжительность дистракционного периода составила $58,7 \pm 9,3$ дня. Период фиксации аппаратом Илизарова продолжался в среднем $55,5 \pm 14,7$ дней или 5,5 дня в расчете на 1 см достигнутого удлинения. Общее время остеосинтеза в среднем составило 114 дней.

Проведенный анализ лечения 150 больных ахондроплазией и оценка достигнутых результатов самими пациентами позволяет нам сделать вывод, что удлинение плеча по методики РНЦ «ВТО» им. акад. Илизарова позволяет в полной мере достигнуть поставленных задач.

НОВЫЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЫ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПРИ УДЛИНЕНИИ ПЛЕЧА У БОЛЬНЫХ АХОНДРОПАЗИЕЙ

Климов О.В., Аранович А.М., Новиков К.И., Солдатов Ю.П.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Резко выраженное укорочение рук у больных ахондроплазией создает массу неудобств в самообслуживании и профессиональной деятельности, вынуждают больного подключать компенсаторные возможности плечевого пояса и позвоночника. Кроме укорочения плечевой кости у пациентов наблюдаются ограничения движений в локтевом суставе, и связаны они, на наш взгляд, с гипертрофией у больных данной нозологической группы точек прикрепления мышц. Ограничение разгибания обусловлено гипертрофией локтевого отростка в месте прикрепления *m. triceps*. Удлинение плечевого сегмента верхней конечности производится аппаратом внешней фиксации методом билочального дистракционного остеосинтеза. Однако остеосинтез и сам процесс удлинения зачастую являются причиной возникновения деформаций и ограничения подвижности в локтевом суставе вследствие растяжения и прошивания спицами мягких тканей. Для решения перечисленных выше проблем нами предложены приемы остеосинтеза верхней конечности, а также методики активно-пассивной разработки контрактуры локтевого сустава.

Для профилактики контрактур мы предлагаем устройство, посредством которого пациент имеет возможность для статической и динамической нагрузки на мышцы, участвующие в работе локтевого сустава. Данное устройство состоит из резиновой тяги, шарнирного узла и стержня, посредством которого оно крепится к аппарату. Следует отметить, что предложенное устройство полностью состоит из стандартных деталей аппарата Илизарова. Главным его достоинством является возможность регулирования вектора и силы тяги. Предлагаемое устройство позволяет применять его для создания статического дозированного усилия, направленного как на сгибание, так и на разгибание в локтевом суставе.

Изучение функциональных результатов лечения показало, что амплитуда движений в локтевом суставе увеличивается на $10-15^\circ$. Разгибание в локтевом суставе после лечения составило $174^\circ \pm 11,6$ (исходное значение $160^\circ \pm 12,1$). Субъективно все больные отмечают увеличение функциональных возможностей и улучшение внешнего вида руки за счет удлинения плеча и устранения сгибающей контрактуры локтевого сустава.

РЕЗУЛЬТАТЫ УДЛИНЕНИЯ ПЛЕЧА У БОЛЬНЫХ АХОНДРОПАЗИЕЙ

Климов О.В., Новиков К.И.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Особенности развития сегментов верхней конечности у больных ахондроплазией проявляются замедлением сроков появления ядер окостенения, более ранним закрытием зон роста, утолщением кортикальной пластинки, гипертрофией апофизов, уменьшением продольных размеров сегмента и ограничением разгибания в локтевом суставе. Величина анатомического удлинения плеча составила в среднем $10 \pm 1,5$ см.

Анализ результатов удлинения плеча проанализирован в группе больных ахондроплазией из 108 человек в возрасте от 8 до 16 лет, которым проводилось одновременное удлинение обоих плеч методом дистракционного остеосинтеза (216 сегментов).

Процесс удлинения плечевой кости сопровождался изменением объема данного сегмента. Так, при средней величине удлинения плеча на 67 % объем его увеличился на 60 %, а отношение объема плеча к его длине после удлинения составило в процентном выражении 96 % от первоначального уровня. Это подтверждает, что происходит активный рост всех тканей плеча, а не просто их растяжение.

На протяжении всего периода удлинения плечевой кости, по данным оптической денситометрии дистракционного регенерата, наблюдается четкая тенденция увеличения удельного веса высокоминерализованного компонента и компонентов, дающих плотность изображения, равную по своей интенсивности плотности прилежащих фрагментов кости или даже превосходящую ее. В отдаленные после снятия аппарата сроки, по рентгенографическим данным, структура кости также приобретает нормальное строение, а непрерывность костномозгового канала полностью восстанавливается.

В течение года после снятия аппарата происходит полное восстановление функции руки, а разгибание в локтевом суставе увеличилось в среднем до 174° , при исходном значении 160° .

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С ДЕФЕКТАМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Климон Н.Л., Корюков А.А., Лосева Н.Л., Старобина Е.М.

ФГУ «СПб НЦЭР им. Альбрехта Росздрава», г. Санкт-Петербург, Россия

Различные последствия поражений верхних конечностей приводят к нарушениям их двигательных функций, которые проявляются в виде: снижения способности действовать руками, хватать, удерживать, поднимать, передвигать предметы, что ведет к ограничению способности к самообслуживанию, препятствуя независимому существованию ребенка.

Цель социально-педагогической реабилитации - с помощью системы игровых методов помочь ребенку в достижении необходимого уровня развития движений, навыков по самообслуживанию и социально-бытовой адаптации, соответствующих возрасту.

Одной из основных задач социально-педагогической адаптации детей дошкольного возраста является активизация участия самого ребенка в реабилитационном процессе и обеспечение для этого необходимых условий. Это возможно при ситуации соответствия предлагаемых коррекционных мероприятий уровню развития ребенка и ведущего для данного возраста вида деятельности. Причем необходимо, чтобы соответствие было между тремя составляющими:

- уровнем развития самого ребенка в соответствии с возрастной периодизацией (его личного опыта взаимодействия с предлагаемым материалом, игрового опыта и опыта совместной деятельности со сверстниками);
- доступностью предлагаемого дидактического материала (игрушки, материалы для творчества и тому подобное) ребенку с учетом особенностей функционального состояния руки;
- предлагаемым способом действия с этим оборудованием (манипулирование, предметные действия, сюжетно-ролевая игра) с учетом ведущего вида деятельности.

При этом можно выделить некоторые конкретные методические задачи:

- формирование и совершенствование всех возможных при имеющемся дефекте видов схвата, как после хирургического лечения, так и после проведенного протезирования;
- развитие тактильных ощущений в пальцах и кистях рук;
- развитие мелкой моторики при повреждениях пальцев рук;
- увеличение объема движений во всех суставах поврежденной руки;
- развитие моторной координации рук;
- развитие внимания и сосредоточения;
- формирование социально-бытовых навыков, в соответствии с возрастом;
- развитие умения достигать поставленной задачи.

Работа по социально-педагогической реабилитации детей с дефектами верхних конечностей должна проводиться с различными категориями пациентов:

- с пациентами, перенесшими травму и (или) готовящимися к операции;
- с детьми, перенесшими хирургические операции;
- с обездвиженными детьми в послеоперационный период;
- с детьми в период их адаптации к новым протезам и другим техническим средствам реабилитации.

Основные направления работы следующие:

- первичное обследование (до операции или подбора технических средств);
- уменьшение степени тревожности у ребенка и членов его семьи;
- работа на преодоление «хронического» психологического дискомфорта от внешних особенностей и ограниченных возможностей руки;
- оценка и прогнозирование появления новых или возвращения имевшихся ранее возможностей;
- создание мотивирующей ситуации при обучении пользованию новыми возможностями руки и техническими средствами;
- проведение ежедневных индивидуальных игровых развивающих занятий с детьми после операции или протезирования: активизация, повышение жизненного тонуса, подготовка к активному включению в реабилитационные мероприятия и ЛФК, формирование навыков предметной деятельности с учетом новых возможностей рук (на материале бытовых действий первой необходимости и в игровых ситуациях);
- закрепление полученных навыков в самостоятельной деятельности;
- разработка индивидуальной программы для продолжения самостоятельной работы дома;
- этапный контроль при ежемесячных консультациях и/или повторной госпитализации на отделение.

Овладение даже простейшими навыками самообслуживания не только снижает зависимость ребенка от окружающих (одновременно облегчая их деятельность по уходу за ребенком), но и «работает» на укрепление его уверенности в своих силах, способствует продвижению в психомоторном развитии и формированию общей структуры деятельности, создает важные предпосылки обучения другим видам деятельности.

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Клюшин Н.М., Бурнашов С.И., Злобин А.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А.Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Проведен анализ лечения 70 больных с остеомиелитом костей предплечья, пролеченных в период с 1999 по 2008 г. Из них с посттравматическим остеомиелитом 60 больных, в том числе с хроническим послеоперационным остеомиелитом, возникшем после остеосинтеза по поводу закрытого перелома костей предплечья - 24. С хроническим гематогенным остеомиелитом - 10 больных.

Возраст пациентов был от 14 до 67 лет, средний возраст составил 34,8 лет.

Все больные до поступления в отделение перенесли от 1 до 4 безуспешных операций по поводу гнойной инфекции и многократные курсы антибиотикотерапии. Несмотря на длительное лечение, помимо жалоб на наличие свищей или ран с гнойным отделяемым, имелись дефекты кости у 16 больных, ложные суставы - у 12, неправильно сросшиеся переломы - у 4, укорочение предплечья - у 4, выраженные рубцовые изменения мягких тканей - у 32, контрактуры локтевого и лучезапястных суставов - у 62, артриты - у 4 больных, сопутствующая нейропатия локтевого, лучевого и срединного нервов - у 15 пациентов.

Исходя из клинико-рентгенологической картины, главными задачами восстановительного лечения были: ликвидация гнойного процесса, обеспечение функции конечности.

При поступлении больные были обследованы по общепринятым методикам. На основании результатов обследования определяли соответствующую тактику оперативного лечения.

1. Методика билокального остеосинтеза предплечья выполнена у 14 пациентов.

Билокальный отсроченный - у 6 (остеотомия кости выполнена через 14 - 35 дней, после секвестрнекрэктомии (СНЭ) и остеосинтеза аппаратом Илизарова). При этом замещение дефекта локтевой кости произведено у 8 больных, лучевой кости - у 6 больных.

2. Методика монолокального компрессионного остеосинтеза предплечья выполнена у 18 пациентов, из них у 6 было несращение обеих костей предплечья.

3. Методика монолокального дистракционного остеосинтеза применена у 2 пациентов, в обоих случаях при растяжении ложного сустава локтевой кости получен дистракционный регенерат и сращение.

Всего остеосинтез аппаратом Илизарова применен у 34 больных, при этом помимо предплечья аппарат накладывался на кисть у 8 пациентов, на плечо - у 4 пациентов.

4. СНЭ без применения аппарата внешней фиксации - у 36 пациентов. Данная методика применялась у пациентов без нарушения целостности кости, не имеющих деформаций, нарушающих функцию руки и не имеющих риска патологического перелома.

Дифференцированное применение методик чрескостного остеосинтеза, в зависимости от локализации и распространенности гнойного процесса, наличие сопутствующей ортопедической патологии (несращение, костный дефект, деформация и т.д.) позволяет решить имеющийся симптомокомплекс заболевания в один этап лечения, в относительно короткие сроки. При этом во всех случаях удалось восстановить либо улучшить функцию конечности, что свидетельствует о правильно выбранной тактике и методике лечения хронического остеомиелита костей предплечья.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ ПО ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ

Клюшин Н.М., Бурнашов С.И., Злобин А.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Отделение гнойной ортопедии и травматологии РНЦ «ВТО» им. академика Г.А.Илизарова располагает опытом лечения 70 больных с остеомиелитом костей предплечья, пролеченных в период с 1999 г. по 2008 г. Из них с посттравматическим остеомиелитом - 36 больных, с послеоперационным остеомиелитом - 24, возникшего после остеосинтеза по поводу закрытого перелома костей предплечья, с хроническим гематогенным остеомиелитом - 10 больных.

По типу остеосинтеза, среди больных с послеоперационным остеомиелитом, после остеосинтеза пластиной - 14, после интрамедуллярного - 4, аппарата внешней фиксации - 6 больных.

У 2 больных с закрытым переломом костей предплечья лечение осложнилось остеомиелитом после фиксации гипсовым лонгетом, в следствии нагноения гематомы в месте перелома.

Среди больных с открытым переломом костей предплечья 10 лечились аппаратом Илизарова, 6 - произведен остеосинтез пластиной, 2 - интрамедуллярный остеосинтез, 4 - фиксация гипсовым лонгетом.

С хроническим гематогенным остеомиелитом 10 больных. До поступления в отделение им выполнялись только некрэктомии, вскрытие и дренирование гнойных затеков, в среднем 2,4 операции на больного. Фиксация, если осуществлялась, только гипсовым лонгетом. В отделении в этой группе больных лечение аппаратом Илизарова применено у 2 пациентов.

По локализации частота поражения лучевой кости - 32 случая, локтевой кости - 48 случаев. У 10 больных был остеомиелит обеих костей предплечья.

У 16 больных имелись дефекты кости, общей протяженностью 97 см, из них с послеоперационным остеомиелитом 8 больных, суммарный дефект - 33см.

С ложными суставами костей предплечья было 12 человек, из них с послеоперационным остеомиелитом - 6 больных.

Возраст пациентов от 14 до 67 лет, средний возраст составил 34,8 лет. Сроки лечения до поступления в клинику составляли от 1 месяца до 3 лет. При этом больные перенесли от 1 до 4 безуспешных операций по поводу гнойной инфекции и многократные курсы антибиотикотерапии.

Анализ собранных данных и анамнеза позволил установить ряд факторов, повышающих риск развития остеомиелита и его осложнений (патологические переломы, артриты, флегмоны и др.).

1. При открытых переломах к ним относятся: тяжелая травма, несвоевременная и некачественная первичная хирургическая обработка, необоснованное применение инвазивных фиксаторов.
2. При закрытых: эндогенная инфекция, травматичность остеосинтеза, ошибки при подборе фиксатора, несвоевременность и неадекватность лечебных мероприятий при первых признаках послеоперационных нагноениях, ранняя разработка смежных суставов при недостаточно стабильной фиксации, несоблюдение врачебных рекомендаций со стороны больного.
3. При гематогенном остеомиелите: позднее обращение за медицинской помощью и недостаточно полное и несвоевременное хирургическое пособие.

Лечение остеомиелита костей предплечья до сих пор остается не только сложной медицинской задачей, но и важной социальной проблемой, поскольку затрагивает самый трудоспособный возраст.

ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Клюшин Н.М., Злобин А.В., Бурнашов С.И.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А.Илизарова» Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Лечение больных хроническим остеомиелитом плечевой кости до настоящего времени остается сложной клинической задачей. Широкое внедрение в клиническую практику оперативных вмешательств с использованием различного рода металлоконструкций, увеличение объема и длительности операций неизбежно ведет к росту послеоперационных гнойных осложнений (0,4-22,4 %). Достаточно отметить, что частота неудовлетворительных исходов составляет от 21 до 71 %.

Мы располагаем опытом лечения 143 больных (мужчин 97, женщин – 46) хроническим остеомиелитом плечевой кости в возрасте от 15 до 67 лет. По этиологии посттравматический остеомиелит выявлен у 123, а гематогенный – у 20 пациентов. Посттравматический остеомиелит развился у 79 человек после закрытого, а у 44 – после открытого переломов, по поводу которых применяли различные виды оперативного лечения (пластины, интрамедуллярные штифты, спице-стержневые и стержневые аппараты внешней фиксации).

При поступлении у 85 % пациентов клиника остеомиелита сопровождалась нейропатией лучевого нерва. Все больные имели контрактуры смежных суставов различной степени выраженности. При клинико-рентгенологическом обследовании диагностирован псевдоартроз (6), дефект (36), дефект-псевдоартроз (6), дефект-диастез (18) кости, у 48 пациентов – инородные тела (гвозди, пластины, шурупы).

Всем пациентам после секвестрнекрэктомии выполнен монолокальный компрессионный остеосинтез по Илизарову. Компоновка аппарата выбиралась с учетом локализации поражения плечевой кости. В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная, дезинтоксикационная, симптоматическая и нейротропная терапия, осуществлялась компрессия на стыке отломков. Средний срок фиксации в аппарате составил $124 \pm 19,5$ дня.

После снятия аппарата купирование гнойного процесса и восстановление целостности кости наблюдалось у 100% пациентов. Отмечен регресс неврологической симптоматики и увеличение объема движений в смежных суставах.

Таким образом, монолокальный компрессионный остеосинтез по Илизарову при лечении больных хроническим остеомиелитом плечевой кости является методом выбора, приводит к стойкой ликвидации гнойного процесса, восстановлению целостности кости и способствует увеличению функции верхней конечности.

БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОПРОТЕЗА ПЯСТНО-ФАЛАНГОВОГО СУСТАВА DAPHNE

Козлов И.В.

ФГУ «РНИИТО имени Р.Р. Вредена Росмедтехнологий», г. Санкт-Петербург, Россия

Эндопротезирование является одним из наиболее распространенных методов хирургического лечения пораженных пястно-фаланговых суставов.

В настоящее время доступны несколько типов эндопротезов, однако некоторые из них не удовлетворяют прочностным требованиям, другие, обладая достаточными механическими свойствами, отличаются значительной дороговизной.

В нашем учреждении используется эндопротез Daphne, представляющий собой два пирамидальных сегмента из полиметилметакрилата, соединенных стальным

цилиндрическим шарниром. К его достоинствам мы относим достаточную механическую прочность, ротационную стабильность в костном канале, невысокую стоимость.

В отделении микрохирургии кисти РНИИТО им. Р.Р. Вредена было прооперировано 5 пациентов с поражением пястно-фаланговых суставов. В соответствии с методикой установлено 14 эндопротезов Daphne, 8 из которых - двум пациентам по поводу ревматоидного артрита.

Осложнений операции нами не отмечено. Результаты лечения мы оценивали в сроки от 3 до 10 месяцев. Использовали как объективные данные, так и субъективную оценку пациентами результатов лечения по стандартным опросникам. Мы отмечаем высокую удовлетворенность пациентов результатами лечения, в первую очередь за счет купирования болевого синдрома и исправления оси пальцев. При этом объем движений, как правило, остается ограниченным. Особенно это касается пациентов с посттравматическим деформирующим артрозом пястно-фаланговых суставов.

К конструктивным недостаткам используемого эндопротеза мы относим его недостаточную жесткость во фронтальной плоскости, что обусловлено использованием в качестве шарнира стальной пружины. Это приводит к сохранению ульнарной девиации пальцев у пациентов с ревматоидным артритом и определяет необходимость дополнительного укрепления сухожилий разгибателей после этапа их радиализации с помощью различных методик.

В целом, полученные ближайшие результаты эндопротезирования пястно-фаланговых суставов эндопротезами Daphne позволяют говорить о перспективности их применения.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ТЯЖЁЛЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПОВРЕЖДЕНИЙ КИСТИ

Козюков В.Г.

ГОУ ВПО ПГМА им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава, г. Пермь, Россия

В структуре специализированных отделений хирургии кисти больные с тяжёлыми последствиями повреждений составляют 40-50 %. На лечение таких больных и выплату социальных пособий расходуются значительные финансовые средства. В связи с этим проблема лечения этой патологии перестаёт быть чисто медицинской и имеет важное социально-экономическое значение.

Проведён анализ результатов лечения 382 больных с различными тяжёлыми последствиями повреждений кисти и пальцев. С целью улучшения качества хирургической реабилитации разработан системный подход к восстановительному лечению, который заключается в предоперационной адаптивной подготовке повреждённых тканей кисти. Это улучшает периферическую гемодикуляцию, расширяет возможности местно-пластических операций и уменьшает количество осложнений.

Разработан алгоритм реконструктивно-восстановительных вмешательств в зависимости от характера и локализации патологии кисти. Предложен ряд новых вариантов оперативного лечения и технических решений, основанных на максимальном использовании повреждённых анатомических структур.

Детализированы и уточнены методы послеоперационной реабилитации, как стационарного, так и амбулаторного периодов.

Система реконструктивно-восстановительного лечения тяжёлых последствий повреждений кисти, основанная на перечисленных этапах реабилитации, обеспечивает положительные функциональные результаты у 92 % пациентов.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПЛЕЧЕВОГО И ЛОКТЕВОГО СУСТАВОВ

Коломиец А. А.

ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Барнаула, Россия

Для лечения больных с посттравматическими деформациями и дефектами плечевого и локтевого суставов с 2006 года нами применено 6 эндопротезов плечевого сустава фирмы «СТРАЙКЕР» (США) и 8 эндопротезов локтевого сустава фирмы «АРЕТЕ» (г. Санкт-Петербург).

У 4-х женщин и 2-х мужчин в возрасте от 35 до 50 лет за 1-2 года до эндопротезирования была травма плечевого сустава, повлекшая за собой деформацию головки плечевой кости с развитием смешанной контрактуры сустава II-III степени. У двух из них также имелся застарелый вывих плеча. Операция осуществлялась через наружный доступ. Она включала резекцию головки плеча и однополюсное эндопротезирование. Суставная впадина лопатки не протезировалась, т.к. во всех случаях была цела и имела хорошее хрящевое покрытие. Послеоперационный период прошел без осложнений. Конечность 3-4 недели фиксировали на перевязи. Длительный реабилитационный период не позволил восстановить объем движений в суставе. Конечность не была пригодна для подъема тяжестей. Болевой синдром во всех случаях устранен. Результаты лечения признаны удовлетворительными.

6 женщин и 2 мужчин в возрасте от 24 до 50 лет за 1-5 лет до эндопротезирования получили сложные открытые и закрытые переломы локтевого сустава. Двое имели дефект сустава, 5 – тяжелую деформацию и сгибательно-разгибательную контрактуру III-IV степени, одна – артродез в функционально-выгодном положении. Эндопротезирование проводили задним доступом с выделением локтевого нерва и резекцией сустава. Каналы костей распиливали и устанавливали в них на цементе ножки эндопротеза. Затем ножки соединяли центральным винтом. Объем движений в суставе восстанавливался на операционном столе. Хороший функциональный результат у 7-ми больных с выпиской на работу был получен через 1-1,5 месяца. У 1-го пациента произошло нагноение послеоперационной гематомы, которое было устранено двумя курсами антибиотиков. Еще двум пациенткам ввиду выкручивания осевых винтов эндопротеза потребовались дополнительные операции через 1 год. Все пациенты довольны результатами лечения, которые оценены как хорошие и отличные.

ЛИГАМЕНТО-КАПСУЛО-ТЕНОДЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ПРИВЫЧНОГО ВЫВИХА ПЛЕЧА

Коломиец А.А., Голоденко А.И., Вигель В.Д.

ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Барнаул, Россия

Для лечения больных с ПВП с 1991 по 2002 год нами применялась деротационная остеотомия хирургической шейки плеча типа Weber B.G. (1977) (патент РФ № 2201162). Метод предусматривал остеосинтез плеча аппаратом Г.А. Илизарова, поперечную остеотомию плеча на уровне хирургической шейки, одномоментную наружную ротацию диафиза плеча до 40°, дистракционное удлинение плеча на 1-1,5 см. Проанализированы результаты лечения 51 пациента. Достигнута стабилизация сустава и хорошие функциональные результаты.

По данным МР-артрографии в динамике до и после операции у оперированных больных прослежены убедительные признаки стабилизации плечевого сустава, а именно: 1) нормализация ширины суставной щели; 2) восстановление конгруэнтности суставных поверхностей; 3) утолщение капсулы плечевого сустава на уровне остеотомии за счёт

циркулярного параоссального распространения рубцовой ткани (толщиной до 1,5-2 см); 4) уменьшение глубины подмышечного заворота на 80-90 % путем заполнения рубцовой тканью; 5) тенodes сухожилия длинной головки m. biceps в межбугорковой борозде фиброзной тканью.

Ротация и сдвиг костных отломков вызывают натяжение и сдвиг капсулы и параартикулярных тканей на передневнутреннюю поверхность сустава, что восстанавливает тонус тканей сустава в направлении привычного вывиха, пломбирует «окно» для вывиха головки. Пропитавшая все окружающие ткани гематома зоны перелома организуется, приводя к муфтообразному параартикулярному лигаментокапсулотенodesу, рубцовому сморщиванию капсулы сустава. Приращение к подлежащей кости смещенного сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча, фасций, клетчатки стабилизирует сустав. Ретракция рубцовых тканей в процессе их созревания способствует этому.

В дальнейшем мы усовершенствовали метод (патент РФ № 2255692). Основная идея нового метода оперативного лечения ПВП – создание направленных очаговых процессов лигаменто-капсуло-тенodesа за счет множественной остеоперфорации кортикальной пластинки плечевой кости (или пристеночной остеотомии) на уровне внутренней полуокружности хирургической шейки и по ходу межбугоркового желоба плечевой кости. Необходимость тенodesа сухожилия длинной головки бицепса связана с разрывом его сухожильного растяжения и формированием хронической его нестабильности при ПВП.

Перед операцией для оценки характера капсулярно-связочного аппарата плечевого сустава больным проводили МР- или КТ-артрографию. Остеоперфорации осуществляли по результатам артрографии костным шилом (контроль ЭОП) под наркозом или проводниковой анестезией через разрез кожи длиной до 0,5 см по передней поверхности плечевого сустава. Во всех случаях костное шило погружали в кость до 1,5-2 см, чтобы вызвать достаточное повреждение костной ткани для пропитывания кровью параоссальных тканей. После наложения одиночного кожного шва на рану на 3 недели накладывали гипсовую повязку типа Дезо. В этот период за счет пропитывания тканей кровью из зоны повреждения кости происходит направленное рубцовое пломбирование «грыжевого окна» в суставной капсуле и расширенного подмышечного синовиального кармана (грыжевого мешка), а также тенodes сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча в межбугорковом желобе. Направленные процессы лигаментокапсулотенodesа и сморщивания капсулы сустава стабилизируют плечевой сустав. Через 3 недели после операции гипсовую повязку снимали, проводили реабилитационную терапию на разработку движений в суставе и выписывали больного на легкий труд, не связанный с поднятием тяжестей, сроком на 3 месяца.

Описанным методом в период с 2003 по 2007 годы нами пролечено 78 пациентов с посттравматическим передним привычным вывихом плеча. Возраст пациентов был в интервале от 18 до 67 лет. Мужчин было 47 (60,2 %), женщин – 31 (39,8 %). У большинства больных при сохранении полного объема движений и косметики в плечевом суставе была восстановлена стабильность. Рецидив вывиха плеча произошел у 2 (2,6 %) пациентов на фоне подъема больших тяжестей.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ИНФИЦИРОВАННЫМИ ТКАНЕВЫМИ ДЕФЕКТАМИ СЕГМЕНТОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

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

Лечебно-оздоровительный научный центр (ЛОНЦ), НГОКБ, МУЗ ГКБ №12,
г. Новосибирск, Россия

В силу сложности анатомического строения верхней конечности и функциональной дифференцированности, она требует серьезного внимания, а нередко нестандартности и

изошренности в выборе реабилитационных мероприятий для больных с инфицированными костными и мягкоткаными дефектами.

Под наблюдением находилось тридцать три больных: плечо – 8, предплечье – 18, кисть – 7 больных. Девятнадцать из них перенесли тяжелую травму с возникновением первичного тканевого дефекта, у четырнадцати дефект развился в результате травмы и имеющегося посттравматического воспалительного процесса. Величина дефекта мягких тканей составляла от 4 до 18 см, а костного - от 4 до 7 см со значительными анатомическими и функциональными нарушениями.

Замещение мягкотканного дефекта выполнялось лоскутом на питающей ножке, а костного - трубчатым или губчатым аутооттрансплантатом – 17, сложным кожно-костным лоскутом на микрохирургическом артерио-венозном анастомозе – 9 больным. Трем пациентам проведен накостный остеосинтез с костной аутопластикой губчатым трансплантатом, трем – внеочаговый компрессионный остеосинтез по Илизарову и одному – билочальный компрессионно-дистракционный остеосинтез лучевой кости.

Замещение дефектов свободным костным аутооттрансплантатом и лоскутом на питающей ножке, а также пластика с накостным остеосинтезом проводились под прикрытием регионарной антибактериальной инфузии. Больным с тканевыми дефектами выполняют катетеризацию плечевой артерии с введением суточной дозы антибиотика, раствора новокаина, папаверина и гепарина. Проводят некрсеквестрэктомию, а рану ушивают наглухо. После заживления раны и снятия швов, через 12-14 суток, больного оперируют вновь. Проводят пластику костным губчатым или трубчатым аутооттрансплантатом, а мягкотканый дефект замещают лоскутом на питающей ножке. Антибактериальную инфузию продолжают до заживления раны. После снятия швов инфузию прекращают, катетер запаивают и введение инфузата начинают вновь после отсечения питающей ножки лоскута, через 28-30 суток. Длительность лечения больных с использованием этой методики составила 14-16 недель. Свободная пластика кожно-костным лоскутом на микрохирургическом артериовенозном анастомозе проводилась под прикрытием стандартной антибактериальной терапии. Для пластики дефекта использовались: пахово-подвздошный, реберный и малоберцовый кожно-костный лоскуты. После радикальной вторичной хирургической обработки инфицированной раны выполнялось замещение костно-мягкотканного дефекта с фиксацией костного фрагмента накостной пластиной. Сроки лечения больных с использованием микрохирургической пластики составили 25-29 недель. У одного пациента развился сосудистый тромбоз с последующей ампутацией сегмента конечности.

В третьей группе больных, при выполнении компрессионно-дистракционного остеосинтеза и очагового с аутопластикой, результаты также оказались довольно эффективными, но применение их возможно при костных дефектах не более 4-5 см, при наличии небольшого мягкотканного дефекта и, лучше, с использованием артериальной антибактериальной терапии.

При анализе результатов оказалось, что самыми эффективными были результаты при пластике дефекта свободным костным аутооттрансплантатом с лоскутом на питающей ножке, под прикрытием длительной внутриаrтериальной инфузии.

Таким образом, замещение инфицированных тканевых дефектов с использованием регионарной антибактериальной инфузии, позволяет рассчитывать на высокую эффективность в реабилитации больных со сложной патологией сегментов верхней конечности.

ЛЕЧЕНИЯ НЕПРАВИЛЬНО СРАСТАЮЩИХСЯ И НЕПРАВИЛЬНО СРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМОВ ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ**Коршунов В.Ф. , Магдиев Д.А., Барсук В.И. , Эль Делбани И.А.**

ГОУ ВПО «РГМУ», г. Москва, Россия

Переломы пястных костей являются одним из наиболее частых видов травмы и составляют 30-35 % всех переломов кисти. Наиболее часто применяемый консервативный метод лечения не обеспечивает достаточной для сращения неподвижности костных фрагментов, и после достигнутой репозиции нередко наблюдается вторичное смещение костных отломков. Стабильная фиксация костных отломков должна обеспечивать возможность ранних движений в суставах пальцев кисти. Этим требованием соответствует оперативный метод с применением стабильного интрамедуллярного остеосинтеза блокирующими штифтами, который является одним из основных методов лечения переломов пястных костей. Метод позволяет начинать ранние активные движения в межфаланговых и пястно-фаланговых суставах кисти в первые дни после операции и сокращает сроки нетрудоспособности больных.

За период с 2001 г. по 2008 г. в специализированном отделении хирургии кисти клинической больницы №4 г. Москвы проведено лечение 112 больных с неправильно срастающимися и неправильно сросшимися переломами пястных костей, которым применен интрамедуллярный остеосинтез металлическими штифтами с блокированием. Большую часть наших больных (92,8 %) составили мужчины наиболее трудоспособного возраста от 20 до 50 лет. Преобладал бытовой травматизм (59,6 %), переломы пястных костей кисти чаще встречались у рабочих (46,7 %). Повреждение правой кисти было у 96 (85,7 %), а левой - у 16 (14,3 %) больных. Множественные переломы пястных костей кисти наблюдались у 15 (13,4 %) пострадавших.

При неправильно срастающихся и неправильно сросшихся переломах пястных костей, особенно при множественных переломах, наблюдается значительная ретракция сухожильно-мышечного аппарата, образование грубых рубцовых процессов в области перелома, спяние сухожилий с окружающими тканями, развитие контрактур суставов. В этих случаях, особенно при наличии остеопороза, вправление отломков без укорочения пястных костей не представляется возможным. В таких ситуациях для восстановления полноценной функции кисти нами применялся, как первый этап лечения, метод дистракции с помощью аппаратов, разработанных в клинике.

Аппарат накладывался на спицы, проведенные через нижнюю треть предплечья и основные фаланги поврежденных лучей. При неправильно сросшихся переломах предварительно осуществлялась остеотомия по линии неправильного сращения. Через 1-2 суток после операции приступали к дозированной дистракции, которая осуществлялась по 1-2 мм в сутки, при отсутствии болей - самим пациентом до чувства натяжения тканей. После растяжения поврежденных отломков с гиперкоррекцией на 5-8 мм приступали к интрамедуллярному остеосинтезу поврежденных пястных костей.

Отдаленные результаты лечения в течение 1 года после операции изучены у 109 больных (97,3 %). Хорошие результаты лечения получены у 106 больных (97,2 %), удовлетворительные - у 3 больных (2,8 %), неудовлетворительных результатов не было.

Таким образом, использование интрамедуллярного стабильного остеосинтеза блокирующими штифтами при переломах пястных костей кисти упрощает послеоперационное ведение больных, позволяет применять ранние движения с нагрузкой во всех суставах кисти и дает возможность пострадавшим приступить к легкому физическому труду через 2-3 недели после операции.

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ И ПОДГОТОВКИ К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ ПРИ ДЕФЕКТАХ КИСТИ У ДЕТЕЙ

Корюков А.А.

ФГУ «СПб НЦЭПР им. Г.А. Альбрехта», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель работы. Предложить способы хирургического лечения, направленные на улучшение функции, косметики и подготовку к протезированию детей с дефектами кисти.

Методы реконструктивной хирургии в сочетании с последующим протезированием являются важной частью медицинской реабилитации и повышают качество ее функциональных и косметических результатов. Из 565 детей с дефектами кисти, находившихся на реабилитации в клинике СПбНЦЭР им. Г.А. Альбрехта, у 258 (45,7 %) пациентов было выполнено 384 хирургических вмешательства. Из них у 213 (55,4 %) с дефектами на уровне фаланг пальцев, у 52 (13,6 %) - с отсутствием некоторых пальцев или лучей и у 119 (29,7 %) - с полным отсутствием пальцев кисти.

Показаниями к хирургическому лечению были: 1) сопутствующие деформации пальцев и кисти; 2) моделирование размеров и формы культей или рудиментов пальцев и кисти; 3) частичное или полное отсутствие лучей кисти; 4) наличие рубцово-измененных кожных покровов, трофических язв и раневых дефектов культей кисти. Большинство операций - 265 (69 %) - произведено на мягких тканях и заключалось в устранении синдактилии (23,2 %) и врожденных перетяжек (12,8 %), углублении межпальцевых промежутков (17,4 %), фалангизации пястных костей (7,3 %), применении разнообразной кожной пластики (8,3 %). Костно-пластические операции включали вмешательства на скелете кисти в виде удлинения трубчатых костей (17,2 %), транспозиции пястных костей (4,2 %), корригирующих операций (9,6 %).

Операции на мягких тканях кисти.

При лечении эктросиндактилии нами предложен способ подготовки кисти к протезированию (заявка на патент № 2008147975 от 04.12.2008), который заключается в формировании межпальцевой складки из полноценных кожных покровов, устойчивых к трению в зонах контакта с протезами пальцев, а их подгонка в этих случаях возможна непосредственно после снятия швов.

Для устранения врожденных перетяжек использовали кожную пластику местными тканями по типу встречных треугольных лоскутов и разработали методику их устранения одновременно с базальной синдактилией недоразвитых фаланг. После обеспечения больных протезами пальцев сила схвата между кончиками I пальца и рудиментами III-IV пальцев в протезах возросла в 2,5 раза по сравнению с аналогичным схватом пальцев без протезов.

При дефектах пальцев кисти в пределах проксимальных фаланг подготовительной операцией к протезированию и повышающей функцию коротких культей было углубление межпальцевых промежутков с фиксацией пальцев или культей в положении разведения с помощью межпальцевого дистрактора (заявка на патент № 2008146899 от 27.11. 2008).

Фалангизация I пястной кости произведена нами у 28 больных в возрасте от 5 до 16 лет, из них у 16 пациентов с ампутационными культями и у 12 - с врожденной адактилией. При выделении первой пястной кости измененные мышцы не иссекали, а лишь надсекали и, тупо мобилизуя, смещали на дно межпястного промежутка. При использовании комбинированной кожной пластики обнаружили более мощную силу схвата, большее разведение «пальцев» фалангизированной кисти и глубину сформированного межпястного промежутка.

Для закрытия дефектов покровных тканей кисти использовали кожные лоскуты на питающих ножках, непосредственно прилегающие к дефекту или расположенные близко к нему. Они более устойчивы к механическим нагрузкам; толщина кожи при такой пластике обеспечивает размеры и форму культы, необходимые для подгонки приемной гильзы протеза.

Операции на скелете кисти.

Метод дистракции, как составная часть подготовки к протезированию, применялся у 50 больных в возрасте от 5 до 16 лет, которым удлинители 70 сегментов кисти в пределах от 1,5 до 3,5 см. Бездвурким больным изготавливали насадку на дистракционный аппарат (пол. решение по заявке на патент № 2008150291/22(066003) от 16.03.2009), в виде опорной пластины и шарнирного хвостовика, регулирующего угол наклона и поворота приемника с предметами для самообслуживания: ложки, зубной щетки, расчески и т.д.

Наряду с удлинением трубчатых костей кисти методом дистракционного эпифизеолиза и после предварительной остеотомии, нами был разработан способ удлинения костей кисти у детей за счет разрыва метадиафизарной части кости (А. С. 1117049 СССР, А61 В 17/00, № 3439280/28-13).

Короткие культы кисти на уровне проксимальных отделов пястных костей или костей запястья удлинляли за счет фигурных остеотомий костей запястья (заявка на патент № 2008147974 от 04.12.2008), создавая таким образом благоприятные условия пользования активными протезами кисти.

Мы использовали два варианта транспозиции пястных костей: с перемещением продольного и поперечного фрагментов пястной кости на питающих кожно-мышечных лоскутах или сосудистой ножке, выделяемой с помощью микрохирургической техники. Для наращивания костной части коротких фаланг пальцев при наличии у них запасов мягких тканей нами был предложен новый способ лечения.

Способ хирургического лечения, включающий перемещение продольного фрагмента пястной кости для реконструкции утраченного I пальца также был признан изобретением (А.С. 1118354 СССР, А61 В 17/10, № 3475127/28-13).

Операция транспозиции поперечного фрагмента пястной кости производится у больных с отсутствием пальцев на протяжении пястных костей, служит для формирования функции схвата беспалой кисти.

Для определения оптимальных размеров удлинения фаланг, пястных костей методом дистракции по Илизарову или за счет пересадки комплекса тканей у больных, которым показано назначение протезов, применяли математический, биомеханический методы и специальные устройства (заявка на патент № 2008148605 от 09.12.2008).

Корректирующие операции на кисти. При клинодактилии, девиации фаланг и пястных костей, ограничивающих, а порой и исключаящих функцию схвата, требовалось проведение корректирующих операций. Например, восстановление подвижности в суставе единственного гипопластичного первого пальца (заявка на патент № 2008148654 от 09.12.2008) и последующее использование протеза-противоупора позволяло восстановить функцию двустороннего схвата кисти.

При хирургической подготовке к протезированию с применением различных оперативных вмешательств осложнения наблюдались в 23 (5,9 %) случаях, однако они не ухудшили конечный результат медицинской реабилитации с использованием методов реконструктивной хирургии.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЕФЕКТАМИ КИСТИ

Корюков А.А.

ФГУ «СПб НЦЭПР им. Г.А.Альбрехта», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель работы. Усовершенствовать систему медико-социальной реабилитации детей с дефектами кисти.

Опыт лечения и протезирования 565 детей в возрасте от 6 мес. до 18 лет, находившихся в клинике СПбНЦЭПР им. Альбрехта с врожденными и приобретенными дефектами кисти, выявил ряд проблем в организации их медико-социальной

реабилитации. Главными из них были недостаточная информированность врачей и родственников о современных возможностях реабилитации и оптимальных сроках ее реализации, а также отсутствие взаимодействия участвующих в этом процессе медицинских и социальных учреждений. В результате около 50 % детей из упомянутого контингента были направлены на лечение и протезирование перед школой, либо в школьном возрасте. Более 80 % детей с врожденными аномалиями развития кисти поступали в клинику центра в возрасте старше трех лет, а больные с посттравматическими дефектами - через 1-3 года после травмы.

Для усовершенствования организации системы медико-социальной реабилитации необходимо упорядочить имеющиеся мероприятия и дополнить их по трем основным направлениям.

1. Организация консультирования и профилактики врожденных пороков развития кисти до зачатия ребенка и в период беременности.

Целесообразно выделить группы риска, куда могут входить женщины: 1) первородящие; 2) в возрасте до 25 лет; 3) родящие повторно, но имевшие патологию в первых родах или осложнения течения беременности; 4) с наследственной предрасположенностью; 5) рожавшие ранее ребенка с патологией кисти.

Профилактические мероприятия до зачатия:

1. Генетическое консультирование родителей при планировании зачатия ребенка, если родственники страдали врожденными пороками развития ОДА, в том числе и кисти,
2. Информирование о возможных вредных факторах воздействия и риске рождения ребенка с патологией ОДА,
3. Пропаганда здорового образа жизни родителей.

Организационные мероприятия в период беременности:

1. Информирование о возможных внешних вредных факторах в критические сроки развития плода (6 - 7 неделя беременности) и риске рождения ребенка с патологией кисти;
2. Диагностика состояния плода и разнообразные методы обследования.

Для выявления у плода врожденной патологии необходимо ультразвуковое сканирование, а при необходимости - компьютерная томография. В начале 2-го триместра беременности можно рекомендовать проведение стандартного амниоцентеза для получения амниоцитов (клеток плода) с целью их кариотипирования.

Для устранения выявленных амниотических перетяжек, приводящих к ишемии и некрозу конечности, возможна рекомендуемая зарубежными коллегами лазерная хирургия у плода.

При наличии у плода порока развития кисти, особенно в сочетании с поражением других конечностей, вопрос о тактике ведения беременности должен обсуждать консилиум врачей: врач-генетик, акушер-гинеколог, врач УЗИ диагностики, хирург-неонатолог, врач-ортопед. Родственники должны быть подробно информированы о прогнозе физических возможностей ожидаемого ребенка и вариантах хирургического лечения и протезирования.

3. Строгое соблюдение здорового образа жизни в период беременности.

2. Взаимодействие учреждений, участвующих в реабилитации детей с дефектами кисти.

Специалисты родильного дома и больницы, где выполнялась ампутация, поликлиники, Бюро МСЭ и фондов социального страхования (ФСС), протезно-ортопедических предприятий и реабилитационных центров, образовательных учреждений, в том числе профессионального образования для детей с 14 лет, должны составлять единую цепочку с четким и последовательным порядком взаимодействия, известным и родственникам ребенка-инвалида. После рождения или после ампутации ребенок должен направляться в поликлинику, затем в Бюро МСЭ для освидетельствования и оформления инвалидности, разработки индивидуальной программы реабилитации (ИПР), важного связующего звена между медицинскими и социальными учреждениями. Врачи-эксперты из Бюро МСЭ определяют перечень и порядок мероприятий медицинской, психолого-

педагогической и социальной реабилитации и контролируют ее выполнение согласно приказу Минздравсоцразвития РФ № 379н от 4 августа 2008 г.

При определении показаний к назначению протезов кисти на основании ИПР, ФСС решает вопрос о финансировании протезирования и определения учреждения, в котором ребенок может быть обеспечен техническими средствами реабилитации (ТСР).

Оценка формирования опорно-двигательного аппарата и верхней конечности у ребенка с дефектом кисти должна осуществляться врачом-ортопедом поликлиники не реже 1 раза в год и до окончания роста. Он же дает рекомендации по вопросам медицинской реабилитации.

Решение вопросов социальной реабилитации осуществляется в специализированных реабилитационных центрах и образовательных учреждениях по направлению врачей МСЭ в соответствии с ИПР.

3. Информированность в области законодательства.

Дети с дефектами кисти согласно основному федеральному закону о социальной защите инвалидов находятся под опекой государства, поэтому их родственники вправе владеть полной социально-правовой информацией.

Резюме.

1. Необходимо вести строгий статистический учет детей-инвалидов в учреждениях системы Минздравсоцразвития, занимающихся реабилитацией при патологии кисти.

2. В системе реабилитации должна присутствовать четкая преемственность этапов медицинских и социальных мероприятий, что обеспечит непрерывность и своевременность лечения и протезирования на протяжении всего периода роста ребенка.

3. Медицинский персонал лечебных учреждений и социальные работники должны инструктировать пациентов и их родственников по вопросам реабилитации и контролировать своевременность прохождения требуемых реабилитационных этапов. В помощь врачам-ортопедам и специалистам МСЭ, а также родителям ребенка-инвалида должна быть предложена информация (книги, методические письма, буклеты, разработанная нами информационная карта), отражающая возможности современного лечения и протезирования.

4. Контакты между лечебными учреждениями (поликлиника, больница), протезными центрами и социальными учреждениями должны быть постоянными.

5. Необходимо максимально полное и регулярное освещение в средствах массовой информации не только проблем протезирования, но и его возможностей.

6. Знание родственниками законодательных актов, обеспечивающих социальную защиту детей-инвалидов с дефектами кисти, позволит облегчить процесс проведения реабилитационных мероприятий.

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ КЛЮЧИЦЫ ИМПЛАНТАТАМИ С МОДИФИЦИРОВАННОЙ НАНОСТРУКТУРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

Кочетков Ю.С.* , Кашин О.А. , Лунев С.А.***

* ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Росздрава»,

**Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск, Россия

Введение. Наиболее часто встречающиеся переломы диафиза ключицы сопровождаются смещением отломков по ширине, длине, ротацией и угловой деформацией. В силу анатомо-функциональных особенностей ключицы (асимметричные арочные изгибы, неравномерный в диаметре костномозговой канал, связующее звено в системе плечевого пояса) ротационные смещения в полной мере практически не устраняются. Остаточная ротация приводит к дислокации в акромиально-ключичном и грудино-ключичном сочленениях и развитию деформирующего артроза (Копысова В.А. с соавт. 2002). Выполнение остеосинтеза традиционными внутрикостными фиксаторами

(стандартная спица Киршнера, стержень Богданова и т.д.) не гарантирует полного устранения ротационного смещения отломков. Для решения этой проблемы в настоящей работе использовали имплантаты с покрытием, обладающим развитым рельефом поверхности.

Материал и методы исследования. Нанесение покрытий осуществляли методом электроискрового легирования (ЭИЛ). При этом методе отсутствует проблема адгезии, покрытия можно наносить в любом локальном месте, состав покрытий и шероховатость поверхности можно варьировать в широких пределах. Структуру и свойства покрытий исследовали методами металлографии, рентгеноструктурного анализа, микрорентгеноспектрального анализа, сканирующей и просвечивающей электронной микроскопии. Микротвердость покрытия определяли по стандартной методике на микротвердомере ПМТ-3.

Результаты исследования. На стальные спицы Киршнера наносили покрытие из чистого титана. Покрытие наносили только на ту часть спицы, которая непосредственно соприкасается с тканями организма. В результате ЭИЛ на поверхности спицы формируется наноструктурное покрытие толщиной 20-50 мкм с развитым рельефом поверхности. В покрытии наблюдается повышенная концентрация титана и снижение содержания никеля по сравнению с материалом имплантата. При этом сохраняется микроструктура основного материала спиц Киршнера. Наноструктурное состояние обеспечивает высокие прочностные и упругие свойства покрытия. Покрытие обладает высокой адгезией: при изгибе имплантата радиусом ~100 мм не происходит отслоения покрытия.

Имплантаты с покрытием применены у 5 больных с закрытыми переломами ключицы. Все пациенты были проинформированы о методе остеосинтеза, а также его особенностях и свое согласие на оперативное лечение выразили в письменной форме. Репозицию отломков осуществляли открыто по общепринятой методике. Спицу проводили с задней поверхности акромиального конца ключицы под углом 35° в направлении вентрального края стернального сегмента ключицы (Копысова В.А. с соавт., 2002). Имплантат, фиксированный в двух противоположных точках ключицы, способствует уменьшению ротационной подвижности отломков, минимизируется опасность миграции конструкции. Опыт клинического применения имплантатов с наноструктурным покрытием свидетельствует, что наиболее приемлемым является структура микрорельефа покрытия средней шероховатости, которая обеспечивает достаточную первичную фиксацию имплантата в костной ткани. Вторичная фиксация достигается за счет остеоинтеграции с открытыми порами нанопокртия. При интрамедуллярном остеосинтезе мы не наблюдали значимого нарушения эндостального кровоснабжения, сращение наступало в обычные сроки (4 недели), удаление спиц осуществляли спустя 3-4 месяца после остеосинтеза. При удалении спиц с нанопокртием не происходит существенного разрушения костномозгового канала и его заживление протекает без осложнений.

Заключение. Таким образом, применение метода ЭИЛ позволяет наносить наноструктурные покрытия различного микрорельефа на имплантируемые в костную ткань внутрикостные фиксаторы и, тем самым, достигать жесткой первичной и вторичной фиксации отломков кости на весь период лечения.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке комплексного проекта СО РАН 3.6.2.2.

ФАГОЦИТАРНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ В ПРОЦЕССЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Кузнецова Е.И., Ключин Н.М., Чепелева М.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Течение травматической болезни, развитие гнойно - воспалительных осложнений травмы во многом определяется функциональным состоянием иммунной системы, в частности, уровнем фагоцитарной активности нейтрофилов крови. Учитывая важную роль нейтрофилов в противоинфекционной защите, безусловно, возникает вопрос о необходимости исследования данного звена иммунитета у больных с последствиями травм, осложненных остеомиелитом.

Цель работы. Оценка состояния фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови (ФАН) у больных с посттравматическим остеомиелитом (ОМ) в процессе лечения методом чрескостного остеосинтеза.

Материалы и методы. Обследовано 29 пациентов в возрасте от 19 до 57 лет с хроническим посттравматическим остеомиелитом длинных костей. Больным были проведены секвестрнекрэктомии, монолокальный компрессионный остеосинтез аппаратом Илизарова. Исследование фагоцитарной активности нейтрофильных гранулоцитов (ФАН) периферической крови включало изучение следующих показателей:

Фагоцитарный показатель (ФП) – процент активных нейтрофилов, вступивших в фагоцитарную реакцию, к общему числу сосчитанных нейтрофилов (в %).

Фагоцитарное число (ФЧ) - среднее количество микробных клеток (*Staphylococcus epidermidis*, штамм № 9198 НИИЭМ), поглощенных одним фагоцитом (у.е.).

Показатель завершенности фагоцитоза (ПЗФ) - отношение количества переваренных микробов (ФЧ_у) к общему числу поглощенных микробов (ФЧ_п), выраженное в процентах (используется для оценки переваривающей (бактерицидной) функции фагоцитов (в %).

Исследование проводилось до начала лечения, через 7-14 суток и через месяц после хирургического вмешательства. Забор крови осуществлялся из локтевой вены натошак. Результаты оценивали под иммерсионной системой микроскопа с увеличением 10 x 90. В качестве контрольных (КГ) использованы показатели 20 практически здоровых добровольцев аналогичного возраста. Статистическая обработка данных проведена с вычислением средней арифметической и ошибки средней арифметической, с применением U – критерия Вилкоксона. Для статистической обработки использовали программное обеспечение «AtteStat 1,0».

Результаты и обсуждение. В дооперационном периоде у больных с посттравматическим остеомиелитом наблюдалось достоверное повышение фагоцитарной активности по сравнению с контрольной группой (ФП: ОМ – 85,7±2,24 %; КГ – 78,4±3,05 % (p<0,05); ФЧ: ОМ – 12,5±0,45 у.е.; КГ – 10,5±0,82 у.е.). Способность к перевариванию поглощенных микробов достоверно не отличалась от контрольных значений (ПЗФ: ОМ – 49,9±3,31 %; КГ – 53,56±3,8 %). Через 7-14 суток после операции статистически значимых изменений ФАН выявлено не было, средние значения фагоцитоза составили: ФП – 88,4±0,75 %; ФЧ – 13,1 ± 0,96 у.е.; ПЗФ – 47,1±4,2 %. Через месяц после хирургического вмешательства достоверно снижалась поглотительная функция нейтрофилов, значения ФЧ достигали значений КГ: ОМ – 10,4±1,46 у.е. (p<0,05), процент активированных нейтрофильных фагоцитов достоверно не отличался от предыдущего периода: ОМ – ФП – 90,7±1,6 %.

Таким образом, исходное повышение количества активных фагоцитов и их эффекторной функции свидетельствует о повышении фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови при посттравматическом остеомиелите длинных трубчатых костей. Нормализация ФЧ является следствием снижения антигенной нагрузки

на организм пациента в результате проведенного хирургического лечения, направленного на санацию гнойного очага инфекции.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТОВ ИЛИЗАРОВА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАСТАРЕЛЫХ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Летников А.Н., Толстых А.Л., Бокарев Р.Н., Хатенкова Н.В.

Воронежская областная клиническая больница №1, г. Воронеж, Россия

Оперативное лечение застарелых внутрисуставных переломов и переломо-вывихов со смещением отломков (типа С2 и С3 по классификации ASIF) представляет значительные трудности. Это связано с посттравматическим натяжением мышц и сухожилий, вовлечением в рубцы всех анатомических образований сустава, паракапсулярных тканей и костных отломков.

На таком фоне оперативное вмешательство по сопоставлению отломков и их фиксации сопряжено со значительной травматизацией костных и мягкотканых структур, разрушением сосудов, питающих эндост и периост.

В дальнейшем это, как правило, приводит к аваскулярным изменениям в тканях, замедленной консолидации, деформирующему артрозу, контрактурам суставов.

С целью минимизации указанных явлений в травматологическом отделении ВОКБ №1 используется методика двухэтапного лечения застарелых (а порой, и свежих) переломов и переломо-вывихов крупных суставов (локтевого, лучезапястного, коленного, голеностопного).

На первом этапе с целью дистракции смещенных отломков и суставов, вправления вывихов применяются аппараты Илизарова.

На втором этапе осуществляется открытая репозиция отломков и фиксация их различными имплантатами (метафизарными винтами, билатеральными спицами, пластинами LCP, пластинами с крючками). В случае стабильного удержания костных отломков имплантатами аппарат Илизарова демонтируется, и разрешаются осторожные движения в суставе с первых дней после операции.

При нестабильном удержании отломков имплантатами и опасности вторичного смещения иммобилизация в аппарате Илизарова продолжается до появления признаков костной мозоли.

Данная методика применяется в травматологическом отделении ВОКБ №1 с 1990 г. (количество больных с застарелыми многооскольчатыми переломами переломо-вывихами в локтевом суставе - 63, со свежими многооскольчатыми переломами и переломо-вывихами - 5 больных, с многооскольчатыми переломами и переломо-вывихами в лучезапястном суставе - 43). Сроки повреждения в застарелых случаях - от 3 недель до 2 месяцев. У всех больных отмечались нейро-трофические нарушения, выраженные в различной степени - отеки, контрактуры суставов, нарушение чувствительности.

При многооскольчатых переломах мышечков плеча и надмышечковой зоны накладывался дистракционный аппарат Илизарова из 4-х модулей. При переломо-вывихах аппарат дополнялся промежуточным узлом, позволяющим осуществлять вправление вывиха костей предплечья. При переломах в области лучезапястного сустава накладывались аппараты Илизарова из 3-х модулей (2 - предплечье и 1 - кисть), при переломо-вывихах аппарат также дополнялся модулем для вправления вывиха кисти.

Вправление вывихов, дистракция в суставах, перемещение отломков в аппарате Илизарова производились в течение нескольких дней под рентгенконтролем с ЭОП.

В условиях достигнутого вправления вывихов и дистракции суставов проводилось оперативное вмешательство из мини-доступов с использованием мини-имплантатов с учетом биомеханики. При визуальном контроле решался вопрос о возможности демонтажа аппарата.

Отдаленные результаты изучены в сроки от 6 месяцев до 15 лет. При повреждениях в локтевом суставе (у 43 больных) хорошие результаты достигнуты у 31 больного, удовлетворительные - у 9, неудовлетворительные - у 3 больных (стойкое ограничение движений в суставах вследствие формирования оссификатов). При повреждениях лучезапястного сустава отдаленные результаты изучены у 34 больных, хорошие результаты получены - у 28, удовлетворительные - у 6.

Вывод. При многооскольчатых переломах и переломо-вывихах в локтевом и лучезапястных суставах целесообразно на первом этапе применять аппарат Илизарова. Достигнутая дистракция суставов и улучшение положения позволяет минимизировать травматичность оперативного вмешательства при выполнении накостного остеосинтеза современными имплантатами и улучшить отдаленные результаты лечения.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ТКАНИ ЛАДОННОГО АПОНЕВРОЗА БОЛЬНЫХ С КОНТРАКТУРОЙ ДЮПЮИТРЕНА

Лунева С.Н., Ерофеева Т.Н., Козьмина Т.Е., Романенко С.А.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Общепризнанное значение кисти в жизни человека заставляет с особым вниманием отнестись к диагностике, клинике и лечению ее заболеваний и повреждений. Одним из распространенных заболеваний кисти является контрактура Дюпюитрена, которая уже многие годы является предметом исследований, но, не смотря на это, этиология и патогенез заболевания остаются недостаточно изученными. Как известно, в основе болезни Дюпюитрена лежат диспластические изменения ладонного апоневроза с пролиферацией фибробластов, образованием коллагеновых волокон и плотных сухожильных тяжей и узлов вместо эластичного листка апоневроза. Гистологические исследования удаленного конгломерата апоневроза проводились многими авторами, что нельзя сказать об изучении биохимических показателей основного вещества фиброматозно измененного ладонного апоневроза.

Цель нашего исследования – изучить биохимические показатели ткани апоневроза больных с контрактурой Дюпюитрена. Объектом исследования были иссеченные в результате хирургического вмешательства измененные участки ладонного апоневроза.

Проведены биохимические исследования минерального состава патологически измененной ткани апоневроза после операции ее иссечения у 22 больных с контрактурой Дюпюитрена. Возраст пациентов 40 – 70 лет. Исследуемую ткань подвергали влажному озолению в колбах Кьельдаля, затем определяли в нейтрализованных пробах содержание кальция, фосфатов, сульфатов, также определялось содержание влаги и жира.

Проведенный анализ выявил, что основное вещество фиброматозно измененного ладонного апоневроза имеет следующий состав: содержание влаги – $61,18 \pm 2,95\%$; содержание жира – $12,94 \pm 2,43\%$; кальция – $0,2 \pm 0,02$ г/100 г ткани; фосфора – $0,94 \pm 0,09$ г/100г ткани; сульфатов – $0,26 \pm 0,05$ г/100 г ткани.

Биохимические исследования дают более полную характеристику патологическому состоянию ткани ладонного апоневроза при болезни Дюпюитрена и, наряду с использованием лучевых, морфологических и др. методов исследования, имеют важное значение в понимании сущности заболевания и разработке рациональных методов его лечения.

ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Лунева С.Н., Ткачук Е.А., Крылов В.А., Стогов М.В., Тушина Н.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Цель настоящего исследования – оценить биохимические показатели крови пациентов с закрытыми переломами костей верхних конечностей в процессе их лечения методом Илизарова.

Биохимические исследования проведены у 18 пациентов с закрытыми переломами костей верхней конечности в возрасте от 25 до 54 лет. В сыворотке крови определяли активность фосфатаз, креатинкиназы, лактатдегидрогеназы, концентрацию общего кальция и неорганического фосфата, молочной кислоты, веществ низкой и средней молекулярной массы, среди ВНСММ вычисляли процент продуктов катаболического распада. При лечении больных использовали метод чрескостного остеосинтеза по методикам, разработанным в РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова. Пациенты были распределены на три группы. Первую составили пострадавшие с переломами двух сегментов: плеча и предплечья (n=7), вторую – с множественными переломами в пределах одного сегмента: плеча или предплечья (n=6), третью – пациенты с изолированными переломами плеча (n=5). Забор крови осуществляли на 3-й, 14-й дни фиксации и перед снятием аппарата. Полученные результаты сравнивали с нормой, за которую приняли значения показателей, полученные при обследовании 17 практически здоровых людей той же возрастной группы. Для нахождения достоверности различий использовали непараметрический W-критерий Вилкоксона для независимых выборок.

Нами установлено, что изменения биохимических показателей сыворотки крови в процессе лечения между группами достоверно не отличались. У пациентов всех групп стабильность фиксации, создаваемая при лечении закрытых переломов костей верхних конечностей по методу Илизарова, способствовала формированию метаболического профиля, характеризуемого минимальными нарушениями минерального, энергетического и кислотно-основного гомеостаза. Особенностью двухсегментных переломов верхних конечностей являлось выраженное повреждение мягкотканного компонента и более продолжительная анаболическая фаза в посттравматическом периоде. В этих условиях применение малотравматичного метода лечения, каким является остеосинтез по Илизарову, является методом выбора, так как позволяет создать оптимальные механо-биологические условия для сращения кости и заживления мягкотканых структур.

ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ВЫВИХАМИ И ПЕРЕЛОМОВЫВИХАМИ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ

Магдиев Д.А.

ГОУ ВПО «РГМУ МЗ РФ», г. Москва, Россия

Основной причиной развития застарелых повреждений при вывихах и переломовывихах костей запястья являются ошибки диагностики и лечения. В клинике хирургии кисти кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ РГМУ находилось на лечении 385 больных с вывихами и переломовывихами костей запястья, среди них застарелые повреждения были у 220 (57,2 %) пациентов. Наблюдения показали, что наиболее частой причиной застарелых случаев явились ошибки, допущенные при диагностике (117 - 53,5 % больных) и лечении (131 - 59,6 % больных) повреждений.

Среди ошибок, допущенных при диагностике вывихов и переломовывихов костей запястья, следует отметить:

1. Отсутствие рентгенологического обследования при первичном обращении больных за помощью (4,6 %).
2. Неправильная интерпретация рентгенологических данных – у 121 (33,2 %) больных вывихи и переломывывихи костей запястья на первичных рентгенограммах не были диагностированы.
3. Сочетание вывихов и переломывывихов костей запястья с переломами других костей, образующих кистевой сустав (147 - 38,2 % больных). В этих случаях проводилось лечение сопутствующих переломов, а более тяжелые повреждения не были диагностированы.

Среди ошибок, допущенных при лечении вывихов и переломывывихов костей запястья, необходимо выделить:

1. Недостаточная или неадекватная анестезия (применение местной анестезии);
2. Отсутствие вправления, многократные попытки вправления (11,2 %); отсутствие рентгенологического обследования после попыток вправления, рентгенография лучезапястного сустава только в одной проекции.
3. Нерациональная или недостаточная по продолжительности иммобилизация, что приводило к рецидиву.

Анализ клинического материала показал, что для снижения числа ошибок диагностики и лечения у больных с вывихами и переломывывихами костей запястья необходимо тщательное клинико-рентгенологическое обследование при первичном обращении за медицинской помощью и раннее направление пострадавших на консультацию и лечение в специализированные отделения хирургии кисти.

ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА

Мартель И.И., Горбунов Э.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г. А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Лечение больных с переломами локтевого отростка представляет большие трудности, обусловленные внутрисуставным характером повреждений, расхождением костных фрагментов, частыми вывихами костей предплечья и т.д. Частота неудовлетворительных результатов лечения вышеуказанных переломов (контрактуры локтевого сустава, деформирующие артрозы, несращения) составляет до 63,2 %.

В РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова накоплен опыт лечения методом чрескостного остеосинтеза 103 больных в возрасте от 6 лет до 81 года с вышеуказанными переломами.

79 больных (76,7 %) составляли лица трудоспособного возраста. Намного меньше среди пострадавших было детей и подростков (14 больных – 13,6 %) и лиц пожилого и старческого возрастов (10 больных – 9,7 %). По характеру преобладали косые (46 больных – 44,7 %) и оскольчатые (44 больных – 42,7 %) переломы. У 13 больных (12,6 %) переломы носили поперечный характер.

В 83 случаях (80,6 %) отмечался диастаз на 5 мм и более. В 17 случаях (16,5 %) был диастаз до 5 мм. У 3 больных (2,9 %) смещения костных фрагментов не было. У 18 больных (17,5 %) отмечался вывих костей предплечья.

Со свежими переломами локтевого отростка на лечение поступило 66 больных (64,1 %), с застарелыми переломами лечилось 27 (26,2 %), с несросшимися переломами – 10 пострадавших (9,7 %).

Всех больных мы разделили на пять групп: I – дети и подростки, II – лица трудоспособного возраста с поперечными и косыми переломами локтевого отростка, III – лица трудоспособного возраста с оскольчатыми переломами локтевого отростка, IV – лица трудоспособного возраста с переломами локтевого отростка, сопровождающимися вывихами костей предплечья, V – лица пожилого и старческого возраста.

При лечении больных использованы методики, разработанные в нашем Центре. Аппарат, как правило, состоял из двух внешних опор – кольцевой, фиксирующей дистальный отломок и полукольцевой, фиксирующей локтевой отросток. Такую компоновку с незначительными модификациями можно применять для любых типов переломов. Исключение составили переломы со смещением костных фрагментов менее 5 мм (применялся аппарат упрощенной компоновки), а также застарелые переломы локтевого отростка (использовали аппарат без опоры на локтевом отростке).

В случаях вывихов предплечья, многооскольчатых переломов локтевого отростка производилась иммобилизация локтевого сустава.

Сроки фиксации костных фрагментов колебались от 16 до 87 дней. В среднем по группам: I – $23,1 \pm 2,8$, II – $36,3 \pm 2,5$, III – $41,7 \pm 3,6$, IV – $60,6 \pm 4,6$, V – $48,8 \pm 5,1$.

При лечении данного контингента у 18 (17,5 %) имели место 19 осложнений различного характера. Из инфекционных осложнений встречались воспаления мягких тканей вокруг спиц – 6 случаев (5,8 %), причем во всех наблюдениях это осложнение было купировано консервативно.

Среди неинфекционных осложнений (13 случаев – 12,6 %) встречались контрактуры локтевого сустава – в 10 (9,7 %), вторичные смещения костных фрагментов – два (1,9 %) и рефрактуры – один (1 %). Было произведено два повторных остеосинтеза локтевого отростка – в одном случае по поводу вторичного смещения в аппарате и в одном – по поводу повторного перелома. Во всех наблюдениях было достигнуто сращение костных фрагментов в правильном положении.

Отдаленные результаты были изучены по системе Маттиса у 73 пациентов, что составило 70,9 % от общего количества больных. Средние значения отдаленных результатов в баллах распределились по группам следующим образом: I – $98,4 \pm 0,6$, II – $98,1 \pm 0,7$, III – $96,4 \pm 1,1$, IV – $94,7 \pm 2,8$, V – $96,8 \pm 2,4$.

СИМУЛЬТАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ И СОСУДИСТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Мартель И.И., Швед С.И.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Изолированные и сочетанные повреждения сосудов конечностей составляют 5,5 % от числа всех травм конечностей, при этом в 79 % случаев они сочетаются с переломами костей (Махлин И.А., Хомутов В.П., 1991). Анализ возрастного состава пострадавших показывает, что большая часть данного вида повреждений приходится на наиболее трудоспособный возраст (от 20 до 40 лет), на что указывают Р.С. Акчурин, 1984, Н.Е. Кузанов, 1986 и Matsuda, 1978. В последние годы происходит увеличение количества травм с повреждением сосудов и нервных стволов в связи с интенсификацией производства, развитием транспорта, ростом числа локальных военных конфликтов.

По данным А.Д. Гаибова с соавт., (1999 г), повреждения сосудов при переломах плеча встречается в 26 % случаев и этот вид повреждений является наиболее трудным для диагностики, сопровождается большим количеством ошибок на всех этапах оказания медицинской помощи, которые достаточно часто приводят к неудовлетворительным исходам.

Считаем принципиально важным в лечении костно-сосудистых повреждений верхних конечностей одновременное восстановление магистрального кровотока и осуществления чрескостного остеосинтеза сегмента по методу Г.А. Илизарова, что является патогенетически обоснованным, поскольку это решает две главные задачи: реваскуляризацию конечности и консолидацию отломков костей.

Симультанное выполнение реконструктивных операций на сосудах и остеосинтез по Илизарову при костно-сосудистых повреждениях верхних конечностей у 4-х пострадавших,

пролеченных в клинике за последние 10 лет, позволило создать благоприятные условия течения послеоперационного периода и добиться не только сохранения поврежденной конечности, но и достичь хорошего анатомического и функционального результата.

ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕСИНТЕЗ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ВНУТРИСУСТАВНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Мартель И.И., Швед С.И., Карасев А.Г., Самусенко Д.В., Бойчук С.П.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия», им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Лечение внутрисуставных и околосуставных переломов верхней конечности остается сложной проблемой, что обусловлено анатомическими и функциональными особенностями суставов верхней конечности, а также образованием короткого костного фрагмента, не позволяющего стабильно фиксировать отломки существующими традиционными консервативными и оперативными методами лечения. Поэтому и возникают такие осложнения как контрактуры, угловые деформации, деформирующие артрозы и даже анкилозы суставов, приводящие к неудовлетворительным исходам лечения. И не случайно, в последние годы неудовлетворительные результаты лечения побудили многих хирургов к эндопротезированию суставов.

Наиболее эффективным методом лечения внутри- и околосуставных переломов верхней конечности является чрескостный остеосинтез аппаратом Г.А. Илизарова, позволяющий с минимальной операционной травмой закрытым путем осуществить репозицию и прочную фиксацию костных отломков на весь период лечения, а также регулировать, при необходимости, высоту суставной щели, величину нагрузки на сочленяющиеся отделы костей и амплитуду движения в суставе. Стабильная фиксация костных отломков и ранние движения в суставах, а также дозированная нагрузка способствуют быстрому сращению отломков и требуют короткого периода реабилитации.

Данное сообщение основано на опыте лечения 672 пациентов в возрасте от 1,5 до 93 лет с внутрисуставными переломами верхней конечности, которым производился чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова.

Среди пострадавших открытые переломы имелись у 83 (12,4 %) пациентов, закрытые – у 589 (87,6 %). Наибольшим разнообразием по локализации отличались переломы костей, образующих локтевой сустав. У 286 (42,6 %) больных имелись внутрисуставные оскольчатые переломы, у подавляющего большинства (552 – 82,2 %) переломы сопровождались полным смещением костных фрагментов. Наряду с этим у 29 пострадавших были перелома-вывихи (плеча – 21, предплечья – 8). У 53 больных отмечались множественные переломы верхней конечности, у 53 – сопровождались переломами других сегментов (нижних конечностей – 32, таза – 10, позвоночника – 4, таза и нижних конечностей – 7). Сопутствующие перелому повреждения сосудов и нервов встретились у 41 (6,1 %) больных.

Большинство пострадавших (516 – 76,8 %) поступили в течение первых трех суток с момента получения травмы, в сроки от 4 до 7 суток поступило 89 (13,2 %), остальные – 67 (10 %) в сроки свыше недели.

Сроки фиксации отломков, длительность стационарного, амбулаторного и общего лечения зависели от возраста пострадавших, тяжести и давности травмы, а также от качества репозиции и проведенного остеосинтеза. Средние сроки фиксации у детей не превышали 30 дней, у взрослых – 2,5 месяцев. Консолидация отломков получена у 670 больных (99,7 %).

Сроки восстановления трудоспособности зависели от тяжести травмы и составили от 1,5 до 5 месяцев.

В процессе лечения у 22 больных в области спиц отмечалось воспаление мягких тканей, которое было купировано консервативными мероприятиями, либо удалением спицы и не повлияло на окончательные исходы.

Отдаленные результаты лечения в сроки от 1 до 10 лет изучены у 76 % пострадавших. Хорошие и отличные результаты отмечены у 96 % больных, удовлетворительные - у 2,6 %, неудовлетворительные - у 1,4 %.

Таким образом, чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова при лечении больных с внутри- и околосуставными переломами верхней конечности является высокоэффективным методом лечения данной патологии, позволяющим в 98,6 % случаев получить положительные исходы лечения.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ СОЧЕТАННЫМИ С ТРАКЦИОННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ НЕРВОВ

Мартель И.И., Шведов В.В., Митин М.М., Бажитов А.П.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Лечение открытых повреждений верхних конечностей с тракционным механизмом травмы представляет трудную проблему. Одной из причин этого является то, что такие травмы часто сопровождаются одновременным повреждением соседних анатомических образований и, в частности, повреждением нервов, что отражается на скорости репаративных процессов и на полноте восстановления функции конечности.

По данным К.А. Григоровича (1981) при открытых переломах конечностей частота повреждений периферических нервов составляет от 10,6 до 35,6 %, а по данным А.В. Жидяева (1999) травма нервов верхних конечностей превалирует над травмами нервов нижних конечностей в процентном отношении 93,8 % к 6,2 %. Отмечено, что наиболее грубые сочетанные повреждения костей, мягких тканей и нервов верхней конечности наблюдаются при попадании её в движущийся механизм.

Это подтверждается следующим клиническим наблюдением. Больная Н. 49 лет поступила в клинику через 4 суток после травмы с открытым (IV тип по А.В. Каплану - О.Н. Марковой) инфицированным переломом в средней трети диафиза плечевой кости с полным смещением отломков, осложненным тракционным парезом лучевого и локтевого нервов правой верхней конечности. Из анамнеза выяснено, что на производстве правую верхнюю конечность затянуло и намотало на вал вращающегося механизма (барабана для производства макарон).

При поступлении в клинику правая верхняя конечность фиксирована гипсовой повязкой от здорового надплечья до лучезапястного сустава. Пульсация на артериях предплечья отчетливая. Клинически определялась картина пареза лучевого и локтевого нервов. После обследования под проводниковой анестезией плечевого сплетения снята гипсовая повязка, налажено скелетное вытяжение плеча. При осмотре выявлены выраженный плотный отек плеча +8 см, множественные ушитые раны плеча, предплечья и кисти с разлитой гиперемией кожи в области швов и с участками намечающегося некроза. Швы распущены. При ревизии ран определяется обширная отслойка кожи с подкожножировой клетчаткой по передне-внутренней поверхности на протяжении всего плеча, дном ран являются частично размозженные мышцы, фасции. Проведена повторная хирургическая обработка и дренирование ран, а также остеосинтез плеча аппаратом Илизарова с фиксацией локтевого сустава. При ЭМГ исследовании на следующий день после операции отмечено полное отсутствие проводимости в мышцах, иннервируемых лучевым нервом, и снижение до 20 % иннервации мышц со стороны локтевого нерва. В послеоперационном периоде проводилась комплексная противовоспалительная, нейротропная, противоишемическая терапии, а также местное лечение ран, что способствовало благоприятному течению раневого процесса и заживлению ран первичным натяжением.

Фиксация локтевого сустава продолжалась до 21 суток, фиксация плеча аппаратом Илизарова - до консолидации отломков, 81 день.

Лечение парезов нервов включало в себя 3 курса медикаментозного нейротропного, а также физио-функционального лечения. В динамике ежемесячно проводился ЭМГ контроль, отмечено прогрессивное восстановление биоэлектрической активности тестируемых мышц к 7 месяцам после травмы. К этому периоду достигнуто полное анатомическое и функциональное восстановление конечности и пациентка работает по прежней специальности.

Подобная технология, заключающаяся в хорошей репозиции отломков и стабильной фиксации их методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову в комплексе с рациональной медикаментозной нейротропной терапией и физио-функциональным лечением применена нами у 8 пострадавших с подобными повреждениями с хорошими анатомическими и функциональными результатами.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ СУСТАВОВ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЛЮДЕЙ В НОРМЕ

Матвеева Е.Л., Спиркина Е.С., Гасанова А.Г.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Исследования синовиальной жидкости осуществляются с целью лабораторного мониторинга суставной патологии. Однако существует проблема интерпретации значений биохимических показателей синовиальной жидкости здоровых людей, а данных о составе синовиальной жидкости в суставах верхних и нижних конечностей в доступной нам литературе мы не обнаружили. В публикациях разных лет представлены данные по значениям биохимических показателей исключительно в суставах нижних конечностей, в частности, в коленном суставе. В свете выше сказанного, целью данной работы явилось проведение сравнительного анализа биохимического состава синовиальной жидкости коленного и локтевого сустава у людей в норме.

Исследования были выполнены на образцах синовиальной жидкости 18 трупов внезапно погибших людей обоего пола (13 мужчины и 5 женщин) в возрасте от 34 до 73 лет, не имевших зарегистрированной экспертом суставной патологии. Исследована синовиальная жидкость 6 коленных и 11 локтевых суставов, которая была получена спустя 1¹/₂-2 ч (в отдельных случаях 3-4, но не более 6 ч) с момента наступления смерти, до проведения каких-либо патолого-анатомических мероприятий. Материал для исследования извлекался в соответствии с приказом Минздрава № 694 от 21 июля 1978 г. п. 2.24 «Инструкция о производстве судебно-медицинской экспертизы в СССР».

Общее количество белка определяли биуретовым методом, электрофоретическое разделение белковых фракций проводили без предварительной обработки синовиальной жидкости, используя прибор для электрофореза Paragon (фирмы «Вестман»), производя расчет альбумин-глобулинового коэффициента, доли γ -глобулинов. Определяли количество уроновых кислот карбозоловым методом по Bitter & Muir. Статистическая обработка полученных результатов проводилась общепринятыми методами вариационной статистики.

В проведенных нами ранее исследованиях мы выделяли показатели концентрации уроновых кислот, общего белка и белкового спектра как наиболее информативные при развитии дегенеративно-дистрофического процесса в суставе. Определение уроновых кислот отражает содержание основного специфического компонента синовиальной жидкости – несulfатированного гликозаминогликана – гиалуроновой кислоты, а определение общего белка характеризует проницаемость гемосиновиального барьера, т.к. поступление белка в синовию обеспечивается трансудатом крови. Проведя сравнительных анализ результатов выполненного исследования, мы не обнаружили статистически

значимого отличия в концентрации уоновых кислот синовиальной жидкости коленных и локтевых суставов в норме. Однако показатель общего белка синовии локтевого сустава в 2 раза превышал таковой в коленных суставах. Нами не отмечено достоверных различий значений альбумин-глобулинового коэффициента, но обнаружены некоторые различия в распределении фракции глобулинов.

Полученные результаты могут быть использованы как нормативные значения биохимических показателей синовиальной жидкости в ортопедо-травматологической практике, которые следует учитывать при назначении больным медикаментозной терапии.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Мензорова Н.В., Кузнецова Н.Л.

ДБВЛ НПРЦ «Бонум», МУ «Центральная городская клиническая больница № 23»,
г. Екатеринбург, Россия

Переломы костей предплечья в типичном месте (ПДОП) являются частой причиной нетрудоспособности и в каждом 3 – 4 случае приводят к неудовлетворительным функциональным исходам. Нами проведен анализ осложнений ПДОП у пациентов, получавших лечение в МУ «ЦГКБ № 23» города Екатеринбурга за период с 2002 по 2007 годы.

Обращает внимание, что даже переломы без смещения дают примерно аналогичное количество осложнений в сравнении со смещенными. У мужчин осложнения развивались достоверно реже, независимо от возрастной группы (из 60 пролеченных – 1,6 %). Среди женщин осложнения отмечены в 33 случаях (9 %) из 249 ($p < 0,05$). В 82 % случаев они развились у женщин старше 50 лет. Все осложнения развились при обращении более, чем через сутки после травмы. При переломе шиловидного отростка локтевой кости (62 случая) у 18 пациентов развился туннельный синдром локтевого нерва. Во всех случаях оскольчатых переломов развились осложнения: синдром Зудека - у 3 больных, синдром карпального канала - у 2 пациентов.

Целью исследования было улучшение результатов лечения, профилактика развития осложнений у пациентов с ПДОП.

На основании комплексного обследования 64 больных с осложненными ПДОП в сравнении с 20 пациентами группы контроля нами было подтверждено, что ведущую роль в патогенезе развития заболевания имеют нарушения периферического кровотока и микроциркуляции на фоне вегетативного сдвига в сторону симпатической активности, от которых зависят степень выраженности и характер осложнений.

Основную группу составили 34 пациента, в комплексное лечение которым была включена ПКСД сосудов предплечья. Группу сравнения составили 30 пациентов, которые получили традиционное комплексное лечение. Группы идентичны по возрасту, полу, характеру и тяжести осложнений и различны по способу лечения.

Комплексное лечение больных с ПДОП предусматривало воздействие лечебных мероприятий общего и местного характера и было направлено на предупреждение прогрессирования заболевания. Нами использован новый способ создания условий, способствующих длительной ремиссии или ликвидации осложнений – периартериальная криосимпатодеструкция (ПКСД) (Патент 2303418 РФ, МПК А61В 18/02). ПКСД лучевой артерии проводили с помощью криодеструктора путем 2-кратного воздействия с экспозицией 10 секунд и температурой -186° . ПОКАЗАНИЕМ к ее использованию были синдром Зудека, туннельные синдромы локтевого и срединного нервов, при любой степени компенсации периферического кровотока, микроциркуляции и функционального состояния вегетативной нервной системы.

В основной группе в отдаленном периоде показатель активности регуляторных систем стабилен и соответствовал минимальному напряжению системы регуляции,

характерной для удовлетворительной адаптации. В группе сравнения эти показатели соответствовали поровну состоянию минимального напряжения или функциональному напряжению систем регуляции со сдвигом вегетативных нарушений в сторону симпатического звена.

Таким образом, использование комплексного лечения у больных с осложненными ПДОП, включающего ПКСД, позволило привести к нормализации вегетативного профиля, компенсации периферического кровотока и микроциркуляции, что способствовало улучшению результатов лечения (до 98 % отличных результатов), в сравнении с традиционными методами лечения (до 53 % отличных, 33 % хороших и 14 % удовлетворительных результатов).

ПОСЛЕДСТВИЯ ТРАВМЫ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ: РОЛЬ ИНАКТИВАЦИИ МИОФАСЦИАЛЬНЫХ ТРИГТЕРНЫХ ТОЧЕК В УСТРАНЕНИИ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ

Меньщикова И.А., Степанова Г.А., Мальцева Л.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Травматическое повреждение суставов и костей верхней конечности нередко приводят к ограничению движений, вызванного как нарушениями проводимости по двигательным и чувствительным волокнам периферических нервов, так и наличием в мышцах активных триггерных точек (ТТ), вызывающим развитие выраженного болевого синдрома. Методы инактивации болевого синдрома и стимуляции мышц нередко вступают в противоречие друг с другом. Неадекватная реабилитация может привести к тяжелым расстройствам нейромоторных функций. Поэтому во всем мире продолжается поиск средств купирования боли, сочетающихся с одновременным восстановлением проводимости по двигательным волокнам периферических нервов.

Проанализированы результаты лечения 97 больных в возрасте от 28 до 77 лет с последствиями травм верхней конечности. В оценке результатов лечения использовали клинический и эхографический методы. В системе реабилитации использовали методику внутритканевой электростимуляции (ВТЭС), техники прикладной кинезиологии и постизометрической релаксации мышц. Инактивацию триггерных точек проводили с использованием ишемизирующей компрессии или различных методик физиотерапии (лазер, ультразвук, виброакустическая терапия, ВТЭС).

Выявили, что у всех пациентов в области болезненных ощущений при пальпации определяются локальные болезненные участки: миофасциальные и фасциальные триггерные точки. Как известно, триггерная точка – это «участок повышенной раздражимости, расположенный в пределах напряженных пучков скелетных мышц или уплотнений в мышечной фасции». Триггерные точки пальпируются через кожу, болезненны при сдавлении и отражают боль в характерные для них зоны повышенной чувствительности. Выявлено, что активная миофасциальная триггерная точка может находиться в двух стадиях своего развития. При первой (функциональной) стадии она имеет мягкоэластичную консистенцию, нечеткие контуры. Вторая (органическая) стадия связана с различными дистрофическими изменениями: триггерная точка имеет упруго-эластичную консистенцию, четкие контуры.

Анализ результатов эхографии выявил, что применение внутритканевой электростимуляции эффективно для инактивации миофасциальной ТТ в стадии органических изменений. Достаточно одного вкола иглы с подведения к ней электрического тока частотой 50 Гц (сила тока подбиралась индивидуально в зависимости от субъективного безболезненного ощущения больного). Лазер и ультразвук эффективны для инактивации ТТ как в первой, так и во второй стадии развития. Однако требуется 2-3 сеанса на каждую точку. Проведение ишемизирующей компрессии достаточно болезненно

для больного и эффективно лишь для инактивации ТТ в стадии функциональных изменений.

Используемые методики инактивации ТТ всегда хорошо сочетались с электростимуляцией мышц. Положительные результаты лечения (купирование болевого синдрома, статистически достоверное повышение силы мышц и амплитуды произвольной биоэлектрической активности мышц) были получены в 91,7 % (89 больных) случаев. У 8 больных не отмечалось положительной динамики – им было рекомендовано выполнение прямой электростимуляции. Обратного развития не было зарегистрировано ни в одном случае.

Таким образом, полученные результаты являются основанием для рекомендации применения методик инактивации триггерных в случаях посттравматических ограничений движений.

ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ТКАНЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЛОСКУТАМИ С ОСЕВЫМ КРОВΟΣНАБЖЕНИЕМ

Митрофанов В.Н., Митрофанов Н.В., Александров Н.М., Самойлов В.А.

ФГУ «ННИИТО Росмедтехнологий», г. Нижний Новгород, Россия

Хирургическое лечение больных с дефектами мягких тканей верхних конечностей посттравматического и рубцово-язвенного генеза с использованием лоскутов с осевым кровоснабжением является весьма перспективным, используется в отделении гнойной хирургии ФГУ «ННИИТО Росмедтехнологий».

В условиях дефицита полноценных тканей реципиентного участка основными задачами хирургического лечения являются: замещение дефекта с наименьшими донорскими затратами; адекватная медикаментозная терапия, направленная на предупреждение осложнений; оптимальное течение постоперационного реабилитационного периода с достижением приемлемых результатов.

Материалы и методы. С использованием тканевых комплексов с осевым кровоснабжением в отделении гнойной хирургии за период 2000-2008 гг. лечилось 8 больных. У 3 пациентов операции выполнены по поводу рубцово-трофических язв, у 5 – дефекта мягких тканей.

Для пластики дефекта мягких тканей использовали лоскуты: лопаточный (3); лучевой (3); торакодорсальный (2). Размеры очага патологически измененных тканей составляли $156 \pm 58,5$ см².

Результаты и обсуждение. В предоперационном периоде при помощи дуплексного сканирования у всех пациентов оценивали состояние сосудов донорского и реципиентного ложа, состояние системы гемостаза из вены, находящейся в непосредственной близости к патологическому очагу. Для изучения локальных показателей ферментного спектра крови мы предложили вводить в одну из осевых вен сформированного лоскута во время аутотрансплантации внутривенный катетер. Выявлено, что основными ферментами, на показатели которых необходимо опираться при выборе тактики послеоперационного ведения пациентов, являются креатинкиназа и аспартатаминотрансфераза (А.с. 2200466 Россия, 2003 г).

Для профилактики и лечения послеоперационных осложнений предложили схему медикаментозной терапии. Ее цель – снизить риск возникновения ранних послеоперационных осложнений.

В дооперационном периоде назначали антиагреганты и дезагреганты, антикоагулянты (низкомолекулярные гепарины – фраксипарин, клексан, кливарин; вводили α -токоферола ацетат. За 12 часов до оперативного вмешательства внутривенно в терапевтической дозе назначали антибиотик широкого спектра действия.

Во время операции использовали реополиглюкин, продолжали антибиотикотерапию.

В послеоперационном периоде применяли: реополиглюкин, трентал, α -токоферола ацетат, низкомолекулярные гепарины. В течение четырех недель с момента оперативного вмешательства назначали ацетилсалициловую кислоту. Антибиотикотерапия продолжалась не более трех суток.

Методология и комплексное назначение медикаментозных препаратов позволяет снизить вероятность возникновения послеоперационных осложнений.

У одного из больных через 25 суток после операции по замещению лопаточным лоскутом обширного посттравматического дефекта предплечья наблюдался эпизод длительной ишемии пересаженного комплекса тканей (во время сна больной сдавил питающий сосудистый пучок). Благодаря применению разработанной схемы медикаментозной терапии удалось избежать некроза тканевого комплекса, дефект мягких тканей полностью замещен.

Заключение. Результаты лечения оценивали как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. Хорошими считали результаты с первичным заживлением послеоперационной раны и полным замещением дефекта мягких тканей аутооттрансплантатом. Удовлетворительными считали результаты с частичным замещением дефекта мягких тканей аутооттрансплантатом. Результаты лечения, приведшие к гибели тканевого комплекса с сохранением дефекта мягких тканей, считали неудовлетворительными.

У 7 пациентов удалось достигнуть хорошего, у 1 – удовлетворительного результата.

THE ROLE OF EXTERNAL FIXATION IN THE TREATMENT OF ARTICULAR, PERI-ARTICULAR AND SHAFT FRACTURES OF THE HUMEROUS DUE TO WARFARE INJURIES

M. Mussa Wardak, Emal Wardak

Al-Haj Prof Mussa Wardak Hospital, Kabul, Afghanistan

Compound articular and peri-articular fractures around the humerus are very challenging to treat for all trauma surgeons.

The following are the points to be dealt with

1. Proper debridement of necrotic tissues and prevention of infection, and if infection occur, how to tackle it.
2. Soft tissue repair “neurovascular structures and tendons”
3. Anatomical reduction of articular surface and rigid fixation
4. Replacement of bony defects if present
5. Early rehabilitation of the affected and neighbouring joints

It's possible to achieve all the above using external fixation devices.

As all of us know the elbow joint has a complex anatomy bony as well as soft tissue surrounds it, similarly the shoulder joint where the axillary nerve which can cause deltoid palsy is always at risk.

So far we have treated 75 patients, 34 with distal humeral and elbow fractures, 22 with proximal humeral fractures and 19 with shaft fractures. In all of these cases we have used various types of external fixation devices and the one we found most useful is the Hybrid external fixation technique. In intra-articular fractures of lower end we use olive wires for reduction and aligning the articular fragments. The bony defects are replaced using “Prof. Mussa Wardak's method 1982” and periarticular fractures of upper end were mostly treated using the Nasir-Awais external fixation device.

In all cases anatomy of the part was restored, in intra-articular fractures in 30% of the cases the mobility of the joint was restored to 100% {excellent}, in 50% of cases the joint range of motion varied from 50-75% {good} and in the remaining 20% of the cases range of motion was less than 50% {poor}.

At the end we would like to state that external fixation proving to be a good fixation method for the mentioned fractures and it's use should be encouraged.

РОЛЬ НАРУЖНОЙ ФИКСАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СУСТАВНЫХ, ОКОЛОСУСТАВНЫХ И ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВО ВРЕМЯ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ

Мусса Вардак, Имал Вардак

Госпиталь Мусса Вардак, г. Кабул, Афганистан

Тяжелые суставные и околосуставные переломы плеча требуют напряжения всех сил у хирурга-травматолога.

Необходимо решать следующие задачи:

1. Тщательная санация некротических тканей, предотвращение инфекции, лечение инфекции при ее наличии;
2. Восстановление мягких тканей – «сосудисто-нервных структур и сухожилий»;
3. Анатомическое восстановление суставной поверхности и жесткая фиксация;
4. Замещение костных дефектов при их наличии;
5. Ранняя реабилитация поврежденных и смежных суставов.

Все вышеуказанное можно достичь при использовании устройств наружной фиксации.

Все мы знаем, что локтевой сустав является сложным как костным, так и мягкотканым анатомическим образованием, похожим на плечевой сустав, где подмышечный нерв может вызвать паралич дельтовидной мышцы, поэтому лечение всегда рискованно.

До настоящего времени мы пролечили 75 пациентов, из них 34 - с переломами дистального отдела плеча и локтевого сустава, 22 – с переломами проксимального отдела плеча и 19 – диафиза. Во всех случаях мы использовали различные устройства наружной фиксации, и наиболее полезным посчитали гибридный фиксатор. При внутрисуставных переломах нижнего отдела плечевой кости мы проводили спицы с напайкой для вправления и сопоставляли суставные фрагменты. Костные дефекты замещались по методу «проф. Мусса Вардак 1982 г.», а околосуставные переломы верхнего конца в основном были пролечены с использованием наружного фиксатора Насир-Аваис.

Во всех случаях была восстановлена анатомия, в 30 % случаев внутрисуставных перелом подвижность суставов была восстановлена до 100 % (отлично), в 50 % случаев – диапазон варьировался от 50 до 75 % (хорошо), а в оставшихся 20 % был менее 50 % (плохой результат).

И в заключение мы бы хотели сказать, что наружная фиксация является хорошим методом фиксации для вышеуказанных переломов и нужно поощрять его использование.

MANAGEMENT OF NON - UNION UPPER LIMB FRACTURE BY ILIZAROV METHOED

Hamdi Nagrash, Asia Osby, Adnan Al-Bursh, Dwery M.

Ibn-Al Haytham Hospital, Amman, Jordan

Aim: several operative methods have been used in the treatment of upper limb shaft non-union. External fixation with its little requirement for soft tissue resection has the advantage of preserving bone vitality, gradual reduction and compression to the fracture site during the treatment. We report our results of upper limb non-union treated by Ilizarov method.

Method: 27 patients, 18 male, and 9 female, with mean age of 43,5 years (17-70) were treated with a diagnosis of upper limb shaft non-union.

* 16 of fractures were caused by RTA, 8 by fall , and 3 by gun shot Injuries.

*All of the cases were tread initially surgically.

*Previously implants were removed during the opration.

*In 4 cases fibrous and soft tissue in the non- union site were excised, the sclerotic bone ends were removed in the atrophic

Cases.

*Tautologies cortico- cancellous graft were utilized to enhance Union.

* Physical therapy was initiated on the first postoperative day .

Results: the mean follow up time was 23 months.

*Average Ilizarov external fixation was 5,9 months.

*Elbow and shoulder ROM were satisfactory in all.

*Complications can be listed as 1 transient radial nerve palsy.1 minor pin tract infection and 1 persisting non-union was re operated

Conclusion: Ilizarov external fixation is a safe and effective method in treatment of upper limb non- union fracture.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДИАФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Назаренко Г.И., Кузьмин В.И., Гомонов В.П., Черкашов А.М., Горохов М.А.

Медицинский центр Банка России, г. Москва, Россия

Лечение больных с переломами диафиза плеча должно отвечать следующим принципам: малая инвазивность операции, оптимальная репозиция отломков и стабильность фиксации, ранняя мобилизация для восстановления функции суставов, отсутствие необходимости в дополнительной внешней фиксации, обеспечение комфорта и качества жизни пациента в послеоперационном периоде, сокращение сроков реабилитации и возможно раннее восстановление трудоспособности и социально-бытовой активности больного.

При выборе метода лечения необходимо учитывать характер линии перелома, состояние кожных покровов, наличие и отсутствие интерпозиции тканей между отломками, состояние лучевого нерва, возраст и сопутствующую патологию больного, общее состояние пациента при множественной и сочетанной травме и др.

В отделении травматологии Медицинского центра Банка России находились на лечении 35 пациентов с переломами диафиза плеча. 6 пациентам при наличии значительной сопутствующей патологии, косоугольного характера перелома с незначительным смещением отломков проведена репозиция под контролем ЭОП и рука фиксирована функциональной гипсовой повязкой. Наружный чрескостный остеосинтез стержневыми аппаратами применен 20 больным: 3 - с множественной и сочетанной травмой, 2 - с открытыми изолированными переломами плеча, 15 - с закрытыми переломами плеча.

3 больным с переломами плеча, осложненными нарушением функции лучевого нерва и интерпозицией тканей, проведена открытая репозиция с фиксацией пластинами АО и LCP. Во всех случаях анатомического нарушения целостности нерва не отмечено.

В настоящее время освоено и внедрено интрамедуллярное остеосинтез с дистальным и проксимальным блокированием, который проведен 6 больным.

Из осложнений после оперативного лечения следует отметить инфекционно-воспалительные процессы мягких тканей вокруг стержней у 2 пациентов, которые купированы в результате санации антисептиками и местным введением антибиотиков.

Одной больной после остеосинтеза стержневым аппаратом в связи с образованием ложного сустава проведена пластика костным аутоотрансплантатом с фиксацией пластиной LCP .

У 2 больных после операции отмечена нейропатия лучевого нерва, в одном случае - после открытой репозиции с фиксацией пластиной, в другом - после закрытой репозиции и внеочагового остеосинтеза стержневым аппаратом.

Вывод: в клинической практике лечения больных с переломами плеча актуальны все методы фиксации, имеющиеся в травматологии.

ТЕРАПИЯ АППАРАТОМ «ВИТАФОН» В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ

Наконечный Д.Г., Нетылько Г.И., Зайцева М.Ю.

ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий», г. Санкт-Петербург, Россия

Переломы трубчатых костей кисти – не редкая патология для отделения травматологии и ортопедии, особенно специализирующегося на повреждениях кисти. Оперативное лечение в большинстве случаев не вызывает трудностей у врачей. Однако добиться хороших функциональных результатов удается далеко не всегда. Так, по данным литературы, частота замедленной консолидации и формирования ложных суставов встречается в 13 %, при этом частота не полного восстановления функции может достигать 66 % случаев.

Нами проведено экспериментальное исследование с целью установить влияние виброакустического воздействия на условия регенерации костной ткани, а также, при наличии такового, установить оптимальный режим, дозировку и период воздействия.

В первой серии опытов на 16 кроликах породы шиншилла, весом 2,5-3,5 кг, самцах, в диафизарной части лучевой кости было произведено 3 трепанационных отверстия диаметром 1,2 мм. 8 особей (опытная группа) со 2 по 6 сутки получали ВАВ на зону перелома в 2 режиме 3 раза в сутки по 15 минут. 8 особей – контрольная группа, которым не проводилось воздействие на зону перелома. На 6, 11, 16, 21-е сутки из эксперимента выводилось по 2 животных из каждой группы. Проводилась Р-графия, денситометрия, а также гистологическое и морфометрическое исследование кости и мягких тканей в зоне перелома.

При применении ВАВ в 1-ой фазе при гистологическом исследовании на 6 сутки выявлено ускорение организации гематомы, на 16-е сутки выявлены признаки большей скорости созревания костной мозоли, а также повышение денситометрической плотности костной ткани, по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, получены экспериментальные данные о положительном влиянии ВАВ при повреждениях трубчатых костей.

Во второй серии опытов были прооперированы 54 кролика. На операции в диафизарной части лучевой кости был сформирован дефект кортикальной пластинки овальной формы 0,8/0,15 см. В послеоперационном периоде проводилось виброакустическое воздействие. Сочетание режима, дозы, периода воздействия были распределены в соответствии с матрицей ортогонального планирования. Животные выводились из эксперимента на 18 сутки и проводилось Р-графическое, денситометрическое, гистологическое и гистоморфометрическое исследование. На основании полученных данных инструментальных исследований выявлено, что оптимальным является воздействие в дозировке 90 мин/сутки в режиме 2, с 1 по 6 сутки.

Таким образом проведенное экспериментальное исследование позволило установить наличие положительного эффекта от виброакустического воздействия в послеоперационном периоде при повреждениях трубчатых костей, а также выявить, что наибольшим оптимизирующим действием на условия костной репарации обладает терапия в сочетании: 2 режим, период - 1-6 сутки, доза - 90 мин/сутки.

Данный способ оптимизации условий костной репарации может быть рекомендован к применению в клинике.

РЕКОНСТРУКТИВНО - ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С НЕСВЕЖИМИ И ЗАСТАРЕЛЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ СУХОЖИЛИЙ НЕРВОВ ОБЛАСТИ КИСТЕВОГО СУСТАВА

Нальгиев А.Х., Джамбулатов Д.Ш.

ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Тюмень, Россия

С 1968 г. произведены восстановительные операции при застарелых повреждениях нервов и сухожилий сгибателей пальцев в области кистевого сустава в сроки от 3 месяцев до 3 лет после травмы. Прооперировано 30 мужчин и 2 женщин.

В основном у больных наблюдалась бытовая травма (ранение стеклом, ножом) и у 4 - производственная травма (работа на станках).

При осмотре втянутые рубцы располагались по ладонной поверхности нижней трети предплечья, дистальной и проксимальной складки запястья. У всех больных наблюдалась выраженная атрофия мышц кисти, предплечья, плеча и плечевого пояса, расстройства чувствительности в зоне иннервации срединного и локтевого нервов и тяжелые нарушения функции кисти. Вследствие этого у многих наблюдались неоднократные ожоги и обморожения пальцев.

Отбор больных на операцию производился по строгим показаниям. Наличие гнойных ран, лигатурных свищей, контрактур суставов пальцев служило противопоказанием. Больных перед операцией консультировали терапевт, невропатолог, анестезиолог и другие специалисты по необходимости.

Для устранения выраженных сгибательных контрактур в суставах пальцев применяли дистракционный метод Илизарова. Постепенно, дозированно, безболезненно в течение трех недель удавалось ликвидировать деформацию суставов, создавать запас кожи и устранить сгибательную контрактуру.

В процессе дистракции в день 3-4 раза снимали с вытяжения пальцы и проводили лечебную физкультуру и разработку движений под контролем лечащего врача.

Все больные оперированы под проводниковой анестезией с потенцированием. Разрез по ладонной поверхности нижней трети предплечья производили до проксимальной ладонной складки дугообразной формы по ходу старого рубца или с иссечением его. После этого рассекали карпальную связку, выделяли проксимальные и дистальные концы сухожилий и нервов. Для восстановления сухожилий по возможности использовали рубцовые регенераты.

Концы нервов освежали очень экономно, до появления зернистости и кровяной росы. В первую очередь сшивали глубокие сгибатели, затем - поверхностные сгибатели, затем - нервы эпиневральным швом. После тщательного гемостаза швы накладывали на поверхностную фасцию, кожу. Поперечную карпальную связку не сшивали с целью улучшения скольжения сухожилий и предотвращения сдавления нервов, сосудов, сухожилий. В качестве шовного материала использовали атравматические рассасывающие нити (викрил, полисорб).

Иммобилизация производилась гипсовой лонгетой в положении умеренного сгибания пальцев и кисти сроком до 3 недель. В послеоперационном периоде на четвертые сутки после операции назначали УВЧ, пассивную разработку движений в пальцах. Через 3 недели гипсовую повязку снимали и основной упор делали на активные движения в суставах пальцев. Всем больным назначали нейротропное лечение, физиолечение (УВЧ, кварц, ДДТ) и антибиотики по показаниям. Через 2-3 месяца направляли на санаторно-курортное лечение. Для устранения выраженных сгибательных контрактур пальцев использовали этапные лонгеты или дистракционный метод.

У большинства больных (29 пациентов) получены хорошие результаты, у 3-х - удовлетворительные (что связано с нарушением режима). Многие больные вернулись на работу по своей профессии (операционная сестра, водители и др.).

В заключение необходимо отметить, что лечение этих больных является очень сложной проблемой, требующей тщательного отбора на операцию, длительного лечения (не менее 6 месяцев), применения современных технологий и большого терпения врачей и пациентов.

КОМБИНИРОВАННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Науменко Л.Ю., Носивец Д.С.*

Днепропетровская государственная медицинская академия,

*Шестая городская клиническая больница, г. Днепропетровск, Украина

Важными элементами восстановительного лечения при переломах дистального метаэпифиза плечевой кости (ДМПК) является выбор тактики лечения и планирование оперативного вмешательства. Наиболее неблагоприятные результаты лечения возникают при переломах ДМПК типа 13С, которые требуют восстановления конгруэнтности суставной поверхности, стабильной фиксации фрагментов перелома и ранней мобилизации локтевого сустава (ЛС). Восстановительное лечение при переломах ДМПК, условно, при показаниях к комбинированному остеосинтезу, можно разделить на следующие периоды:

Период 1 (предоперационный). Определяют тип перелома, степень повреждения окружающих ЛС структур и выраженность функциональных нарушений, способ восстановления конгруэнтности суставной поверхности и фиксации фрагментов перелома, рациональный хирургический доступ. Проводятся мероприятия общеклинического обследования пациента с целью подготовки к вмешательству под обезболиванием. Если операция не выполняется urgently, ЛС иммобилизуется и пациент обучается изометрической и дыхательной гимнастике. Информировать пациента о характере предстоящего вмешательства, готовят конечность к функционированию в условиях фиксации в аппарате внешней фиксации (АВФ).

Период 2 (ранней мобилизации ЛС). В течение 1-х суток после вмешательства начинают пассивную мобилизацию сгибательно-разгибательных и просупинационных движений в ЛС, пассивные движения в смежных суставах, изометрическую гимнастику, контролируют уровень distraction суставной щели. В случае выраженного болевого синдрома назначаются инъекционные наркотические анальгетики или пролонгированные блокады растворами местных анестетиков плечевого сплетения. С целью психологической адаптации пациента в перерывах между мобилизацией ЛС конечность помещают на косыночную повязку.

На 2-3 сутки выполняются активные движения в плечевом и лучезапястном суставе. Начинают комплекс активных упражнений для укрепления мышц оперированной верхней конечности, физиотерапевтические процедуры. Амплитуду пассивных движений в ЛС при помощи АВФ постепенно доводят до физиологического объема. Через 2-3 недели после оперативного вмешательства distraction стержень демонтируется и пациент начинает самостоятельно выполнять активные движения в ЛС. Критерием демонтажа distraction стержня является купирование болевого синдрома и физиологическая амплитуда пассивных движений в ЛС. Для контроля стабильности фиксации и процессов костной репарации выполняется рентгенологический контроль.

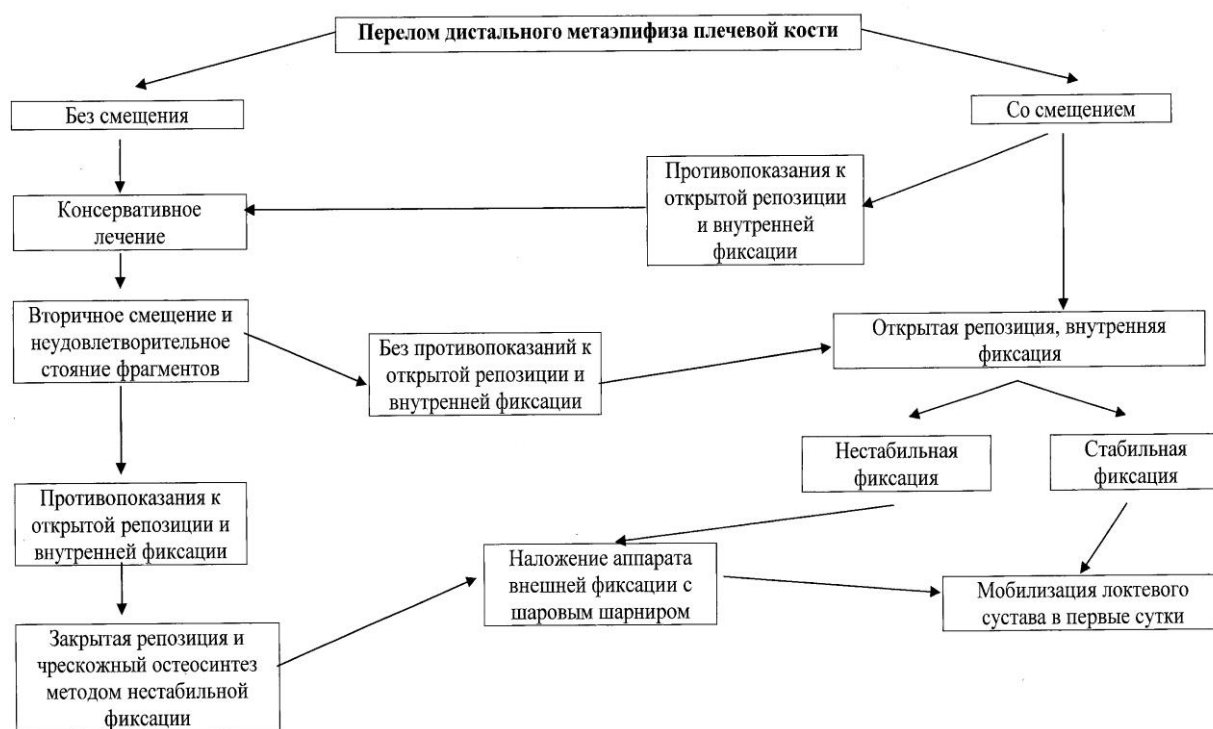
Период 3 (поздней мобилизации ЛС). Через 4-6 недель с момента оперативного вмешательства, когда пациент самостоятельно выполняет активные движения в ЛС, под местной анестезией проводится демонтаж АВФ. Показаниями к демонтажу АВФ служат: 1. активная безболезненная функция ЛС в физиологическом объеме и 2. удовлетворительный процесс костной регенерации перелома на фоне стабильной накостной фиксации. Осуществляется уход за раневыми поверхностями и начинается период активной

мобилизации движений в ЛС без выраженной осевой и динамической нагрузки. Назначается комплекс общепринятых физиотерапевтических мероприятий.

Период 4 (амбулаторного восстановительного лечения). Через 1,5-2 мес. после операции пациент находится на амбулаторном лечении с рекомендациями относительно ограничения функциональной активности оперированного ЛС. Проводятся мероприятия физиофункционального лечения, осуществляется периодический контроль в травматологическом стационаре и определяются сроки удаления наkostных пластин. Пациент ориентируется на постепенное дозированное увеличение физических нагрузок на прооперированную верхнюю конечность и возобновление трудовой деятельности.

Выводы. Комбинированный остеосинтез в восстановительном лечении переломов ДМПК способствует снижению количества неблагоприятных результатов лечения и показателей первичной инвалидности данного контингента пациентов.

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ



НОВЫЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ РАДИАЛЬНОЙ ПОЛИДАКТИЛИИ КИСТИ

Неттов Г.Г., Латыпова Н.А.

Научно-исследовательский центр Татарстана
«Восстановительная травматология и ортопедия», г. Казань, Россия

Врожденное увеличение числа пальцев – полидактилия – бывает радиальной и ульнарной. В 10-16 % наблюдается радиальная полидактилия.

Цель нашего исследования – улучшение функциональных и косметических результатов лечения врожденной радиальной полидактилии путем усовершенствования существующих способов.

Лечение врожденной радиальной полидактилии, особенно когда эта патология представлена в виде удвоенных первых лучей кисти с выраженным косметическим дефектом и нарушением функции схвата первого пальца, представляет до настоящего

времени актуальную проблему. Простое удаление дополнительного первого луча ведет к неустойчивости в седловидном суставе и приводящей контрактуре - оставшегося 1 луча. Учитывая эти обстоятельства, нами разработан и внедрен в клинику «Способ лечения первого луча при врожденном его удвоении» (Патент РФ № 217775).

Сущность разработанного способа заключается в следующем: производим продольную клиновидную резекцию смежных сторон первых пястных костей с основанием клина, обращенным к седловидному суставу, сохраняя при этом место прикрепления приводящей мышцы к дополнительной первой пястной кости. После этого совмещаем обе пястные кости резецированными поверхностями и фиксируем спицами в единый костный блок, а свободный конец боковой связки, оставшейся на головке дополнительной первой пястной кости после удаления дополнительного первого пальца, фиксируем к основанию основной фаланги сохраненного первого пальца. Предложенным способом прооперированы две пациентки в возрасте 5 и 8 лет с хорошим косметическим и функциональным результатом в отдаленные сроки - 4 и 7 лет после операции.

В отделении патологии кисти НИЦТ «ВТО» лечились пациенты с последствиями врожденной полидактилии кисти, которые на ранних этапах жизни подверглись паллиативному вмешательству - только удалению дополнительного пальца без устранения деформации оставшегося пальца. При этом больные, перенесшие подобные паллиативные операции, с течением времени обращают внимание на косметический дефект первого пальца, представленный в виде клешнеобразного искривления, а также нарушение хватательной функции. С учетом этих обстоятельств нами разработан и внедрен в клинику «Способ устранения деформации первого пальца» (Патент РФ № 2183432).

Сущность способа: со стороны отклонения ногтевой фаланги оставшегося пальца производим не менее трех Z-образных разрезов по гребню кожной складки, осуществляем артродез в межфаланговом сочленении, при этом ногтевую фалангу устанавливаем в функциональном положении, после чего первую пястную кость клиновидно остеотомируем под головкой с углом клина, равным углу отклонения основной фаланги от осевой линии первой пястной кости и с противоположной этому углу стороны. Разработанным способом устранена деформация у двух больных в возрасте 12 и 22 лет, перенесших прежде, в раннем детском возрасте, паллиативные операции на 1 пальце кисти. Получены хорошие функциональные и косметические результаты.

Таким образом, лечение врожденной радиальной полидактилии кисти, а также последствий паллиативных операций на 1 луче при указанной патологии представляет сложную не до конца решенную проблему и требует индивидуального подхода в восстановительном лечении этой группы больных.

АНАЛИЗ ОШИБОК И ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННОЙ РАДИАЛЬНОЙ ПОЛИДАКТИЛИЕЙ КИСТИ

Неттов Г.Г., Латыпова Н.А.

Научно-исследовательский центр Татарстана
«Восстановительная травматология и ортопедия, г. Казань, Россия

Среди врожденных пороков развития кисти радиальная полидактилия составляет, по нашим данным, 42,8 %.

Цель исследования - провести анализ результатов лечения детей с врожденной радиальной полидактилией кисти.

В отделении хирургии кисти НИЦТ «ВТО» находились на стационарном лечении с 1987 по 2007 год 147 пациентов с врожденной патологией кисти, из них 63 ребенка (42,8 %) с врожденной радиальной полидактилией. Мальчиков было 45 человек, девочек - 18. Поражений правой кисти - 33, левой - 26, обе кисти - 4. Распределение по возрастам: до 1 года - 15 человек, до 5 лет - 32, 5-10 лет - 8, старше 10 лет - 8 наблюдений.

Раздвоение 1 луча было на разных уровнях: на уровне ногтевых фаланг – 19 случаев, удвоение ногтевой и основной фаланг, так называемое раздвоение 1 пальца – 39, удвоение 1 луча на всем его протяжении – 5 случаев.

Для достижения эффективных результатов лечения данной патологии нами разработана рабочая классификация радиальной полидактилии (1997 г.), состоящая из трех форм.

1 форма – дополнительный палец расположен радиально по отношению к основному и менее развит. С такой формой наблюдали 30 человек.

2 форма (наиболее типичная) – оба пальца симметрично развиты. С данной формой было 28 пациентов.

3 форма – наиболее сложная и редкая, когда 1 луч представлен в виде двух лучей, при этом имеется удвоение как ногтевой, основной фаланг, так и пястной кости, причем радиально расположенный луч бывает всегда недоразвит, укорочен и атрофирован. С такой формой было 5 больных.

Согласно этой классификации нами разработан алгоритм оперативных пособий в зависимости от формы патологии.

При 1 форме удаляется дополнительная фаланга по лучевой стороне пальца, восстанавливается боковая связка и оставшаяся фаланга фиксируется трансартикулярно спицей к проксимально расположенной фаланге. Выполнено подобным способом 30 операций.

При 2 форме – смежные стороны равноценных удвоенных фаланг продольно резецируются так, чтобы при смыкании двух оставшихся половин пальцев получилась одна, полноценная по диаметру, фаланга. При этом надо учитывать одно очень важное обстоятельство, чтобы суставные поверхности резецированных фаланг находились на одном уровне, не допускать их ступенеобразных смещений. Выполнено по этой методике 28 операций.

Разработанный нами принцип оперативных вмешательств при 3 форме патологии предусматривает, чтобы анатомическая структура основного луча сохранялась полностью, а из дополнительного луча производится продольная клиновидная резекция смежных сторон первых пястных костей с основанием клина в сторону седловидного сустава, сохраняя при этом места прикрепления мышц, свободный конец боковой связки фиксируем к основанию основной фаланги сохраненного пальца. Выполнено этим способом 5 операций.

В послеоперационном периоде раны у всех больных заживали первичным натяжением, осложнений и нагноений не наблюдали. Отдаленные результаты лечения в сроки от 2 до 10 лет прослежены у 28 больных (44,4 %) из вышеуказанной группы (63 чел). Оценка проводилась по трехбалльной системе: хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно. При этом учитывались следующие показатели: 1) жалобы больного; 2) характер послеоперационных рубцов, степень их выраженности; 3) степень деформации и нарушение функции и косметики 1 луча; 4) нарушение чувствительности и кровообращения 1 пальца; 5) рентгенологические характеристики суставов 1 пальца и степень сращения костей.

Результаты лечения в зависимости от формы патологии

Хорошие: при 1 форме – 11, при 2 форме – 2, при 3 форме – 1.

Удовлетворительные: при 1 форме – 2, при 2 форме – 7, при 3 форме – 2.

Неудовлетворительные: при 2 форме – 3.

Хорошие результаты получены в основном у больных с 1 и 2 формой патологии, причем при 1 форме – 39,3 %, при 2 форме – 7,1 %. Удовлетворительные результаты со 2 формой у 7 больных (25 %), у 1 и 3 форм по 2 больных (14,3 %). Неудовлетворительные результаты – у 3 больных со 2 формой.

Выявлены следующие ошибки и осложнения.

Причинами неудовлетворительных результатов при 2 форме патологии у трех больных оказались искривление ногтевой фаланги 1 пальца, несостоятельность боковой связки, стягивающие рубцы, что привело к нарушению функции 1 пальца, невозможность

им пользоваться. В группе удовлетворительных результатов у 4 больных выявлено несрастание смежных боковых поверхностей половин пальца, что клинически проявлялось болями при нагрузке, ограничением движений.

Кроме того, при 2 форме полидактилии в отдаленные сроки после операции выявлено на рентгенограммах несоответствие уровня суставных площадок, что привело к ограничению движений в межфаланговом суставе.

Вывод.

Анализируя клинический материал, мы можем констатировать, что для достижения клинического и косметического эффекта при врожденной радиальной полидактилии необходимо применять адекватные методы лечения с учетом формы патологии.

КОНТРАКТУРЫ СУСТАВОВ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ: НОВЫЙ ВАРИАНТ ЛЕЧЕНИЯ

Обухов И.А., Зубов Д.А.

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Росздрава»,
г. Екатеринбург, Россия

Введение. Используемый в настоящее время диапазон оперативных методов лечения контрактур суставов пальцев достаточно широк, однако лечение зачастую длительное, сопровождается в ряде случаев рецидивированием контрактур и деформаций, особенно при теногенных и артрогенных контрактурах.

Материал и методы. В нашем центре хирургии кисти проведено лечение 430 больных с контрактурами суставов фаланг пальцев и пястных костей. Среди больных преобладали мужчины – 79,2 %. В возрасте от 20 до 50 лет было 80,1 % пациентов. Контрактуры возникали после открытых механических повреждений внутрисуставных отделов костей, повреждений сухожилий сгибателей пальцев – 239, закрытой механической травмы – 124, нагноений и разрывов – 38, контрактур Дюпюитрена и рецидивов после резекции ладонного апоневроза – 29. У 98 пациентов повреждения носили множественный характер, всего было 597 наблюдений контрактур пальцев кисти. Десмотогенные контрактуры были в 112 случаях, десмотеногенные – в 207 наблюдениях, артрогенные – в 96, смешанные – в 182 случаях.

Во всех случаях использован новый способ, основанный на растяжении мягких тканей и их сократимости после прекращения дистракции аппаратом. Суть способа состоит в применении дистракции для удлинения укороченных мягких тканей (связок, капсулы, сухожилий), которые ограничивают движения в пораженных суставах, и последующей разработки движений. Основная идея предложенного способа заключается в том, что вначале надо вырастить (восстановить длину) мягкие ткани (которые ограничивают подвижность сустава), а затем уже разрабатывать движения в пораженном суставе. После наложения аппарата внешней фиксации посредством дозированной дистракции осуществлялось устранение деформации и растяжение мягких тканей на уровне сустава в положении коррекции на большую, чем традиционно, величину по специальной формуле с учетом данных боковой рентгенограммы сустава. Возможно одновременное устранение контрактур нескольких смежных суставов нескольких пальцев кисти. После растяжения сустава положение стабилизировалось в аппарате на несколько дней в зависимости от состояния мягких тканей и выраженности патологического процесса. Затем аппарат снимался и проводилась разработка движений в суставе и шинирование пальца в положении, противоположном деформации. При растяжении мягких тканей на уровне сустава происходило удлинение капсулы, связок, рубцов. В период стабилизации в положении растяжения мягкие ткани частично теряли способность к быстрому сокращению. После снятия аппарата происходила ретракция мягких тканей, при этом возможность выполнения пассивных движений в пораженном суставе сохранялась.

Результаты. Отдаленные результаты изучены у 388 больных в сроки от 1 до 6 лет после операции (всего 465 повреждений). Оценка результатов проводилась по

общеизвестным методикам. Положительные результаты при лечении дерматогенных контрактур получены во всех случаях, при лечении десмогенных контрактур – в 94,4 %, теногенных – в 93,2 %, артрогенных – 91,7 %, смешанных – 92,4 %. Причинами неудовлетворительных результатов лечения были рецидивы контрактур и усугубление явлений деформирующего остеоартроза суставов.

Заключение. Анализ результатов лечения показал, что в сравнении с традиционными вариантами лечения, применяемый в нашей клинике способ обладает высокой эффективностью. Применение данного способа позволило с минимальной травматичностью, без дополнительных мобилизирующих операций на сухожилиях и суставах восстанавливать движения, улучшить функциональные результаты и сократить сроки лечения пальцев у больных с тяжелыми теногенными и артрогенными контрактурами пальцев кисти.

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ В ХИРУРГИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПАЛЬЦЕВ И КИСТИ

Обухов И.А., Лексин С.В., Морозов И.Б., Шаламов И.А., Зубов Д.А.

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Росздрав», Центральная городская больница № 24, Центр хирургии кисти, г. Екатеринбург, Россия

Актуальность. В последние десятилетия в лечении повреждений, последствий травм, посттравматических и послеожоговых теногенных контрактур пальцев кисти, посттравматических дефектов пальцев и кисти находят применение различные аппараты внешней фиксации (АВФ), неравноценные по конструктивным особенностям, жесткости и репонирующим свойствам. Большинство исследователей занимались разработкой собственных узкоспециализированных средств и способов внешней фиксации для лечения некоторых вариантов повреждений трубчатых костей, контрактур, дефектов пальцев и кисти. Отсутствие единых методических подходов к использованию аппаратов сдерживает их внедрение в широкую практику хирургии кисти.

Материал и методы. Представлен опыт лечения 1228 больных с открытыми и закрытыми диафизарными и внутрисуставными переломами, с последствиями повреждений костей и суставов кисти, теногенными посттравматическими и послеожоговыми контрактурами пальцев кисти с помощью созданной системы внешней фиксации. Выбор средства и способа внешней фиксации определялся локализацией и видом перелома, направлением смещения костных отломков, их величиной, локализацией раны или рубца, величиной дефекта суставной поверхности.

Для каждого варианта повреждения кости и сустава использовались специально подобранные конструкции, отличающиеся друг от друга по репонирующим и фиксирующим свойствам. Конструктивные возможности аппарата позволяли осуществлять репозицию любых видов переломов костей кисти и их последствий. Именно индивидуальный подбор средства и способа лечения, применительно к конкретному случаю повреждения, обеспечил высокую эффективность применения АВФ. Практически, компрессионно-дистракционный остеосинтез АВФ является единственным надежным методом фиксации многооскольчатых, раздробленных диафизарных и внутрисуставных переломов, обеспечивающим одновременно стабильность положения отломков и сохранение функции суставов.

У больных с посттравматическими рубцовыми теногенными послеожоговыми контрактурами в сочетании с повреждением кольцевидных связок, с дефектами сухожилий после разработки движений для воссоздания равновесия сил сгибателей и разгибателей пальцев первым этапом проводился дистракция мягких тканей с помощью индивидуальных аппаратов, а вторым – выполнялись операции на мягких тканях: шов, тенолиз, пластика сухожилий разгибателей, связок суставов, резекция ладонного апоневроза по известным методикам, кожная пластика.

У больных с посттравматическими дефектами пальцев и пястных костей для обеспечения захватов кисти восстанавливались длина, форма и движения поврежденного дефектного луча. Применение системы ВФ позволило наименее травматично для пораженных зон восстанавливать длину дефектных пальцев и пястных костей, использовать биллокальный дистракционный остеосинтез, дистракционную транспозицию дефектных лучей, дистракцию с последующей костной аутопластикой. Использовались индивидуально подобранные конструкции с учетом предполагаемой величины и направления дистракции, выраженности рубцового процесса. Возможность индивидуализации мест и плоскости проведения спиц, пространственной конфигурации внешних опор и их расположения относительно дефектной кисти обеспечивала разработку индивидуальной программы реконструкции применительно к каждому случаю дефектной кисти.

Результаты и обсуждение. Применение системы позволяет:

1. Расширить диапазон применения аппаратов в хирургии последствий травм кисти, особенно в случаях, в которых другие методы мало эффективны;
2. Усовершенствовать аппараты и способы лечения в различных областях хирургии кисти;
3. Эффективно лечить разнообразные повреждения костей и суставов кисти с учетом индивидуальных особенностей случая патологии;
4. Одновременно решать нескольких лечебных задач, улучшить функциональные результаты и сократить сроки лечения больных в 1,4-2,1 раза в зависимости от вида патологии в сравнении с традиционными методами лечения.

ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ЧРЕЗ- НАДМЫШЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Овчаров В.И., Байтенов Б.С., Бахлыков Ю.Н.

Окружная больница «Травматологический Центр», г. Сургут, Россия

Переломы дистального отдела плечевой кости у детей составляют абсолютное большинство переломов области локтевого сустава и относятся к категории тяжелых внутрисуставных повреждений. Это объясняется не столько частотой данного вида травмы, сколько разнообразностью и сложностью повреждения.

Закрытая репозиция отломков при разгибательном переломе большинством детских травматологов выполняется по стандартной методике, а при хорошем обезболивании и наличии рентгеновских аппаратов с электронно-оптическим преобразователем ее эффективность повышается, в то же время, устранение угловых и торсионных смещений периферического отломка не всегда удается. Часто при удовлетворительной репозиции отломков, в связи с выраженным отеком сустава и появлением ишемических фликтен, возникает необходимость адаптировать иммобилизацию и санировать очаг кожи, что приводит к вторичному смещению отломков. В настоящее время считается аксиомой положение о том, что для восстановления нормальной формы и функции локтевого сустава и сохранения последующего роста конечности у детей требуется точная адаптация отломков, их жесткая фиксация, с восстановлением амплитуды движений в ранние сроки.

Значительный вклад в разрешение этой актуальной проблемы детской травматологии внесли Г.А. Илизаров, В.И. Шевцов, Г.Б. Знаменский (1980-1989), предложив метод закрытого чрескостного остеосинтеза внутри- и околосуставных переломов дистального отдела плечевой кости у детей, что позволило комплексно решать проблему остеосинтеза и функционального лечения. В то же время, выбор метода лечения данной категории пострадавших - в условиях конкретного лечебного учреждения - нельзя считать окончательно решенной задачей.

Целью нашего исследования было улучшение результатов лечения переломов дистального отдела плечевой кости на основании изучения историй болезни детей,

пролеченных в детском травматологическом отделении ОБ «ТЦ» в течение последних трех лет.

В клинике с 2006 по 2008 г. были прооперированы 118 детей с чрез- и надмышцелковым переломами плечевой кости со смещением отломков. В условиях операционной под контролем электронно-оптического преобразователя производили закрытую ручную репозицию плечевой кости и отломки фиксировали двумя спицами Киршнера. Спицы проводили чрезкожно с пространственным перекрестом через внутренний и наружный мыщелки плечевой кости.

После операции накладывали гипсовую лонгету сроком на 2,5 недели, затем её снимали и начинали ЛФК сустава с «качательных» движений, не удаляя фиксирующих спиц. Тем самым добивались ранней функциональной реабилитации. Спицы удаляли через 3-3,5 недели с момента остеосинтеза. Ближайшие результаты у пролеченных больных оцениваем как хорошие.

Осложнения в виде нейропатии лучевого нерва выявили у четырех пациентов и связано это, по-видимому, как непосредственно с травмой, так и с поздним поступлением больных в стационар (через 6–9 часов). Симптомы нейропатии были купированы после проведения курса специфической терапии. После репозиции отломков и чрезкожной фиксации спицами в условиях ОБ «ТЦ» осложнений не отмечалось.

Таким образом, в детском отделении ОБ «ТЦ» достаточно успешно применяется метод погружного остеосинтеза спицами Киршнера чрез- и надмышцелковых переломов плечевой кости, осложненных полным смещением отломков. Анализируя все вышеизложенное, мы убедились в том, что при репозиции перелома необходимо добиваться полного анатомического восстановления дистального отдела плечевой кости. Для достижения этой цели оправдано и оперативное вмешательство. Данное предварительное сообщение предполагает последующий более углубленный анализ представленного материала.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Пошатаев К.Е., Королев В.М.

Государственное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая
больница № 2» министерства здравоохранения Хабаровского края,
г. Хабаровск, Россия

Организация эффективной специализированной помощи больным с сочетанной черепно-мозговой травмой (СЧМТ) в условиях крупного города в многопрофильном стационаре определяется основными системообразующими факторами:

- наличие эффективной организационной инфраструктуры специализированной помощи больным с СЧМТ в многопрофильном стационаре (приемное отделение, реанимационное отделение, профильное клиническое отделение);
- ресурсное обеспечение организационной инфраструктуры специализированной помощи больным с СЧМТ в многопрофильном стационаре, включающее материально-техническое, финансовое и технологическое оснащение;
- наличие единых порядков и медико-экономических стандартов оказания медицинской помощи при СЧМТ и ее последствиях;
- наличие полных тарифов, рассчитанных на основе медико-экономических стандартов оказания медицинской помощи при СЧМТ и ее последствиях;
- наличие достаточного числа подготовленных медицинских кадров (реаниматологов, анестезиологов, нейрохирургов, травматологов, хирургов), способных обеспечить доступную и качественную помощь больным при СЧМТ;

- наличие системы показателей и индикаторов для оценки эффективности мероприятий при СЧМТ.

В целях организации доступной и качественной медицинской помощи больным с СЧМТ и ее последствиями необходимо обеспечить:

- разработку стандарта учреждения здравоохранения, участвующего в оказании медицинской помощи при СЧМТ;
- разработку регламента деятельности организационной инфраструктуры специализированной помощи больным с СЧМТ в многопрофильном стационаре;
- максимально быструю доставку пациента с СЧМТ в лечебно-профилактическое учреждение, оснащенное лечебно-диагностическим оборудованием в соответствии с табелями оснащения медицинским оборудованием, укомплектованное подготовленными медицинскими кадрами соответствующей квалификации, обеспеченное необходимыми лекарственными препаратами и изделиями медицинского назначения в соответствии с медико-экономическими стандартами;
- при необходимости, поэтапное продолжение лечения в других медицинских учреждениях (этапы долечивания и реабилитации, а также вторичная профилактика и санаторно-курортное восстановительное лечение) или лечение на дому до достижения наилучшего результата (улучшение, выздоровление);
- оснащение медицинским оборудованием организационной инфраструктуры специализированной помощи больным с СЧМТ в многопрофильном стационаре в соответствии с табелями оснащения;
- разработку медико-экономических стандартов на основе федеральных стандартов медицинской помощи и порядков оказания медицинской помощи больным с СЧМТ;
- подготовку специалистов (реаниматологов-анестезиологов, нейрохирургов, травматологов, хирургов), участвующих в оказании медицинской помощи пациентам с СЧМТ и ее последствиями, в соответствии с квалификационными характеристиками;
- введение технологических карт диагностики и лечения больных с СЧМТ в соответствии с этапами оказания медицинской помощи: приемное отделение, реанимационное отделение, профильное клиническое отделение;
- организацию работы скорой медицинской помощи (в том числе санитарной авиации), оптимизацию маршрутов доставки больных с СЧМТ в стационар в зависимости от характера поражения и тяжести состояния больного;
- разработку медико-экономических стандартов на основе федеральных стандартов медицинской помощи и порядка оказания медицинской помощи в части догоспитального ведения больных с СЧМТ;
- развитие телемедицинских технологий для проведения дистанционной консультативно-диагностической деятельности в случае СЧМТ между стационарами субъектового и муниципального подчинения;
- внедрение целевых показателей оценки эффективности мероприятий при СЧМТ, в т.ч. скорой медицинской помощи (санавиации);
- разработку и внедрение системы управления качеством медицинской помощи на основе порядков и стандартов ее оказания, в том числе осуществление аудита эффективности медицинской помощи больным с СЧМТ и ее последствиями;
- мониторинг эффективности работы организационной инфраструктуры специализированной помощи больным с СЧМТ в учреждениях здравоохранения края.

Таким образом, в условиях многопрофильного стационара повышение доступности и качества оказания специализированной помощи больным с СЧМТ возможно за счет формирования эффективной инфраструктуры специализированной помощи, развития ресурсной и технологической базы, а также разработки научно-методического инструментария при повышении эффективности использования ресурсов здравоохранения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ КОСТНЫХ ОПУХОЛЕЙ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ У ДЕТЕЙ

Пулатов А.Р., Горбунова З.И., Кавтрева И.М.

ФГУ «УНИИТО им.В.Д. Чаклина Росмедтехнологий», г. Екатеринбург, Россия

Изучены патоморфология и результаты хирургического лечения костных опухолей и опухолеподобных заболеваний различных сегментов верхней конечности.

Проведено клинико-рентгенологическое и морфологическое, в т.ч. электронномикроскопическое исследование, у 269 детей (280 операций) в возрасте от 4 до 18 лет. По нозологическим формам патологического процесса пациенты распределялись следующим образом: костная киста (КК) - у 101, остеохондрома (ОХ) - у 71, остеома (О) - у 27, фиброзная дисплазия (ФД) у 24, энхондрома (ЭХ) - у 38, хондробластома (ХБ) - у 5, остеонид-остеома (ОО) - у 2, гемангиофиброма - у 1 человека.

Соотношение частоты поражения патологическим процессом различных сегментов верхней конечности было 7: 1:2, т.е. на первом месте плечевая кость (191), на втором – кисть, в том числе II-V пястные кости (19 больных), II-V фаланги пальцев (36 больных); реже поражались кости предплечья, в том числе лучевая кость (21), локтевая (6). В плечевой кости, в костях предплечья чаще наблюдались КК и ОХ, а в кисти – ЭХ.

Всем больным применяли сберегающие операции. Характер оперативного вмешательства зависел от клинико-рентгенологической картины, патологического процесса в кости, его протяженности, локализации. Нами применялись различные виды сохранных операций: краевая резекция - у 110 больных, частичная резекция кости - у 145 больных (156 операций) с замещением дефекта биологическими или синтетическими заменителями костной ткани. Сегментарная резекция проводилась у 14 больных.

Краевую резекцию опухоли производили при ОХ, ОО, О. При операции широко обнажалось основание опухоли и производилась резекция ее вместе с частью здоровой кости.

Частичная резекция проводилась у больных с локализацией процесса в области метафиза и метадиафиза различных сегментов верхней конечности при КК, ФД, ХБ, ЭХ. В этих случаях образованный дефект замещался алло- (135), аутооттрансплантатами (13), материалом Chronos™ (8). Сегментарная резекция проводилась у больных с КК, ФД при обширном распространении патологического процесса по длине и на весь поперечник кости или при наличии рецидива после ранее проведенных вмешательств. Замещение образованного дефекта производили у 11 алло- и у 3 - аутооттрансплантатами. С этой целью нами использовались мета- или диафизарные отделы костей различной длины: от 3-4 до 9 см. На скорость приживления трансплантатов оказывали влияние хороший контакт, надежность фиксации, величина и структура трансплантата. У 5 больных для фиксации использовали аппарат Илизарова.

Исследование биопсийного материала методом электронной микроскопии (проведено ранее д.м.н. Л.Н. Кочутиной) выявило, что в случаях активности аневризмальной костной кисты определяются гигантские клетки с большим количеством лизосом, участвующие в рассасывании костного вещества, а при солитарной костной кисте и ее репарации наблюдаются остеобластические элементы с развитым эндоплазматическим ретикуломом, большим количеством рибосом и митохондрий (пат. 2121677).

Результаты лечения прослежены в сроки от 1 до 12 лет.

Рентгенологические признаки репарации при частичной резекции определялись через 2-3 мес. после операции, а при сегментарной резекции - через 3-4 мес. и зависели от локализации патологического процесса, длины и вида трансплантата.

Рецидивы патологического процесса после операции наблюдались у 11 больных: при костной кисте плечевой кости - у 10, энхондроме пястной кости - у 1. Все больные оперированы повторно с хорошим исходом; при фиброзной дисплазии у 1 больной наблюдалась малигнизация после рентгенотерапии, проведенной ранее вне института.

Таким образом, результаты проведенного исследования показали морфологическую характеристику доброкачественных опухолей и опухолеподобных поражений костей верхней конечности и возможности получения хороших анатомо-функциональных исходов у детей после оперативного лечения.

СПОСОБ УДЛИНЕНИЯ КУЛЬТИ НОГТЕВОЙ ФАЛАНГИ ПАЛЬЦА КИСТИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФОРМЫ НОГТЯ ПРИ КОГТЕВИДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Родоманова Л.А., Тихилов Р.М., Сомов Д.Н.

ФГУ «РНИИТО им. Р. Р. Вредена Росмедтехнологий», г. Санкт-Петербург, Россия

Когтевидная деформация ногтевой фаланги пальца кисти возникает вследствие утраты дистальных отделов костной части ногтевой фаланги, являющейся опорной основой для ногтя. При этом сохраняется проксимальный отдел ногтевого ложа, и растущий ноготь заворачивается в ладонную сторону, приобретая форму когтя. Основными жалобами пациентов в данном случае являются: формирующийся болезненный рубец на торце культи, возникающий при ушивании раны с натяжением мягких тканей или вторичном заживлении и когтевидная деформация ногтя.

Описанные в литературе способы хирургического решения данной проблемы имеют, на наш взгляд, ряд недостатков. Так, при остеопластическом удлинении ногтевой фаланги с пластикой ладонного дефекта тканей ладонным скользящим лоскутом (А.Е. Белоусов, 1998) в период послеоперационной иммобилизации развивается сгибательная контрактура в ПМФС вследствие вынужденного сгибания пальца при смещении лоскута, а также возможно нарушение чувствительности и трофики дистальных отделов пальца. При способе коррекции путем перемещения ногтевого комплекса в проксимальном направлении и замещении дефекта на ладонной поверхности культи с применением перекрестной кожной пластики с соседнего пальца (С. Verdan, 1978) – относительное укорочение длины пальца, дополнительный донорский дефект на соседнем пальце, необходимость повторного оперативного вмешательства для отсечения питающей ножки и удаления избытка мягких тканей на тыле пальца. А при удлинении культи с помощью аппаратов внешней фиксации, наиболее частым, – прорезывание мягких тканей на торце культи.

Нами разработана и применена в клинической практике оригинальная методика реконструкции ногтевой фаланги пальца кисти при когтевидной деформации. Технология операции включает: формирование и подъем кожного лоскута на ладонно-торцевой поверхности культи, включающего ткани ногтевого ложа и ногтевую пластинку, формирование эллипсовидного кожно-жирового лоскута по ладонной поверхности пальца на двух собственных сосудисто-нервных питающих ножках, костную пластику аутооттрансплантатом из кортикальной пластинки дистального метаэпифиза лучевой кости, формирование подушечки пальца по типу «капюшона» из подготовленного островкового лоскута (V-Y пластика по Фурлоу). Иммобилизация шиной до основания средней фаланги осуществлялась на срок до 8 недель (костного сращения по данным контрольных рентгенограмм).

Данная методика применена у пяти пациентов, пролеченных в ФГУ РНИИТО им. Р.Р. Вредена в период с 2005 по 2008 год. Результаты лечения оценивались по следующим критериям: форма ногтевой пластинки, дискриминационная кожная чувствительность, амплитуда движений в суставах пальца, внешний вид пальца. В четырех случаях получены хорошие результаты (4 положительных критерия). В одном – удовлетворительный (гипертрофические рубцы в зоне перемещенного лоскута). Полученные результаты позволяют считать методику перспективной, однако являются предварительными и требуют дальнейшего изучения.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Розова Л.В., Науменко З.С., Годовых Н.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г. А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Проблема гнойных осложнений в травматологических клиниках продолжает оставаться актуальной. По данным отечественных авторов, количество гнойных осложнений при переломах длинных трубчатых костей в пределах от 23 до 40 % и в 30-61 % случаев сопровождается развитием посттравматического остеомиелита (Никитин Г.Д., и др., 2000; Петрова Н.В. 1993). Известно, что в микробном пейзаже ран у больных с хронической гнойной инфекцией преобладают грамположительные бактерии, в основном золотистый стафилококк. Особое беспокойство вызывает появление инфекций, вызванных метициллинрезистентными *Staphylococcus aureus* (MRSA).

Цель. Выявить видовой состав бактерий у больных хроническим остеомиелитом верхней конечности.

Материалы и методы. Из 40 больных хроническим остеомиелитом верхней конечности, лечившихся в «РНЦ «ВТО» в период с 2007 по 2008 г. у 24 по клиническим показаниям проведено микробиологическое обследование. У обследованных пациентов в 66,7 % случаев был поставлен диагноз «посттравматический остеомиелит», в 20,8 % - «гематогенный остеомиелит». Больные различались по локализации поражения: плечевая кость - 14 больных (58,4 %), предплечье, кисть - по 3 больных (по 12,5 %), лучевая, локтевая кости - по 2 больных (по 8,3 %). Микробиологическому исследованию подвергали отделяемое из ран и свищей больных. Видовая идентификация бактерий и антибиотикочувствительность проводилась как рутинными методами, так и с использованием бактериологического анализатора «АТВ Expression» фирмы «BioMerieux» (Франция).

Результаты и обсуждение. Из 34 проб, взятых от больных с гнойным процессом, в трех пробах рост бактерий отсутствовал. Выделено 30 штаммов различных микроорганизмов; микробный пейзаж в основном был представлен стафилококками (*Staphylococcus* spp.), которые составили 90 % от числа всех изолированных микробных культур. Наиболее часто выделялись штаммы золотистого стафилококка (*S. aureus*) - 76,7 %, коагулазонегативные стафилококки встречались редко: три штамма *S. epidermidis* и один штамм *S. saprophyticus*.

Необходимо отметить, что в 85 % случаев стафилококки были выделены в монокультуре, тогда как при других локализациях остеомиелитического процесса (большеберцовая кость, бедренная кость, кости таза и т.д.) стафилококки в 70-75 % случаев выделяются в составе ассоциаций. У обследованных больных бактериальные ассоциации являлись исключением: отмечено три случая обнаружения стафилококков в смешанной культуре с грамотрицательными неферментирующими бактериями (ГОНФБ) и из одной пробы были изолированы два различных штамма одного и того же вида стафилококка (*S. aureus*). Выявленные ГОНФБ были идентифицированы как *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter* sp.

Анализ антибиотикограмм 27 штаммов *Staphylococcus* spp. в отношении устойчивости к метицилину (оксацилину) показал, что доля метициллинрезистентных стафилококков (MRS) составила 18,5 % (5 штаммов), из них 3 штамма - MRSA и 2 штамма - метициллинрезистентного *S. epidermidis* (MRSE). Выявленный уровень метициллинрезистентности стафилококков значительно ниже по сравнению с аналогичными показателями при других локализациях остеомиелитического очага. Так, в целом по отделению за рассматриваемый период MRS составили 34,5 % от числа выделенных стафилококков (754 штамма).

Таким образом, проведенные лабораторные исследования показали, что микрофлора ран у больных с хроническим остеомиелитом верхней конечности характеризуется рядом особенностей по сравнению с другими локализациями остеомиелитического процесса. Основной возбудитель гнойного процесса - *S. aureus*, который в 70,4 % выделяется в монокультуре. Уровень метициллинрезистентности стафилококков оказался в 1,9 раз ниже, чем в целом по отделению. Грамотрицательные микроорганизмы обнаруживаются только в составе ассоциаций со стафилококком.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГИПЕРТРАКЦИОННЫХ НЕЙРОПАТИЙ В ПРОЦЕССЕ УДЛИНЕНИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ МЕТОДОМ ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Сайфутдинов М.С., Сизова Т.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

В случае угрозы развития т.н. «гипертракционных» повреждений нервных стволов при удлинении конечностей методом дистракционного остеосинтеза (к примеру, при удлинении сегмента конечности на величину свыше 20 % от исходной) целесообразно с помощью регистрации соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) в режиме послеоперационного нейромониторинга количественно оценивать степень вовлечения фракции сенсорных проводников в реакцию на дозированное растяжение. Сопоставляя степень выраженности ССВП и характер его трансформации в процессе удлинения конечности, можно выявить изменение баланса специфической и неспецифической соматосенсорной афферентации. Проведенные нами клинико-электромиографические исследования показали, что нарушение качественного и количественного состава афферентации в соматосенсорной системе предшествует развитию гипертракционных нейропатий. Точное и оперативное прогнозирование неврологических осложнений возможно в условиях организации ССВП-мониторинга (периодичность - через каждые 10 % удлинения) состояния кожных рецептивных полей как удлиняемой, так и контралатеральной конечностей в симметричных точках, при этом одно из полей должно быть расположено на удлиняемом, а другое - на дистальном по отношению к удлиняемому сегментах конечности. Оба поля должны иннервироваться одноименным нервом. Рекомендовано использование низкоинтенсивной электрокожной (двойной сенсорный порог) стимуляции. Каждой записи усреднённой вызванной биоэлектрической активности соматосенсорной коры головного мозга присваивается число баллов, соответствующее рангу её типа. Поскольку степень приближения регистрируемого ответа к типичной конфигурации ССВП пропорциональна количеству баллов, их сумма при тестировании совокупности рецептивных полей отражает уровень информационной надёжности функционирования соматосенсорного анализатора. По рассчитанным значениям суммы баллов и степени асимметрии их распределения с помощью специальной номограммы оценивается риск возникновения гипертракционной нейропатии.

На шкале риска номограммы выделены три области: «зона отсутствия риска» (вероятность появления клинических и ЭМГ-признаков, предшествующих развитию нейропатии, колеблется от нуля до 20 %); «зона умеренного риска» (диапазон вероятности указанного события находится в пределах 20-50 %) и «зона высокого риска» (вероятность развития неврологического расстройства превышает 50 %).

Данный способ прогнозирования риска возникновения иннервационных нарушений в условиях дистракционного остеосинтеза апробировался на 50 пациентах 11-42 лет (29 мужского, 21 женского пола) с односторонними укорочениями 3-15 см верхних конечностей, которым удлинляли плечо (15 наблюдений), предплечье (7 наблюдений), плечо и предплечье одновременно (28 наблюдений) на 1,2-14,5 см, что составило 5,7-85,0 % исходной длины конечности. У 7 пациентов в конце периода дистракции отмечалось снижение до 9 баллов

значений показателя сенсорного баланса в сочетании с высокой (более 40 %) асимметрией распределения рангов усреднённой вызванной биоэлектрической активности коры головного мозга в точках проекции рецептивных полей оперированной и контралатеральной конечности. У 3 из них впоследствии появились парестезии, болезненные ощущения по ходу нервных стволов на стороне удлиннения. Снижение темпа дистракции позволило остановить развитие данных признаков нейропатии, что сопровождалось регистрацией второго типа биоэлектрической активности в симметричных проекционных зонах рецептивных полей удлинняемой и контралатеральной конечности, что, по нашим представлениям, свидетельствует об активации центральных адаптивных механизмов.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ЛОЖНЫХ СУСТАВАХ И РЕФРАКТУРАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Салаев А.В., Моисеенко В.А., Кустов В.Н., Ермошкин А.Е.

ГОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей Росздрава»,
г. Пенза, Россия

При рефрактурах и ложных суставах плечевой кости сложно выбрать оптимальный метод остеосинтеза. Чаще всего в таких случаях оказывается оправданным КДО по Г.А. Илизарову.

Однако, в связи со сложными анатомическими взаимоотношениями и биомеханикой плечевого сегмента, возникают определённые трудности - нередко оказывается невозможным проведение спиц в нужной плоскости.

Кроме того, спица, проходящая через мягкие ткани с двух сторон от кости, способствует формированию миофасциодезов, в результате образуются постиммобилизационные контрактуры. В свою очередь, возникающие таким образом ограничения подвижности смежных суставов усугубляют предшествующие постиммобилизационные и послеоперационные контрактуры. Наиболее часто при этом страдает локтевой сустав.

Учитывая вышеупомянутые сложности при лечении ложных суставов и рефрактур длинных трубчатых костей, нами предложен «Способ лечения переломов длинных трубчатых костей, аппарат внеочаговой фиксации для осуществления этого способа и средство для контроля репозиции в аппарате» (заявка на изобретение, регистрационный № 2009103190 от 30. 01.2009 г. Получена приоритетная справка). Сущность конструкции заключается в возможности управляемой стабилизации костных фрагментов в двух плоскостях с помощью стержневого, либо спице-стержневого аппарата внеочаговой фиксации. При установке стержней-фиксаторов для уменьшения вероятности развития миофасциодезов используют межмышечные промежутки и места крепления мышц на плечевой кости.

Предложенный способ и аппарат применены при лечении в 8 случаях последствий переломов плечевой кости у больных в возрасте от 21 до 77 лет. Мужчин - пятеро, женщин - трое, Пациентов с рефрактурами с/3 плечевой кости было 2, с тугим ложным суставом н/3 - 5, с болтающимся ложным суставом с/3 плечевой кости - 1. Ранее применялось лечение: у двоих - КДО по Г.А. Илизарову по поводу открытых переломов с/3 плечевой кости, у одного - открытый остеосинтез пучком спиц. У остальных пяти - накостный остеосинтез. В 4-х из пяти случаях использования накостного остеосинтеза наблюдался перелом пластин.

В 3-х случаях патологии с/3 плечевой кости (рефрактуры и тугой ложный сустав) применена конструкция аппарата стержневого типа. Из-за малой величины дистального фрагмента в н/3 плечевой кости и сложности установки стержней в пяти случаях использована спице-стержневая конструкция (комбинация предложенного аппарата с кольцом аппарата Г.А. Илизарова).

У всех 8 пациентов наступило сращение плечевой кости в сроки от 2-х до 10 месяцев после операции. К моменту демонтажа аппарата у всех пациентов отмечалось восстановление подвижности в суставах на 80-85 % нормального объема.

Предложенный аппарат и методика его реализации являются вариантом внеочагового управляемого чрескостного стержневого остеосинтеза, обладает свойствами, присущими методу Г.А. Илизарова: закрытой управляемой репозиции отломков и стимуляции процесса регенерации за счет возможности дозированного перемещения и стабилизации основных узлов конструкции; стабильной фиксации отломков за счет двухплоскостного расположения фиксирующих кость стержней.

Компактность аппарата и особенности проведения стержней-фиксаторов через мышечно-фасциальные промежутки с одной стороны сегмента обеспечивают функциональную активность пациента в большей степени и способствуют раннему восстановлению функции смежных суставов.

ОСТРОВКОВЫЙ «КИТАЙСКИЙ» ЛОСКУТ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ КИСТИ

Самодай В.Г., Лакатош К.О., Гречихин О.В.

ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко», Воронежская областная клиническая больница №1, г. Воронеж, Россия

Проблема пластики мягкотканых дефектов ладонной поверхности кисти не теряет своей актуальности на протяжении многих лет. Она концентрирует внимание травматологов, ортопедов, микрохирургов, комбустиологов, пластических и кистевых хирургов. Особенно остро необходимость адекватного восстановления покровных тканей кисти возникает при реконструкции ее сухожильного и нервно-сосудистого аппарата.

В нашей клинике с 1995 года используя островковый «китайский» лоскут нам удалось «закрыть» обширные дефекты ладонной поверхности кисти с хорошим и удовлетворительным восстановлением ее функции у 24 пациентов (22 мужчины и 2 женщины, средний возраст – $32,3 \pm 2,8$ лет). Дефект кожи и мягких тканей ладони составлял в среднем $65,7 \pm 5,3$ % всей ладонной поверхности, часто распространяясь на основные фаланги пальцев. 14 пациентам пластику произвели после устранения застарелых посттравматических комбинированных контрактур кисти с восстановлением сухожилий сгибателей и/или сосудов и нервов, а в двух случаях и пястных костей из утильных тканей. Трем пациентам произвели подобную пластику по срочной помощи по поводу обширного ранения ладонной поверхности кисти с большим дефектом кожи и 7 больным произвели такую пластику после устранения ожоговых контрактур. Вначале, опасаясь венозной гипертензии лоскута из-за инверсии его венозного кровотока, мы накладывали 1 венозный анастомоз между веней лоскута и подкожной веной предплечья для антеградного оттока, однако в дальнейшем мы отказались от этого, так как не получали серьезных «венозных» проблем даже без анастомоза.

Таким образом, эта оперативная техника очень скоро перестала быть микрохирургической. Краевые некрозы лоскута либо эпидермолиз на небольшой площади наблюдали после пластики у 2 пациентов. Это не повлияло на общий исход хирургического лечения пациентов.

Таким образом, можно заключить, что метод перемещения островкового волярного лоскута предплечья в ладонный дефект эффективен, достаточно прост, не требует специальных микрохирургических навыков и прецизионной техники и потому может удовлетворить хирургов всех вышеперечисленных специальностей.

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ МИКРОХИРУРГИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В КОМБУСТИОЛОГИИ

Самодай В.Г., Лакатош К.О., Гречихин О.В.

ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия
им. Н.Н.Бурденко», Воронежская областная клиническая больница №1,
г. Воронеж, Россия

Основным методом оперативного лечения пострадавших, перенесших тяжелую термическую травму, является аутодермопластика расщепленным кожным лоскут. Этот метод достаточно надежен и безопасен. Однако существует категория дефектов, пластическое устранение которых всегда являлось сложной, зачастую неразрешимой задачей. В комбустиологии в первую очередь к этой группе относятся больные с глубокими ожогами и отморожениями функционально значимых зон, в частности, кисти, плечевого и локтевого суставов области предлежания магистральных сосудов. Длительное ожидание полноценной грануляционной ткани приводит к вторичным патологическим изменениям окружающих тканей, порой необратимым. Органоуносящие операции, контрактуры – это наиболее грозные осложнения неадекватного лечения.

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов, имеющих сложные дефекты покровных тканей верхних конечностей, полученные в результате термической травмы.

Клинические наблюдения и методы исследования. В ожоговом отделении Воронежской областной клинической больницы с 1998 года используются методы пластической микрохирургии при лечении пострадавших, перенесших глубокую термическую травму, в раннем периоде и пациентов с обширными посттравматическими дефектами тканей конечностей. За десятилетний период таким образом проведено лечение 27 больных, перенесших глубокую термическую травму функционально значимых зон верхней конечности. Из них у 4 было отморожение, у 23 – глубокие ожоги. Сроки проведения оперативного лечения составили от 2 до 10 недель, в среднем – 6 недель.

При устранении дефектов использовали следующие комплексы тканей: 15 кожно-мышечных торакодорсальных, 6 мышечных лоскутов передней зубчатой мышцы. В 96 % случаев проводили «островковое» перемещение сложносоставных комплексов тканей, тканей, в остальных – свободную аутотрансплантацию лоскутов.

У 19 больных выполняли устранение дефекта области плеча и плечевого сустава и у 7 – локтевого сустава.

Результаты и выводы. Только в 11 случаях проводилось повторное оперативное лечение – коррекция лоскута. В 92 % случаев удалось добиться полного или удовлетворительного восстановления функции конечности или заинтересованной зоны.

Сроки восстановления целостности покровных тканей сокращались на 2-3 мес.

Таким образом, микрохирургическая аутотрансплантация или перемещение васкуляризированных комплексов тканей при лечении больных, получивших глубокие ожоги и отморожения верхних конечностей, являются методом выбора. Наиболее целесообразно использование методов пластической микрохирургии при устранении дефектов покровных тканей функционально значимых зон.

Использование сложносоставных, васкуляризированных комплексов тканей позволяет не только устранить дефект проблемной зоны, но и добиться в максимально короткий срок максимально возможной функциональной реабилитации.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ОТЧЛЕНЕНИИ СЕГМЕНТОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

Самодай В.Г., Ходорковский М.А., Лакатош К.О.

ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия
им. Н.Н.Бурденко», Воронежская областная клиническая больница №1,
г. Воронеж, Россия

В клиниках госпитальной хирургии и травматологии ВГМА им.Н.Н.Бурденко, на базе отделений микрохирургии и травматологии Воронежской областной клинической больницы за период с 1987 г. по 2008 г. произведено 67 макрореплантаций травматически отчлененных сегментов конечностей. Из них реплантировано 60 сегментов верхней конечности (В/3 и С/3 плеча - 10; уровень локтевого сустава - 6; В/3 предплечья - 7; С/3 и Н/3 предплечья - 13; кисть и ее крупные сегменты - 24) и 7 сегментов нижней конечности (В/3 голени - 3; С/3 голени - 2; Н/3 голени - 2).

Использовали погружной (76 %) и внеочаговый остеосинтез. В 4 случаях обширный дефект мягких тканей сразу же после реплантации сегмента был закрыт аутоотрансплантатом.

У 92 % больных реплантированные сегменты прижили. После приживления отчлененных сегментов 74 % пациентов был выполнен еще ряд оперативных вмешательств по реабилитации конечностей (наложение КДА при угрозе формирования ложного сустава, пластика дефектов кожи и костной ткани, пластика нефункционирующих мышц, тенолиз, невролиз, различные ортопедические коррекции стопы и кисти).

Функция реплантированной верхней конечности считалась хорошей, если была достигнута консолидация перелома, практически в полном объеме возобновлялись активные движения во всех ее суставах, в том числе сгибательные и разгибательные движения пальцами кисти, а также отведение и противопоставление 1 пальца кисти, если восстанавливались все основные виды чувствительности и мышечная сила конечности достигала 4-5 баллов. При удовлетворительном восстановлении функции реплантированного сегмента верхней конечности у пациентов при хорошем сращении костных структур имелись ограничения активных движений в ее суставах, с восстановлением мышечной силы до 3-4 баллов. При этом были возможны все основные виды захватов и в основном восстановлены болевая, температурная и проприоцептивная чувствительность.

У 82 % больных с реплантированными кистью или ее крупными сегментами, а также с реплантированным предплечьем имеется хорошая и удовлетворительная функция приживших сегментов конечностей. Все эти пациенты либо продолжают полноценно работать по специальности, либо имеют III группу инвалидности и также продолжают трудиться.

Больному, которому в 1990 г. была произведена реплантация левого плеча в В/3, удалось восстановиться функции плеча, предплечья и частично кисти. У других пациентов с подобной травмой достигнут удовлетворительный результат.

У 3-х больных после реплантации голени на разных уровнях получен хороший функциональный результат. Один из этих больных прошел службу в армии. У всех этих пациентов не было значительного укорочения конечности, не страдала опорная ее функция, активные движения в голеностопном и в плюснефаланговых суставах восстановились почти в полном объеме.

Делая **выводы**, отметим, что своевременно и квалифицированно проведенная реплантация травматически отчлененной конечности или ее сегмента с использованием, если это необходимо, современных методов детоксикации, а в последующем адекватной реабилитации конечности, позволяет достичь хорошего и удовлетворительного восстановления функций реплантированной конечности или ее сегмента.

СВЕРТЫВАЮЩАЯ СИСТЕМА КРОВИ И ЕЕ ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ДИАГНОСТИКЕ КОСТНЫХ КИСТ

Сбродова Л.И., Борзунов Д.Ю., Митрофанов А.И.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

В настоящее время костные кисты трактуются как локальные формы остеодистрофии, в основе которой лежит нарушение местного гомеостаза, которое проявляется биохимическими (повышение активности лизосомных ферментов, фибринолитической активности кистозного содержимого) и патофизиологическими (нарушение микроциркуляции с повышением внутрикостного давления) сдвигами. С каждым годом увеличивается количество научных изысканий, где исследуются различные стороны патогенеза костных кист. Тем не менее, многие аспекты механизмов его возникновения остаются неясными. В связи с этим изучалась роль свертывающей системы крови и её форменных элементов в патогенезе костных кист.

Обследовано 16 пациентов с кистой плечевой кости в активной стадии в возрасте от 5 до 16 лет. В четырнадцать наблюдениях киста локализовалась в метафизарном отделе кости, в двух - в диафизе. У пациентов в процессе лечения изучены изменения показателей свертывающей системы крови и биопунктатов костной кисты. При исследовании полученного пунктата отдавали предпочтение информативному тесту - количеству фибриногена по методике Р.А. Рутберг. Показатель использовался для оценки активности процесса и определения необходимости медикаментозных пункций в дальнейшем. При необходимости, последующие пункции выполнялись через 3-4 недели.

В содержимом кист выявлено исходное снижение в 4,6 раза уровня фибриногена по отношению к нижней границе нормы. В процессе лечения происходило повышение количества фибриногена и приближение его к норме (2-4 г/л), что регистрировалось в срок остеосинтеза 9-10 недель.

Присутствие в кистозном содержимом фибринолитических ферментов и тканевого активатора, антитромбопластиновых, антитромбиновых и антифибриназных, антигепариновых веществ обуславливает нарушение его коагуляционной активности. Высокая фибринолитическая активность в области очага поражения - важное звено в развитии, поддержании и дальнейшем рецидивировании данного заболевания. Вышеизложенные факты определяются коагулологическими методами исследования с наибольшими материальными и трудоемкими затратами. Помимо коагулологических методов исследования биопунктатов мы использовали для прогнозирования течения патологического процесса в костной кисте мазки ее пунктата. Суть заключается в том, что помимо плазмы крови для анализа используется структура мазка кистозного содержимого. После забора содержимого кисты в условиях операционной производится приготовление мазков на предметных стеклах. Фиксация осуществляется 96% этиловым спиртом. Окраска мазков - по Романовскому-Гимзе. Анализ серии пунктатов, полученных с интервалом в 3 недели в ходе проведения пункционной медикаментозной терапии, показал, что снижение фибринолитической активности кистозного содержимого сопровождалось появлением в мазках тромбоцитов. С каждой следующей пункцией отмечалось увеличение содержания как одиночных тромбоцитов, так и их агрегатов. Наличие в мазках тромбоцитов соответствовало стадии восстановления. Предлагаемый тест позволяет сделать предварительный прогноз о степени активности костной кисты, сократить время и трудоемкость проведения анализа и позволяет сэкономить дорогостоящие реактивы.

СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ СКОЛЬЗЯЩЕГО АППАРАТА СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ КИСТИ И ПАЛЬЦЕВ

Сигарев А.М.

ГУЗ Областная клиническая ортопедо-хирургическая больница восстановительного лечения, Кузбасский НИИ травматологии и реабилитации ГОУ ДПО «Новокузнецкий ГИУВ», г. Прокопьевск, Россия

Строение скользящего аппарата сгибателей пальцев кисти отличается чрезвычайной сложностью, что объясняет возникновение трудностей при лечении больных с тяжелыми повреждениями сухожилий. Ограничение функции скольжения сгибателей пальцев кисти и возникновение теногенных контрактур после их повреждений обусловлены спаечными процессами между восстановленными сухожилиями и окружающими тканями. Наиболее распространенным методом лечения больных со спаянием сухожилий является тенолиз, заключающийся в иссечении рубцов и спаек во время операции на тканях, окружающих ранее восстановленные сухожилия. При этом в комплексе реабилитационных мероприятий в обязательном порядке присутствуют сеансы лечебной физкультуры, которые и призваны обеспечить раннюю разработку объемов активных и пассивных движений. Однако этот метод комплексного лечения часто не дает положительных эффектов, ибо в 50-60 % случаев у пациентов наблюдается рецидив заболевания, а как следствие – повторные оперативные вмешательства, а это и придает исследованиям научную, медицинскую и социальную значимость.

Цель исследования заключалась в улучшении ближайших и отдаленных результатов лечения больных с тяжелыми повреждениями сухожилий сгибателей пальцев кисти в 3 – 4 и 5 зонах.

Материал и методы. Объектом исследования явились 63 пациента с тяжелыми последствиями повреждений сухожилий сгибателей кисти и пальцев, которые лечились в отделении микрохирургии ГУЗ ОКОХБВЛ г. Прокопьевска с 1997 по 2007 г. Все больные были с дефектами сухожилий сгибателей кисти и (или) предплечья. Преобладали пациенты, которым ранее проводились санирующие оперативные вмешательства по поводу тяжелых повреждений (ранение циркулярной пилой, электроожоги 3-4 степени и т.д.). Больные были разделены на 2 группы. Первую группу наблюдений составили 50 пациентов, которым свободная тендопластика сгибателей осуществлялась по общепринятой методике. Вторую группу клинических наблюдений составили 13 пострадавших, которым после тендопластики дополнительно было сформировано сухожильное влагалище путем трансплантации кровоснабжаемого фасциального аутооттрансплантата на боковой артерии грудной клетки либо фасциальных ветвях грудоспинной артерии.

Результаты. У больных первой группы наблюдали сращение сухожильных трансплантатов с окружающими тканями, за счет которых происходила их реваскуляризация. Установлено, что пролиферация соединительной ткани вокруг сухожильных трансплантатов, по нашим данным, в 85,7 % случаев (30 пациентов) привела к нарушению их скольжения и формированию стойкой сгибательной контрактуры пальцев. Несмотря на проведение в послеоперационном периоде рассасывающей терапии, ЛФК, всем больным потребовалось проведение тенолиза.

У больных второй группы используемый способ оперативного лечения позволяет предотвратить образование рубцовых сращений сухожилий с окружающими тканями и в 100 % случаев - избежать у пациентов повторных хирургических вмешательств. Способ защищен патентом на изобретение № 2338478, зарегистрирован в государственном реестре 20.11.2008 г.

Таким образом, оптимальное сочетание методов традиционной пластической хирургии и способов восстановления тканей с применением микрохирургической техники, позволяет добиться более эффективных результатов при лечении тяжелых последствий повреждений кисти и предплечья, чем применение только традиционных методов.

ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТИОСИНТЕЗА АППАРАТОМ ИЛИЗАРОВА

Скрябин Г.С., Каримов Б.И.

УГМАДО, ГКБ№6, г. Челябинск, Россия

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. По локализации и характерному механизму травмы данный вид повреждения описывается в литературе как перелом лучевой кости в «типичном месте». Лечение изолированных переломов или так называемых стабильных, не связанных с повреждением суставной поверхности лучевой кости, не представляет особых затруднений и, как правило, проводится консервативным способом. Заживление этих переломов остаётся без последствий. Проблемы возникают, когда мы сталкиваемся с нестабильными мелкооскольчатыми переломами дистального метаэпифиза лучевой кости. Поэтому большинство клиницистов, кто сталкивается с этой проблемой, едины в своём мнении, что такие переломы должны лечиться оперативным способом. Успешное применение накостного остиосинтеза или погруженных конструкций невозможно из-за характера перелома и анатомических особенностей зоны повреждения, т.к. эти виды остиосинтеза выполнимы лишь при условии, что костные отломки крупные и представлены 2-3 фрагментами. Клиническая практика показала, что оптимальным способом лечения внутрисуставных многооскольчатых нестабильных переломов является чрескостный остиосинтез аппаратом Илизарова.

Показания и противопоказания к применению метода

Метод чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова показан во всех случаях нестабильных переломов дистального метаэпифиза лучевой кости к которым относятся:

- А) оскольчатые околосуставные переломы;
- Б) оскольчатые внутрисуставные переломы;
- В) повторные неудачные ручные репозиции;
- Г) неправильно консолидирующиеся переломы.

Противопоказаниями к данному методу является гнойный артрит и психические заболевания больного.

Формула метода

Предлагаемый метод лечения отличается от существующих тем, что предплечье фиксируется в аппарате Илизарова в полной супинации, дистракционная спица, проведённая через пястные кости, удаляется на операционном столе после фиксации костных отломков дистального метаэпифиза лучевой кости. Таким образом, уже в раннем послеоперационном периоде проводится лечебная физкультура кистевого сустава, что положительно сказывается на заживлении перелома и восстановлении функции повреждённого предплечья в короткие сроки. При методике чрескостного остеосинтеза необходимо учитывать анатомо-функциональные и биомеханические особенности предплечья. Известно, что в системе мышц пронаторы-супинатор пронаторы всегда сильнее супинатора и принятое положение фиксации предплечья от супинации, когда уровень перелома в верхней трети до пронации при переломах в нижней трети, приводит к тому, что после фиксации предплечья в пронации, восстановить супинационные движения в полном объёме не всегда удастся, и они остаются ограниченными постоянно. К тому же, полный объём не всегда удастся, сгибание предплечья в локтевом суставе возможно, когда предплечье полностью супинировано. Поэтому при данной методике чрескостного остиосинтеза предплечье всегда фиксируется в аппарате Илизарова в полной супинации. Схема аппарата базируется на проведении перекрёста спиц через лучевую кость репанирующей спицы с опорной площадкой в зависимости от формы перелома лучевой

кости в дистальном отделе и фиксации дистальных костных отломков на кронштейнах с освобождением кистевого сустава на операционном столе. Результаты лечения прослежены у 62 больных через 6 месяцев и до двух лет по окончании лечения. Оценка результатов проводилась по трёхбалльной системе с учётом анатомических данных, восстановления функции кистевого сустава и выполнения прежней работы. У 56 больных достигнут хороший результат, это полное восстановление анатомии и функции повреждённой конечности. Все больные вернулись к прежней работе, жалоб не предъявляют. У 6-ти больных не удалось достичь полной репозиции отломков, сохранялась ограничение движений в кистевом суставе, умеренный болевой синдром. Больным было рекомендовано пройти восстановительное лечение с последующим наблюдением.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ ИМПЛАНТАМИ

Слободской А.Б., Бадак И.С., Воронин И.В., Дунаев А.Г., Быстрыков П.А.

ГУЗ «Саратовская областная клиническая больница», г. Саратов, Россия

Под нашим наблюдением находилось 52 больных со сроками наблюдения до 3 лет, которым выполнено эндопротезирование плечевого сустава. Мужчин - 27, женщин - 25. Возраст больных - от 29 до 73 лет. Показаниями к операции были: 3-х и более фрагментарные переломы головки и хирургической шейки плечевой кости - 24 операции, застарелые переломы головки и хирургической шейки плечевой кости - 13 операций, ревматоидный артрит с преимущественным поражением плечевого сустава III - IV ст. по классификации Коссинской - 3, артрозы плечевого сустава 3 - 4 ст., анкилозы другой этиологии - 1 операция

Для операции эндопротезирования во всех случаях использовали отечественный эндопротез фирмы «Эндосервис» (Россия). Эндопротез относится к категории однополустных. Он состоит из плечевого компонента 1-4 размеров, длиной 132 мм и диаметром соответственно 6,5; 8,5; 10,5; 12,5 мм. Плечевой компонент изготавливается из стали антикоррозионной высокоазотистой FeCrNi стандарта ISO 5832-9. Материал BT-6 (Ti-6Al-4V). При необходимости плечевой компонент сустава изготавливается индивидуально, исходя из топографо-анатомических особенностей патологии у конкретного больного. Обычно необходимость в индивидуальных плечевых ножках возникает при сложных, сочетанных переломах головки и проксимального конца диафиза плечевой кости. Головки эндопротеза плечевого сустава 3-х типоразмеров - соответственно 23-16; 23-20 и 23-24 мм и выпускаются в 2-х вариантах: моно- и биполярные. В проксимальной части ножки эндопротеза имеются конусообразное расширение и 3 продольных ребра, с помощью которых осуществляется достаточно жесткая проксимальная фиксация ножки эндопротеза. В этой же части ножки имеется 3 технологических отверстия для фиксации к ним элементов капсулы сустава. Для выполнения операции выпускается специальный инструментарий.

Критерием эффективности оперативного вмешательства считали прекращение болей и восстановление объема движений в суставе до 30 - 40 % от нормы к исходу 3 - 4 месяца.

Результаты лечения изучены у 39 больных в срок от 1 года до 3 лет после операции эндопротезирования плечевого сустава. Мужчин - 27, женщин - 12, в возрасте от 29 до 73 лет. В том числе с 3-х и более фрагментарными переломами головки и хирургической шейки плечевой кости - 21 больной; с 2-х фрагментарными переломами головки и хирургической шейки плечевой кости у пожилых - 8 пациентов; по поводу застарелых переломов головки и хирургической шейки плечевой кости - 7; больных с ревматоидным артритом с преимущественным поражением плечевого сустава III - IV ст. по классификации Коссинской - 2; по поводу артрозов плечевого сустава 3 - 4 ст. другой этиологии - 1 пациент. Оценка результатов проводилась в сроки от 9 месяцев до 3 лет после операции по шкале Свансона для плеча (A.B.Swanson shoulder score, 1989). Тест позволяет

оценить выраженность болевого синдрома, амплитуду движений в плечевом суставе, активность повседневной жизни. Максимальное число баллов (30) по этой шкале соответствует нормальному состоянию плечевого сустава. Хорошие и отличные результаты (более 20 баллов), получены у 29 больных (74,3 %); удовлетворительные результаты (15 - 19 баллов) – у 9 пациентов (23,0 %). Неудовлетворительный результат отмечен у 1 больного (2,7 %), у которого развилось глубокое нагноение области эндопротеза, в связи с чем выполнено удаление импланта. Гнойный процесс купирован через 2 недели после операции и на протяжении 8 месяцев не рецидивировал. Больному планируется ревизионное эндопротезирование.

Таким образом, наш опыт применения эндопротезов плечевого сустава фирмы «Эндосервис» (Россия) мы оцениваем как положительный. Полученные результаты подтверждают правильность выбора как имплантата, так и самого метода лечения и послеоперационной реабилитации. Эндопротезы плечевого сустава этой фирмы позволяют оперировать больных практически с любой патологией плечевого сустава, находить решение в самой сложной анатомической ситуации у конкретного больного. Эндопротезирование способно достаточно быстро и анатомично восстановить функцию плечевого сустава и всей верхней конечности, устранить боль и максимально сохранить работоспособность пациента. Мы считаем, что дальнейшее накопление опыта эндопротезирования плечевого сустава позволит добиться отличного и хорошего результата лечения у абсолютного большинства пациентов.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ИМПЛАНТАМИ ЭНДОСЕРВИС И KOONRAD - MORREY

Слободской А.Б., Прохоренко В.М., Бадак И.С., Воронин И.В., Дунаев А.Г., Быстряков П.А.

ГУЗ «Саратовская областная клиническая больница», г. Саратов;
ФГУ «Новосибирский НИИТО Росздрави», г. Новосибирск, Россия

Под нашим наблюдением находилось 106 больных, которым выполнено 108 операций тотального эндопротезирования локтевого сустава. Возраст больных от 26 лет до 71 года. Мужчин лечилось 61, женщин – 45. Показания к замене локтевого сустава были: переломы костей, составляющих локтевой сустав С 2-3 типа – 53 операции, застарелые переломы и вывихи костей, составляющих локтевой сустав, несросшиеся переломы и ложные суставы дистальной части плечевой кости и проксимальной части костей предплечья, сопровождающиеся артрозом 3 – 4 ст. локтевого сустава – 29 операций, ревматоидный артрит с преимущественным поражением локтевого сустава III – IV ст. по классификации Коссинской – 14, артрозы локтевого сустава 3 – 4 ст., анкилозы другой этиологии – 8 и дефекты и опухоли костей составляющих локтевой сустав – 4

Для эндопротезирования локтевого сустава мы использовали импланты фирмы «Эндосервис» (Россия) – в 99 случаях и «Koonrad-Morrey» фирмы «Зиммер» (США) – у 9 пациентов. Эндопротез фирмы Эндосервис связанного типа и состоит из 4-х типоразмеров (1, 2, 3, 4), плечевого и локтевого компонентов, комбинируемых друг с другом. Плечевой компонент индивидуален для правой и левой сторон. Кроме того, возможно производство индивидуальных плечевых и локтевых компонентов эндопротеза при сложных анатомических ситуациях, для конкретного больного. Фиксация компонентов эндопротеза – цементная. Соединяются плечевая и локтевая ножки эндопротеза с помощью специального шарнирного устройства и блокируются винтовым фиксатором. Эндопротез локтевого сустава «Koonrad-Morrey» фирмы «Зиммер» – также связанного типа и состоит из 3-х взаимозаменяемых типоразмеров локтевого и плечевого компонентов – super small, small, regular. Кроме того, каждый из этих компонентов разделяются по длине ножки – соответственно 70, 110 и 140 мм. В отличие от эндопротеза ЭСИ, в конструкции «Koonrad-Morrey» плечевой компонент стандартный, а локтевой предусматривает право – и

левосторонний вариант. Фиксация компонентов, в зависимости от индивидуальной ситуации – цементная или бесцементная. Соединяются плечевая и локтевая ножки с помощью шарнирного устройства, которое блокируется самозащелкивающимся фиксатором.

Конструкция эндопротезов ЭСИ и Koonrad – Morrey позволяют восстановить практически полный объем сгибания и разгибания в локтевом суставе (180 – 40 – 50°) и ротационные движения до 10-15°.

В послеоперационном периоде локтевой сустав фиксировался мягкой повязкой под углом 90° на 3 – 5 суток (до спадения отека), затем дозировано начинали движения в суставе, доводя их до полного объема к исходу 2 – 3 недель. Больным назначались ЛФК, массаж мышц плеча, предплечья, кисти, а после снятия швов – гидромассаж и занятия в плавательном бассейне.

Анализу были подвергнуты данные клинико-рентгенологического обследования 77 больных в период от 1 года до 4 лет после операции. В анализируемую группу вошли 40 мужчин и 37 женщин. По поводу острой травмы локтевого сустава были оперированы 39 больных, по поводу заболеваний и последствий травм плечевого сустава – 38 пациента. Оценка результатов проводилась по «Оценке хирургии локтя» (American elbow surgeons assessment & ASES, Richards R.R. et al. 1994). Тест позволяет оценить выраженность болевого синдрома, амплитуду движений в локтевом суставе, состояние сустава, силу руки и повседневную жизненную активность. Максимальное число баллов (100) по этой шкале соответствует нормальному состоянию локтевого сустава. Хорошие и отличные результаты при оценке через 6–9 месяцев (более 70 баллов) получены у 62 больных, что составило 80,5 % от всех лечившихся; удовлетворительные результаты (50-69 баллов) зафиксированы у 15 пациентов, соответственно 19,5 % от всех лечившихся. Неудовлетворительный результат эндопротезирования отмечен у 1 больного (0,9 % от общего числа оперированных) был связан с развитием глубокого нагноения области эндопротеза через 5 месяцев после операции, которое было купировано только после удаления конструкции.

Таким образом, тотальное эндопротезирование позволяет восстановить функцию локтевого сустава и верхней конечности в целом, при заболеваниях, влекущих тяжелое нарушение или полную потерю функции сустава, а также при тяжелых фрагментарно-оскольчатых внутрисуставных переломах костей, составляющих локтевой сустав (типа С3), «неперспективных» для остеосинтеза, особенно у лиц пожилого возраста.

ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПРИ ЕГО ПОВРЕЖДЕНИЯХ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ТРАВМЫ

Солдатов Ю.П., Гребенюк Л.А., Ларионова Т.А., Овчинников Е.Н., Чепелева М.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Результаты лечения пациентов с последствиями повреждений локтевого сустава не всегда удовлетворяют хирургов. Поэтому важным для выбора тактики лечения, сроков выполнения оперативных вмешательств на тканях локтевого сустава являются диагностические мероприятия, направленные на определение причины нарушения функции сустава, оценки стадии зрелости оссификатов.

Целью работы явилось изучение результатов лучевых методов исследований у больных с последствиями повреждений локтевого сустава в различные периоды после травмы и определение сроков выполнения реконструктивных операций на локтевом суставе.

Изучен процесс реабилитации у 209 больных (211 суставов) с последствиями повреждений локтевого сустава: контрактурами (134 пациентов, 136 суставов, анкилозами (19 пациентов), варусной и вальгусной деформациями (40 больных), застарелыми вывихами костей локтевого сустава (9 пациентов), псевдоартрозами локтевого отростка (7 больных).

Проанализированы рентгенограммы, результаты обследования локтевых суставов методами двухфотонной абсорбциометрии у 38 человек, ультрасонографии – у 59 пациентов, радионуклидного исследования – у 53 больных и тепловизионного – у 31 пациента.

Методом артросонографии обнаружено, что у больных с артрогенной контрактурой, обусловленной инконгруэнтностью заднего отдела локтевого сустава, выявлено уменьшение размеров ямки локтевого отростка на 15-57 % относительно параметров на контралатеральном суставе. Патологическими изменениями ямки локтевого отростка у больных с контрактурами по данным ультрасонографии явились ее деформации и уплощение (57,6 % случаев), эхопозитивные включения (39 % случаев), повышение плотности тканей ямки (20,3 % случаев).

Для определения динамики минеральной плотности у больных с контрактурами локтевого сустава определяли отношение минеральной плотности метадиафиза плечевой кости пораженной конечности к минеральной плотности метадиафиза плечевой кости интактной конечности. При миогенных контрактурах локтевого сустава и артрогенных, без признаков оссификации его тканей данное отношение не превышало 1,02 (колебалось от 0,77 до 1,02), т.е. отмечалось отсутствие изменений со стороны минеральной плотности или понижение насыщения минералами костной ткани метадиафиза плечевой кости. При рентгенологических признаках оссификации данное отношение соответствовало 1,13 – 1,71.

Из результатов проведенного радионуклидного исследования следует, что минеральный обмен в костной ткани локтевого сустава (в области локтевого отростка, дистального отдела плечевой кости, проксимального отдела локтевой кости) у больных с посттравматическими контрактурами, обусловленными неправильно сросшимися переломами костей, образующих локтевой сустав, был повышен в три-четыре раза по сравнению с нормой в сроки до одного года после травмы, затем постепенно снижался и через два года после травмы становился стабильным, но выше нормы, особенно в области локтевого отростка (на 227-244 % от нормы). Данный факт был связан с процессом перестройки кости.

При тепловизионном исследовании локтевых суставов с посттравматическими контрактурами выявлено, что интенсивность инфракрасного излучения тканей локтевого сустава зависела от давности заболевания и снижалась через 1-1,5 года после травмы. Это можно расценить как продолжение асептического воспаления в тканях сустава. Поэтому процессы асептического воспаления и рубцевания тканей локтевого сустава могут считаться законченными, в среднем, через 1-1,5 года после травмы.

Таким образом, данные радионуклидного и тепловизионного исследований показывают, что локтевой сустав после травмы имеет высокую потенцию к образованию оссификатов и остеофитов. Оперативные вмешательства на локтевом суставе, как показывают наши исследования, необходимо проводить не ранее 1-1,5 года после травмы, когда процессы асептического воспаления и рубцевания тканей локтевого сустава являются законченными. Учитывая сохранение риска образования оссификатов в тканях локтевого сустава после травмы, целесообразно методом двухфотонной абсорбциометрии и тепловизионного обследования определять сроки оперативного лечения, включающего артротомию.

ВПРАВЛЕНИЕ ЗАСТАРЕЛЫХ ВЫВИХОВ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОССИФИКАЦИЕЙ

Солдатов Ю.П., Климов О.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им.
акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Вправление застарелых вывихов костей предплечья традиционными способами не всегда эффективно. Поэтому многие исследователи предлагают для восстановления функции локтевого сустава применять эндопротезирование.

В клинике РНЦ «ВТО» авторами было разработано устройство для вправления застарелых вывихов костей предплечья (Пат. 35968 РФ, МПК⁷ А 61 В 17/60 Устройство для лечения локтевого сустава / Ю.П. Солдатов, О.В. Климов (РФ). - № 2003131456- Заявл. 28.10.2003; Опубл. 20.02.04. Бюл. № 5), монтируемое из деталей аппарата Илизарова. Устройство состоит из двух базовых опор со спицами для плеча и предплечья, которые соединены шарнирными трехплоскостными узлами.

Метод применен у пяти пациентов с посттравматическими застарелыми задневноутренним (два пациента) и задненаружным (три пациента) вывихами обеих костей предплечья. Давность заболевания составила у одного пациента 4 месяца, у остальных – 1-2 года. Патология сопровождалась оссификатами локтевого сустава и сгибательно-разгибательной его контрактурой.

Сущность метода заключается в резекции оссификатов, моделировании суставных концов, дозированном вправлении вывиха костей с помощью разработанной компоновки аппарата Илизарова и последующем осуществлении движений.

Низведение предплечья у больных продолжали компоновкой аппарата в течение 4-7 дней. Период вправления застарелого вывиха составил 18-30 дней. Период функциональной реабилитации в аппарате соответствовал 50-104 дням. Вывих предплечья был вправлен у всех пациентов.

В ближайшие сроки после снятия аппарата у всех больных разгибание и сгибание в локтевом суставе было увеличено на 20-40°. Болевой синдром отсутствовал. Результат лечения признан хорошим у четырех пациентов, удовлетворительным – у одного (имелась оссификация параартикулярных тканей, рецидив которой образовался в связи с незрелостью ранее удаленного оссификата).

Отдаленный результат лечения изучен у четырех пациентов через 4-8 лет после операции. У трех пациентов достигнутая амплитуда движений сохранена. Вывих вправлен. Пациенты трудоспособны и результатом лечения удовлетворены. У одной пациентки возник анкилоз локтевого сустава в результате оссификации. Было выявлено, что оперативное лечение (артротомия) у данной больной был произведен через 4 месяца после травмы. В данном случае имелся большой риск возникновения оссификации тканей после открытого оперативного вмешательства на локтевом суставе. Поэтому артротомии целесообразно осуществлять через 1-1,5 года после травмы, когда оссификаты локтевого сустава являются зрелыми.

Таким образом, разработанная компоновка аппарата Илизарова для вправления застарелых вывихов предплечья позволяет дозированно и постепенно вправлять сегменты конечности и осуществлять разработку сустава. Сформированная фиброзная ткань около сустава является связывающим элементом, предупреждающим рецидив вывиха, тем самым исключается необходимость в создании костнопластического барьера.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ МОБИЛИЗАЦИЯ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕСМОГЕННЫХ КОНТРАКТУРАХ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОСТЕОАРТРОЗОМ

Солдатов Ю.П., Климов О.В., Шукин А.А.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Учитывая возникновение большого количества осложнений при лечении больных с нарушением функции локтевого сустава, необходимым становится разработка и внедрение в клинику малотравматичных и эффективных методик восстановления движений.

В клинике РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова у 14 больных (16 суставов) с посттравматическими десмогенными контрактурами локтевого сустава, сопровождающимися остеоартрозом I-II стадии, с выраженным болевым синдромом и ограничением сгибательно-разгибательной функции сустава до 40° применяли

гидравлическую мобилизацию локтевого сустава и туннелизацию метадиафизов костей, образующих локтевой сустав.

Гидравлическую мобилизацию сустава с целью расправления его капсулы выполняли через переднемедиальный и заднелатеральный доступы посредством введения в полость сустава пункционных игл (диаметром до 2 мм), через которые под умеренным давлением (силой ручного нажатия на поршень шприца) производили постепенное промывание (лаваж) сустава - в начале физиологическим раствором в количестве 60 мл, затем 0,25 % раствором новокаина (60 мл). При этом выполняли сгибательно-разгибательные движения.

При туннелизации метадиафизов костей, образующих локтевой сустав, каналы формировали гладкой спицей диаметром 1,8 мм с заточкой, применяемой для чрескостного остеосинтеза. Формировали по 3 – 4 канала во фронтальной плоскости в метадиафизах плечевой и локтевой костей, а в метадиафизе лучевой кости - в косо-сагиттальной плоскости в направлении спереди назад и снаружи кнутри.

После операции больным - с целью купирования болевого синдрома и усиления метаболических процессов в тканях сустава - назначали медикаментозную терапию и физиолечение. Разработку локтевого сустава осуществляли с помощью электромеханического тренажера «Артромот».

В ближайшие сроки после лечения отмечено, что болевой синдром полностью купирован у 13 больных. У одного пациента интенсивность боли уменьшилась, но отмечалась легкая боль в суставе при физической нагрузке. Амплитуда движений восстановлена до полной (10-30°), у 6 пациентов и увеличена у остальных в среднем на 6-8°.

Отдаленные результаты лечения в сроки до 6 лет изучены у девяти пациентов. Боли беспокоили пять больных: в четырех случаях - умеренные, при физической нагрузке, и у одного - при резком разгибании в суставе (наблюдение – через два года после лечения). Амплитуда движений у больных увеличена в среднем на 5°.

Таким образом, применение у больных с посттравматическими десмогенными контрактурами локтевого сустава и остеоартрозами I-II стадией гидравлической мобилизации локтевого сустава и туннелизации метадиафизов костей, образующих локтевой сустав, позволило у всех больных получить в ближайшие сроки после лечения положительные результаты. Однако в отдаленные сроки после лечения у 55,6 % больных возникли умеренные боли в локтевом суставе после физической нагрузки. Поэтому, для пролонгирования эффекта лечения целесообразно проводить консервативное повторное лечение остеоартроза 1-2 раза в год.

ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СЕЛЬСКОМ РАЙОНЕ

Солодунов Е.П.

МУЗ «Кущёвская ЦРБ» ст. Кущевская, Краснодарский край, Россия

Центральная районная больница сельского района по своим функциям существенно отличается от городской, так как она не только оказывает специализированную медицинскую и организационно-методическую помощь, но и одновременно выполняет функцию оперативного управления всеми учреждениями здравоохранения района, являясь ответственной за организацию, постановку и качество медико-санитарного обеспечения населения административного района. Всё возрастающее внедрение разнообразной новой техники в сельское хозяйство вызывает рост травматизма и изменение его вида и поэтому профилактика сельскохозяйственного травматизма является важной задачей современного здравоохранения. Особенно актуальна проблема, связанная с повреждением верхних конечностей. Чтобы понять, какой ущерб здоровью людей и экономике государства наносит то или иное патологическое состояние, определить пути организации

травматологической помощи, необходимо изучить частоту повреждений и тяжесть социальных последствий этих повреждений.

Нами проведен анализ травм в сельскохозяйственном Кущёвском районе Краснодарского края за 2008 год. Всего получили травм 4974 из 74000 жителей района. Травматизм на 1000 населения составил 67,2. Среди травм, по поводу которых пострадавшие обращаются в учреждения здравоохранения района, преобладают лёгкие ушибы и растяжения - 45,5 %. Раны мягких тканей и ссадины составили 37 %, переломы костей - 8,5 %, ожоги - 5 %, вывихи - 1 %, прочие травмы - 3 %. Удельный вес травм в сельскохозяйственном производстве среди всех других его видов колеблется в пределах 20-30 %. В структуре заболеваний в сельскохозяйственном производстве с временной утратой трудоспособности травматизм занимает 7-9 %. Наиболее частой локализацией травм является верхняя конечность - 45 %, причем 31 % от общего числа травм составляет травма кисти. По локализации повреждений госпитализируются с травмами верхних конечностей 20 % от общего числа госпитализированных с травмами.

Важным условием надлежащей организации травматологической помощи надо считать правильную, своевременную сортировку пострадавших и соблюдение преемственности в оказании помощи пострадавшим от травм. Свои специфические особенности имеет организация первой травматологической помощи в сельскохозяйственном производстве. Места работ в сельскохозяйственном производстве разбросаны на большой территории. Работы, связанные с сельским хозяйством, производятся на поле, в мастерских, на приусадебных участках и на животноводческих фермах. Характерной чертой сельскохозяйственного производства является его сезонность. Из 56 % всех пострадавших от травм в сельскохозяйственном производстве обращаются на фельдшерско-акушерские пункты, причём во время посевной и уборочной компании. В связи с этим наиболее актуально периодическое усовершенствование фельдшеров по травматологии. В Кущевской ЦРБ решено проводить подготовку на базе ЦРБ в зимнее время.

Одним из важнейших принципов отечественного здравоохранения является его профилактическое направление и общественный характер. Это обуславливает активное участие широкой массы медицинских работников сельского здравоохранения в предупреждении травматизма и, в первую очередь, фельдшерско-акушерских пунктов на селе. Медицинский работник, оказывающий первую помощь пострадавшему, зачастую имеет возможность лучше, чем кто бы то ни был, установить истинную причину происшедшей травмы. В этом же лежит корень эффективной профилактики травматизма.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМБИНИРОВАННОГО ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЛЕЧА И ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Соломин Л.Н., Кулеш П.Н.

ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий», г. Санкт-Петербург, Россия

При усовершенствовании технологии комбинированного чрескостного остеосинтеза повреждений плеча и предплечья нами были поставлены следующие задачи:

1. снижение риска развития трансфиксационных контрактур и инфекционных осложнений на протяжении периода фиксации;
2. обеспечение достаточных жесткостных и репозиционных характеристик аппаратов при их наименьших размерах и минимальном количестве чрескостных элементов;
3. возможность выполнения модульной трансформации - поэтапного демонтажа отдельных чрескостных элементов и опор аппарата по мере созревания межфрагментарного регенерата.

Для уменьшения риска развития контрактур и инфекционных осложнений были определены оптимальные (рекомендуемые) позиции для проведения чрескостных элементов (РП). В их проекциях смещение мягких тканей (кожи, фасций, мышц и сухожилий) при

движениях в смежных суставах минимально, отсутствуют магистральные сосуды и нервы. На трупном материале по оригинальным методикам (Патенты РФ №№ 2299678 и 2218083) исследовали смещение мягких тканей при движениях в смежных сегментах суставов. Исследовали 45 предплечий и 40 плеч. Была использована система координат «Метода унифицированного обозначения чрескостного остеосинтеза» (методические рекомендации № 2002/134; <http://rniito.org/solomin/download/mudef.zip>), согласно которой каждый сегмент разделили на 8 равноудаленных уровней. На каждом уровне выделяли по 12 позиций. На предплечье смещение исследовали отдельно для каждой кости. Отдельно были выделены РП с сохранением ротации. Для лучевой кости были проведены исследования при пронации и супинации на 10°, 30°, 80° и определены РП позиции с частичным сохранением ротации.

В результате был создан атлас РП плеча и предплечья (www.rniito.org/download/atlas-rus.zip).

Жесткость фиксации костных фрагментов исследовали в стендовых экспериментах по медицинской технологии № ФС-2005/021 и при помощи компьютерного моделирования. Были определены компоновки, обеспечивающие достаточную жесткость фиксации при минимальном количестве чрескостных элементов. Все чрескостные элементы вводились в проекциях РП.

Для обеспечения достаточных репозиционных качеств исследованы 35 компоновок, разработаны устройство для репозиции при помощи стержней-шурупов (Патент РФ № 2303416), устройство для репозиции и фиксации костных осколков (Патент РФ № 2233640).

Для всех оригинальных компоновок, обеспечивающих достаточные жесткостные и репозиционные характеристики, предусмотрена возможность выполнения модульной трансформации. Это позволяет активнее разрабатывать движения (в том числе ротационные) непосредственно в аппарате.

Разработанные компоновки (полные и минимизированные) представлены в атласе (www.rniito.org/download/atlas_CEF.zip) и легли в основу новых способов остеосинтеза (Патенты РФ №№ 2270631, 2290888, 2328233) и новой медицинской технологии № ФС-2007/144-У. С их применением пролечены 97 пациентов с повреждениями длинных костей верхних конечностей. Из них 56 пациентов с переломами и 41 пациент с последствиями переломов (ложные суставы, дефекты, деформации).

Средние сроки фиксации для пациентов с переломами плечевой кости составили $81,3 \pm 5,5$ суток, сроки нетрудоспособности - $90,8 \pm 7,1$ суток. Частота осложнений - 2,5 %. Для пациентов с последствиями переломов $157,4 \pm 7,8$ и $168,2 \pm 7,7$ суток соответственно. Частота осложнений - 7,5%. Неудовлетворительных результатов получено не было.

Средние сроки фиксации для пациентов с переломами костей предплечья составили $88 \pm 2,9$ суток, сроки нетрудоспособности - $95 \pm 3,8$ суток. Частота осложнений - 7,0 %. Для пациентов с последствиями переломов - $110 \pm 9,0$ и $136 \pm 9,2$ суток соответственно. Частота осложнений - 8,7 %. Неудовлетворительные результаты получены в 3,5 % (2 пациента) случаев.

Благодаря использованию РП удалось снизить частоту развития контрактур и инфекционных осложнений. Применение оригинальных компоновок позволяет начать разработку движений в аппарате и продолжить ее более активно после выполнения модульной трансформации. Согласно разработанным способам чрескостного остеосинтеза пролечено 97 пациентов. Неудовлетворительные результаты получены только у двух.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ЭНХОНДРОМОЙ КИСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИДРОКСИАПАТИТНЫХ КОМПОЗИТОВ

Сорокин Н.Н., Ярохно В.И., Выговский Н.В., Есин Д.Ю., Гайворонских С.С., Сорокин А.Н.

МУЗ ГКБ № 34 г. Новосибирск, Россия

Восстановление участков в пораженной части кости является одной из важных проблем современной хирургии, в частности костей кисти, пораженных энхондромной опухолью.

В настоящее время существует большое количество остеопластических заместительных материалов для стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, травматологии, ортопедии и гнойной хирургии. К наиболее известным в реконструктивной хирургии как раз и относятся коллагены, гидроксиапатиты, биокерамика, декальцинированный костный матрикс и т.д. (Fries W. 1998; Silver 1992). В 2002 году американские ученые доложили о полиметилметакрилате (polymethylmethacrylate) для заполнения энхондромных полостей с армированием металлической проволокой 1,5 мм в диаметре.

Гидроксиапатит $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ (ГАП) в последнее время вызывает большой интерес в связи с его использованием в качестве биоматериала. Он химически стабилен, биоактивен, биосовместим и может применяться для реконструирования костной ткани.

Появление КоллапАна стало альтернативой аутокости. Применяемый с различными антибиотиками, КоллапАн представлял из себя хорошую основу для костеобразования. Нами с 2002 по 2004 год пролечено 9 больных с энхондромами кисти аутопластикой полостей фаланг и пястных костей кисти КоллапАном. У всех больных наступило полное излечение, подтвержденное рентгенологическим исследованием через год. Энхондрома располагалась внутри кости и при эксцентрическом росте, распирала ее изнутри. Исследуемые больные, в 50 % случаев, имели патологический перелом в области вздутия фаланги. Болевой синдром присутствовал лишь в 2 случаях.

С 2005 года, не отказываясь от КоллапАна, мы стали применять ЛитАр, состоящий на 80 % из гидроксиапатита и на 20 % - из коллагена.

За 3 года пролечено 20 больных с энхондромами кисти с обработкой полости по методике В.И. Зоря, Л.К. Цвиренко.

После разреза по боковой поверхности пальца трепанировали пораженную энхондромой кость фаланги.

Тщательно выскабливали ложкой опухолевый детрит, то есть делали кюретаж полости по обычной методике. После этого полость промывали 3% раствором Перекиси водорода удаляя этим частички опухолевой ткани окончательно. Полость заполняли материалом Лит Ар в необходимом объеме.

Полученные через год результаты зафиксированы рентгенологически – все больные излечены полностью, рецидивов не было. Таким образом, эффект от введения материала ЛитАр в область дефекта реализуется по типу остеоиндукции. Активизируется репаративный остеогенез, что способствует восстановлению типического строения кости.

Через 1- 3 года на рентгенограммах наблюдается сначала очаговое, а затем тотальное склерозирование опухолевой полости.

ВЫВОДЫ.

Применение гидроксиапатита при костно-пластических операциях у больных с энхондромой кисти с успехом заменяет традиционные ауто- и аллотрансплантаты, уменьшает риск аллергических и инфекционных осложнений, позволяет в значительной степени сократить объем и тяжесть оперативных вмешательств.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИК ЗАКРЫТОГО ВПРАВЛЕНИЯ ВЫВИХОВ ПЛЕЧА

Толстых А.Л.

ГОУ ВПО «ВГМА им. Н.Н. Бурденко Росздрава», г. Воронеж, Россия

Негативные последствия неправильно выполненной процедуры консервативного вправления вывиха плеча составляют, по данным различных авторов, до 87 %. Столь существенный процент осложнений диктует необходимость разработки новых, физиологически щадящих методик вправления, имеющих высокую клиническую эффективность и минимальное количество возможных осложнений.

Обосновывая более физиологические атравматические методики вправления, необходимо проанализировать некоторые особенности анатомии плечевого сустава. Наиболее подвижный сустав человеческого тела не может иметь высокую степень прочности, в противном случае физиологически обусловленное большое число степеней свободы будет снижено, функция сустава будет ограничена. Следует учесть, что размер головки плеча превышает суставную поверхность лопатки в 3,5-4 раза, практически отсутствуют связки. Из поддающихся хирургической коррекции при повреждении можно назвать лишь клювовидно-акромиальную.

Стабилизирующее положение головки плеча обеспечивает мышечный баланс. За бугорки головки плеча, как за рычаги, внутренний ротатор – подлопаточная мышца тянет за малый бугорок, а три мышцы – надостная, подостная и малая круглая противостоят ей, поднимают и ротируют плечо кнаружи. Между ними в межбугорковой борозде проходит сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча и сверху куполом головку плеча накрывает дельтовидная мышца. Сократившемуся внутреннему ротатору противопоставлена группа наружных. Факторами устойчивости головки плеча является соединительнотканый валик, губа по краю суставной поверхности лопатки. При травме, грубом вправлении, «бортик» может повреждаться.

Articulatio humeri, с точки зрения геометрии и механики, представляет собой шар, вращающийся во всех плоскостях, тем не менее мы предлагаем ввести понятие «оси», в качестве которой может выступать перпендикуляр к центру суставного отростка лопатки. Именно в этом направлении осуществляют вытяжение по оси плеча во многих методиках, которые отличаются друг от друга только положением тела больного. Смещение по ширине устраняется различными способами: пальцами хирурга, кулаками, простыней и др.

Изучая приёмы вправления вывихов плеча, наиболее рациональной представляется следующая техника репозиции. Положение больного на спине. Лучшим обезболиванием является наркоз, за неимением которого иногда применяют внутривенное введение раствора сибазона и промедола 2% - 0.5мл. При релаксации возможно вправление и одним пальцем, введённым в подмышечную впадину, головка плеча направляется к суставной поверхности лопатки. Если вправления не происходит, хирург плавно отводит руку до угла в плечевом суставе около 90°, совмещая вытяжение по оси плеча за лучезапястный сустав и отведение. Вправление может произойти уже на этом этапе. Для сторонников деликатного вправления к вытяжению под углом около 80-90° можно добавить лёгкое давление пальцами хирурга на головку плеча (методика Мешкова). Более грубые манипуляции следует проводить под глубоким наркозом. В особо сложных случаях рекомендуется применять методику, разработанную на кафедре травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ВГМА им. Н.Н. Бурденко.

При выполнении предлагаемого нами метода, в отличие от методики Мешкова, пальцы хирурга толкают головку плеча с приведением кпереди пострадавшей верхней конечности, образуя двухплечный рычаг. Головка плеча с сохранением угла 90 градусов по отношению к суставной поверхности лопатки и при повторяющихся движениях отведения кнаружи и приведения кпереди, может даже в застарелых случаях раздвигать рубцы, смещаясь к нормальному положению.

Существенное значение имеет диагностика сопутствующих повреждений: ротаторной манжеты и плечевого сплетения. Больного необходимо тщательно осмотреть после вправления вывиха, проверяя как минимум два симптома на повреждение ротаторной манжеты плеча. Симптом Леклерка - отсутствие активного отведения верхней конечности в повреждённом плечевом суставе и проявляющийся - вместо отведения - приподниманием надплечья, в виде «недоуменного пожатия плечом». Симптом падающей руки, когда пассивно отводят верхнюю конечность до 90 градусов и больной не может удержать её в достигнутом положении.

Неврологические проявления варьируют от парезов до резко выраженных трофических расстройств и боли. Подозрение на эти повреждения расширяет объём диагностических назначений - УЗИ, МРТ, электромиографии. При наличии сопутствующих повреждений назначается соответствующее лечение: шов ротаторов или терапия поврежденных нервных волокон: мильгамма, прозерин, электростимуляция. Следует сразу оговориться, восстановление повреждённых нервных волокон, особенно п. axillaris, остаётся далеко не решённой проблемой травматологии и ортопедии в мире.

После вправления вывихов плеча необходимо произвести иммобилизацию. Повязка Дезо абсолютно непригодна. Практически каждый привычный вывих плеча является дефектом иммобилизации после вправления. Наиболее рациональной иммобилизацией, практически не дающей рецидивов, является гипсовая повязка от здоровой лопатки до кисти с отведением около 20 градусов в плечевом суставе и сгибании 90° в локтевом суставе. В передненижнем отделе плечевого сустава прибинтовывается поролоновая прокладка толщиной около 5 см для сдавления полости, где была вывихнутая головка плеча. Срок иммобилизации около 4 недель. Предлагаемый подход и лечение вывихов плеча, по нашим наблюдения, показывают наиболее оптимальные результаты.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ДИСТАЛЬНОГО СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Толстых А.Л., Толстых А.А.

ГОУ ВПО «ВГМА им. Н.Н. Бурденко Росздрава», г. Воронеж, Россия

В практике травматологического отделения ГУЗ «Воронежская областная клиническая больница № 1» повреждение дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча (ДСДМП) встречается в среднем в двух случаях на 1000 операций.

Стремление к оптимальным технологиям и совершенствованию хирургической техники позволило нам разработать и предложить для обсуждения метод оперативного лечения повреждений ДСДМП.

Общеизвестно, что ДСДМП прикрепляется к бугристости на шейке лучевой кости, проходя по передней поверхности локтевого сустава в непосредственной близости от сосудисто-нервных образований, этим объясняется деликатность хирургических манипуляций и возможные осложнения. Клинический диагноз повреждения ДСДМП обычно не представляет трудностей: анамнез – резкое напряжение двуглавой мышцы плеча (ДМП) чаще при переносе тяжелых предметов; клиника – характерная деформации ДМП в виде уменьшения длины, смещения в проксимальном направлении, боли при пальпации ДМП. Желательно подтверждение диагноза методами ультразвуковой диагностики.

Операция выполняется под блокадой плечевого сплетения или общим наркозом. В нижней трети плеча по передней поверхности производится разрез около 3 см, ДСДМП выделяется и прошивается лавсановыми нитями.

На этом заканчивается условно первый этап операции. Второй этап складывается из доступа к шейке лучевой кости по задне-наружной поверхности верхней трети предплечья.

Рассекается кожа. Мышцы расслаиваются вдоль волокон. Выделяется шейка лучевой кости, дистальнее циркулярной связки. Оперирующий травматолог вводит палец в

мышечный футляр ДМП, проходит в области передней поверхности локтевого сустава по владалищу ДСДМП к месту его прикрепления на шейке лучевой кости. Контролируя точку прикрепления из второго разреза, просверливается два канала диаметром 2,5-3 мм, через которые проводятся проволочные проводники для нижних П-образных швов. Введенные через каналы проводники упираются в палец хирурга и в этой связке выводятся в футляр ДМП, где производится фиксация к проводнику и последующее проведение через каналы во второй разрез. Узловой шов по задне-наружной поверхности лучевой кости и послойное закрытие ран завершают операцию. В послеоперационном периоде - иммобилизация косыночной повязкой на четыре недели с пассивной гимнастикой в локтевом суставе. Отдаленные результаты у прооперированных с помощью этой методики пяти пациентов можно оценить как хорошие, функция активно восстанавливается. Кожные рубцы около 3 см.

Полученные нами удовлетворительные результаты операций позволяют предложить к использованию разработанную технику при повреждении ДСДМП.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ОТКРЫТОГО ВПРАВЛЕНИЯ ЗАСТАРЕЛЫХ ВЫВИХОВ ПЛЕЧА

Толстых А.Л., АбАсс Мохаммад

ГОУ ВПО «ВГМА им. Н.Н. Бурденко Росздрава», г. Воронеж, Россия

Открытое вправление застарелых передних вывихов (ЗПВ) составляет около 0,6 % среди всех операций, произведенных в травматологическом отделении ГУЗ «ВОКБ № 1» г. Воронежа. Относительная редкость этих операций и, в то же время, стабильная периодичность поступления пациентов с таким диагнозом обосновывает необходимость поиска оптимальных хирургических технологий. Мы проводим научный анализ эффективности использования различных техник закрытого вправления вывихов плеча с 1990 г. по настоящее время. В общей сложности за этот период прооперированно 73 больных, из них 52 мужчины и 21 женщина в возрасте от 32 до 79 лет, средний возраст - 64 года.

Зачастую исследователи стремятся разработать одну универсальную технику операции, позволяющую успешно разрешать все нюансы, связанные с особенностями анатомии пациента и результатами воздействия различных этиологических факторов. Результаты наших наблюдений позволяют уверенно заявить, что многообразие повреждений, сопутствующих вывиху плечевой кости, обязательно должны подразумевать использование различных вариантов оперативной техники.

В частности, кардинально различные методики должны быть использованы при лечении различных сопутствующих повреждений, например, повреждений вращательной манжеты плеча, с отрывом или без отрыва большого бугорка плечевой кости, различных видах импрессионных переломов головки плеча, повреждениях суставной поверхности лопатки, а также сопутствующих неврологических сосудистых и соматических заболеваниях.

В качестве наиболее простой методики открытого вправления предлагается следующая операция: разрез производится вдоль волокон дельтовидной мышцы, по наружному краю клювовидного отростка. Выделяется, отсекается клювовидный отросток с прикрепляющимися к нему мышцами и отводится кнутри. В операционной ране появляется головка плеча, покрытая капсулой и закрывающая ротаторами суставную поверхность лопатки. Сухожилие двуглавой мышцы плеча, разделяющее наружные и внутренние ротаторы, может служить проводником к суставной поверхности лопатки. К *cavitas glenoidalis* можно подойти и по краю клювовидно-акромиальной связки. Удаление рубцовой ткани, гипертрофированных участков капсулы в полости сустава - важный этап операции. Проще его выполнить после отсечения подлопаточной мышцы. Подготовив полость плечевого сустава, под головку плеча сверху и изнутри вводят широкие элеваторы

типа Хомана или Буяльского. Головка вправляется под визуальным контролем на «ложках» приемами Кохера, ротации плеча кнаружи, приведением кнутри и кпереди, ротации кнутри. Отличительным приемом является не вытяжение по оси плеча, а давление на локтевой сустав по элеваторам к плечевому суставу. После вправления оценивается стабильность головки в суставе, сопутствующие повреждения. В одном из вариантов открытого вправления можно начинать как бы обратный отчет. Фиксировать головку плеча к лопатке одной-двумя спицами, реинсерция сухожилия подлопаточной мышцы, фиксация клювовидного отростка винтом или лавсановым швом по авторскому методу А.Л. Толстых (патент № 2187976 RU от 2002.08.27).

Во втором варианте нами производилась костная пластика передненижней суставной поверхности лопатки по типу «бортика» или «бордюра» из гребня подвздошной кости с фиксацией двумя винтами. Этот прием позволял сократить трансартикулярную фиксацию спицей до суток (полного пробуждения от наркоза) и приступить к более раннему реабилитационному лечению. Данный прием применялся у семи пациентов при частичном повреждении суставной поверхности лопатки. В отдаленном периоде трое больных жаловались на незначительные боли в области трансплантата. Возможно, из-за большого размера трансплантата на первых операциях. В тоже время, объем движений при более ранней реабилитации был, как правило, больше. В первом варианте операций трансартикулярная фиксация спицей сократилась с одного месяца до выписки больного из стационара. Отделенные результаты, полученные в результате анкетирования, были оценены как хорошие у 62 %, удовлетворительные у - 34 % и неудовлетворительные - у 4 %.

АРТРОПЛАСТИКА ПРИ МОБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ КОНТРАКТУР И АНКИЛОЗОВ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Толстых А.Л., Куциняк Е.Л., Летников А.Н., Самодай В.Г.

ГОУ ВПО «ВГМА им. Н.Н. Бурденко Росздрава», г. Воронеж, Россия

После хирургических вмешательств нередко наблюдаются контрактуры, пара- и интраартикулярные оссификаты. После беспрокладочной артропластики, а также при использовании в качестве интерпозиционного материала аутокани неудовлетворительные результаты составляют до 80 % (Жабин Г.И., Башуров З.К., Егоров В.И., Кузнецов И.А., 1988). Г. Кайзер отмечает, что интерпонированная мягкая ткань любого происхождения быстро стирается и начинает нагнаиваться. Применение фторопластовой пленки при артропластике локтевого сустава помогает защитить полость сустава от массивных отложений фибрина и разрастания грануляционной ткани и достичь изменения местных условий репарации поврежденных тканей, предупреждающих образование спаек.

Целью настоящей работы стала оценка эффективности использования фторопластовой пленки в качестве материала для артропластики при мобилизирующих операциях по поводу контрактур и анкилозов локтевого сустава.

На базе травматологического отделения ВОКБ № 1 в 2001-2006 годах у 9 пациентов были произведены операции мобилизации локтевого сустава с последующей артропластикой фторопластовой пленкой.

Среди пациентов было 5 женщин (20-51 год), 4 мужчин (17-38 лет). Операции выполнены в сроки от 2,5 месяцев до 6 лет с момента травмы. Поводом к обращению послужили: фиброзные контрактуры локтевого сустава (3), фиброзные контрактуры, сочетающиеся с оссификатами в локтевой ямке (2), остеофиты в парартикулярных тканях (1), краевые костные анкилозы (3), тотальные костные анкилозы (1). Отдаленные результаты прослежены через 14 месяцев - 6 лет.

Ход операции. Выбор оперативного доступа определялся в основном наличием и расположением оссификатов. После рассечения собственной фасции плеча производилось отслаивание волокон трехглавой мышцы и капсулотомия. Из полости сустава, венечной и

локтевой ямок плеча удалялись фиброзные и костные разрастания. В случаях тотального анкилоза заново формировалось сочленение плечевой и локтевой костей с помощью остеотомии с последующей резекцией суставных концов, удалением субхондральной пластинки. Суставные концы костей укрывались фторопластовой пленкой толщиной 20 мкм, которая фиксировалась к капсуле сустава П-образными тонкими капроновыми швами.

Состояние сустава в отдаленном периоде оценивалось по совокупности показателей, предложенной В.В. Гончаренко (1990). Хорошо: амплитуда движений не менее 80°, пронация и супинация в пределах нормального объема, отсутствие болей в покое и при движении, сила мышц приближена к силе неповрежденной конечности, полное восстановление трудоспособности. Удовлетворительно: амплитуда движений не менее 30-40°, пронация и супинация не менее половины нормального объема, боли только при физической нагрузке, отсутствие разболтанности, сила мышц приближена к силе неповрежденной конечности, полное восстановление трудоспособности. Плохо: амплитуда движений менее 30°, болтающаяся конечность, боли, из-за которых больной не может работать, искривление оси конечности.

Оценка отдаленных результатов: хорошо - 7 пациентов, удовлетворительно - 2 пациента, неудовлетворительно - 0 пациентов.

Положительные результаты, достигнутые при использовании фторопластовой пленки в качестве материала для артропластики при хирургическом лечении контрактур локтевого сустава, позволяют рекомендовать данную методику для более широкого применения.

FINDINGS OF MULTICENTER STUDY INTO A NOVEL CERAMIC WRIST JOINT PROSTHESIS (MBW)®

Felderhoff J., Lehnert M., Schönberger M.

Martin-Luther-Krankenhaus, Berlin, Germany

The Implantation of the MBW® ceramic wrist joint prosthesis is an operative procedure with a high patient outcome. Between January 2003 and June 2008, 95 wrists (SLAC-wrist, SNAC-wrist and radiocarpal arthrosis after fracture of the distal radius) were treated by implantation of a novel ceramic wrist joint prosthesis. 66 out of 95 was follow up after a mean time of 36,9 months after operation.

The DASH score was on average 35,9 (5-88,3). The visual pain analogue scale following exercise was on average 3.3 (0-8). The verbal pain analogue scale following exercise was on average 2.1 (0-4). Comparing grip strenght to the non-operated hand we measured 27 to 37 kg.

There was one complication (postoperatively Luxation). We find 2 loosening of the Prosthesis and 2 Luxation of the Prosthesis.

All patients would like to be operated on in the same operative procedure again on account of contentment.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НОВОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА (MBW)

Фельдерхофф Й., Ленерт М., Шенбергер М.

Центр хирургии и протезирования кисти, Клиника им. Мартина Лютера,
г. Берлин, Германия

Имплантация керамического протеза лучезапястного сустава является оперативным приемом с хорошим результатом. В период с января 2003 по январь 2008 года, было проведено 95 имплантаций (типа SLAC, SNAC, артроз лучезапястного сустава после перелома дистального отдела лучевой кости) нового керамического протеза лучезапястного

сустава. 66 пациентов из 95 прооперированных наблюдались в среднем 36,9 месяцев после проведенной операции.

Средний результат по шкале DASH равен 35,9 баллов (5–88,3). По шкале визуальных аналогов оценки болевого синдрома после занятия лечебной физкультурой - в среднем 3,3 балла (0-8). По шкале вербальных аналогов оценки болевого синдрома после занятий лечебной физкультурой - 2,1 балла (0-4). При сравнении силы схвата с неоперированной рукой мы измеряли от 27 до 37 кг.

Было выявлено только одно осложнение (послеоперационное смещение). Мы выявили 2 расшатавшихся протеза и 2 смещения протеза.

Все пациента высказали желания быть прооперированы снова с применением той же самой процедуры протезирования.

ЗАКРЫТЫЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Челноков А.Н.

ГОУ ВПО «Уральский НИИТО им. В.Д. Чаклина», г. Екатеринбург, Россия

Актуальность. При диафизарных переломах костей предплечья «золотым стандартом» считается накостный остеосинтез. Наряду с чрескостным, закрытый интрамедуллярный остеосинтез не является доминирующим методом лечения. Техника закрытого восстановления анатомии предплечья не описывается в ведущих руководствах по скелетной травме. Однако малоинвазивные техники активно развиваются для всех отделов скелета, и вряд ли предплечье должно остаться исключением. Перспективным направлением является fixator-assisted nailing, т.е. использование аппаратов для одномоментной или дозированной репозиции с последующим закрытым интрамедуллярным остеосинтезом.

Цель работы. Разработка хирургической технологии закрытого штифтования на базе приемов чрескостного остеосинтеза при диафизарных переломах костей предплечья.

Материал и методы. 107 пострадавшим выполнено 108 операций закрытого интрамедуллярного остеосинтеза костей предплечья: локтевой кости – 36 (35 пациентов), лучевой – 35, обеих костей – 37. Использовали моделированные стержни, индивидуально изготавливаемые из титановых заготовок для остеосинтеза по Звереву-Ключевскому (70). В 38 случаях применяли блокируемые стержни.

Нами предложен предложен способ (Пат. РФ N2302216) закрытого интрамедуллярного остеосинтеза предплечья, основанный на использовании дистрактора из полукольца в проксимальном отделе предплечья и кольца на уровне дистального метафиза лучевой кости. После дистракции вначале выполняется штифтование локтевой кости через прокол кожи 0,5 см. На лучевой кости выполняли доступ в проекции бугорка Листера. Ротационные взаимоотношения лучевой кости восстанавливали с помощью спицы-джойстика в центральном отломке.

Результаты. Результаты известны у 102/107 пациентов (95 %). Предложенная методика позволила восстановить длину, ось и форму костей предплечья, что обеспечивало быстрое функциональное восстановление (к 4-6 неделям после остеосинтеза). В 3 случаях переломов лучевой кости в дистальной трети в послеоперационном периоде отмечалось телескопирование отломков на незапертых стержнях. В одном случае (1,3 %) остеосинтеза в позднем сроке отмечено раскалывание и смещение лучевой кости, что привело к несращению – выполнен реостеосинтез пластиной с костной аутопластикой.

Заключение. Неблокируемые эластичные стержни с формой сечения, исключающей ротацию, пригодны для большинства переломов диафизов костей предплечья. Нестабильные по оси переломы, особенно дистального отдела диафиза лучевой кости, целесообразно фиксировать стержнями с запирающими винтами. Негативное отношение к закрытому штифтованию при переломах костей предплечья обусловлено ущербностью традиционных приемов репозиции, не позволяющим восстановить форму и ротационные

взаимоотношения костей. Предложенная методика заслуживает внедрения в практику специализированных отделений.

ЗАКРЫТЫЙ АНТЕГРАДНЫЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАДИАФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ПЛОСКИМ ТИТАНОВЫМ СТЕРЖНЕМ

Челноков А.Н. *, Баженов А.В., Корж О.Е.

*ФГУ «Уральский НИИ травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина» Росмедтехнологий,
ФГУ «354 окружной военный клинический госпиталь» МО РФ г. Екатеринбург, Россия

Актуальность. Оперативное лечение переломов дистального метадиафиза плечевой кости традиционно осуществляется путем открытой репозиции с применением накостных фиксаторов [Анкин Л.Н., 2002 Мюллер М.Е., 1996, McCormack R.G. et al., 2000]. В то же время, успешное использование закрытого интрамедуллярного остеосинтеза в оперативном лечении переломов плеча других локализаций заставляет исследователей продолжать поиски решения для закрытой фиксации дистальных внесуставных переломов плеча [Stannard J.P. et al., 2003; A. Jawa J.P. et al., 2006].

Цель исследования. Оптимизировать антеградный интрамедуллярный остеосинтез для оперативной стабилизации переломов дистального метадиафиза плечевой кости.

Материал и методы. В 2007-2009 гг. выполнено 43 операции 43 пациентам с переломами дистального метадиафиза плеча. Репозиция производилась с помощью спицевого дистрактора, состоящего из проксимального полукольца и дистального кольца, соединенных телескопическими стержнями. Интрамедуллярная фиксация выполнялась с помощью предложенного нами титанового стержня прямоугольного сечения (Пат. на полезную модель 61542, 2007).

Результаты. Во всех 43 случаях остеосинтез выполнялся малоинвазивно, открытая репозиция не потребовалась. Сращение после первичного остеосинтеза достигнуто 42/43 случаях (97,7 %). Функция смежных суставов к 2 мес. была восстановлена полностью у 34/43 (79 %), к 3 мес. у 40/43 (93 %). Проявлений подакромиального импинджмента и жалоб, характерных для проблем с ротаторной манжетой, у этой группы пациентов не отмечено. В одном случае из-за развития псевдоартроза потребовалась замена фиксатора, выполнен реостеосинтез плечевой кости стержнем с блокированием.

Заключение. Предложенная методика остеосинтеза дистальных околоуставных переломов плечевой кости с использованием плоского клиновидного титанового стержня позволяет получать хорошие функциональные результаты без обнажения зоны перелома, что сокращает время операции и уменьшает инвазивность вмешательства. Это позволяет рекомендовать представленную технику как метод выбора при переломах плечевой кости указанной локализации.

Возможность проксимального блокирования позволяет применять предложенный стержень при сегментарных переломах плеча.

Целесообразно наладить промышленное производство предложенного фиксатора и постановочного инструментария.

ВЛИЯНИЕ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА НА ДИНАМИКУ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С КОСТНЫМИ КИСТАМИ

Чепелева М.В., Борзунов Д.Ю., Злобин А.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им.
акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Изучены показатели клеточного и гуморального иммунитета у 19 пациентов с солитарными костными кистами плечевой (n=17), локтевой (n=1), лучевой (n=1) костей в возрасте от 7 до 16 лет в процессе хирургического лечения.

Величина распространения патологического процесса по длине кости колебалась от 2 до 18 см. Всем пациентам было проведено костнопластическое замещение кистозной полости с помощью аппарата Илизарова. Типирование лимфоцитов периферической крови осуществлялось методом лазерной проточной цитометрии на цитометре «BECKMAN COULTER EPICS XL» (США). Для идентификации лимфоцитов и определения их субпопуляционного состава применялся набор моноклональных антител компании «Immunotech» (Франция). Содержание иммуноглобулинов основных классов (А, М, G) определялось методом радиальной иммунодиффузии по Манчини с применением диагностических моноспецифических сывороток фирмы «Реафарм» (Москва).

Согласно полученным данным, дооперационные значения Т-лимфоцитов ($CD3^+CD19^-$), В-лимфоцитов ($CD19^+CD3^-$), естественных киллеров ($CD3^-CD16^+CD56^+$), $CD3^+HLA-DR^+$, несущих маркеры поздней активации Т-лимфоцитов не выходили за пределы нормативных границ, субпопуляционные нарушения отсутствовали. В пределах нормы было содержание сывороточных иммуноглобулинов (IgA, IgM, IgG). В ближайшие сроки после хирургического вмешательства отмечалось статистически значимое снижение абсолютного количества лимфоцитов, увеличение содержания палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов, а также клеток, обладающих сочетанными свойствами естественных киллеров и Т-лимфоцитов ($CD3^+CD16^+CD56^+$) ($p<0.05$). Наблюдаемые изменения отражали реакцию иммунной системы на хирургическую травму. Через 3-5 лет после операции основные показатели клеточного и гуморального иммунитета достоверно не отличались от дооперационных значений. Статистически значимые отличия были выявлены только в отношении $CD3^+CD16^+CD56^+$ ($p<0.05$), при этом данный показатель оставался в пределах нормативных границ.

Таким образом, иммунологические реакции, наблюдаемые у пациентов с солитарными костными кистами в ближайшие и отдаленные сроки после костнопластического замещения кистозной полости, носили адаптивный характер и свидетельствовали о малой травматичности хирургического вмешательства.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПРИВЫЧНЫМ ВЫВИХОМ ПЛЕЧА

Чирков Н.Н., Солдатов Ю.П.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Привычный вывих плеча является наиболее частым осложнением первичного травматического вывиха и составляет, по данным многих авторов, 47,5-60 % в структуре повреждений плечевого сустава. Большинство авторов (Батпенов Н.Д. с соавт., 2003; Miniachi A., 2003) считают это заболевание как крайнее проявление нестабильности в суставе, лечение которого является трудной задачей в связи с отсутствием общепринятой высококодифференцированной и эффективной методики лечения данных больных.

В клинике РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова под наблюдением с 1990 по 2008 г. находились 54 пациента (60 суставов) с привычным вывихом плеча и различной степенью нестабильности плечевого сустава. Мужчин было 46, женщин – 8. Средний возраст составлял 34,7 лет. При поступлении все больные предъявляли жалобы на периодические вывихи в плечевом суставе, ограничение активных движений, снижение качества жизни. Ноющие различной степени выраженности боли в суставе отмечали 33 пациента, из них 9 – после физической нагрузки, 15 – при движении в суставе, 9 – в ночное время.

Больным выполняли операции на мягкотканном компоненте плечевого сустава: формирование связки, фиксирующей головку плечевой кости, из сухожилия длинной головки двуглавой мышцы (46 суставов), реконструктивные операции на проксимальном отделе плечевой кости (12 суставов), остеоперфорации проксимального отдела плечевой кости (2 сустава).

Формирование связки, фиксирующей головку плечевой кости, осуществляли посредством образования туннеля в области малого бугорка, в который вводили проксимальный фрагмент предварительно рассеченного сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча, затем восстанавливали целостность сухожилия с созданием дубликатуры. Рану ушивали послойно, плечевой сустав фиксировали гипсовой повязкой либо аппаратом чрескостной фиксации.

Для выполнения реконструктивных операций на проксимальном отделе плечевой кости было разработано устройство, состоящее из деталей аппарата Илизарова и фиксаторов (спиц и стержней с остеоиндуцирующим покрытием). Дополнительно в области надплечья монтировали опору со спицами, проведенными через акромиальный отросток лопатки, обеспечивающую поддержание постоянства суставной щели. Данное устройство позволяло повысить стабильность системы «аппарат – кость», выполнить оптимальную медиализацию и ротацию фрагмента плечевой кости после субкапитальной ее остеотомии, создать оптимальные условия для формирования дополнительных связующих элементов плечевого сустава. Всем больным данной группы была выполнена субкапитальная торсионно-медиализирующая остеотомия, из них у 5 пациентов – с последующим удлинением плечевой кости на 0,5 см – 1 см.

Для формирования дополнительных связующих элементов плечевого сустава за счет соединительной ткани применяли остеоперфорацию кости дистальнее головки плечевой кости. Разгрузку плечевого сустава осуществляли аппаратом Илизарова.

Было выявлено, что после операций на мягких тканях плечевого сустава у больных с хронической его нестабильностью в 23,9 % случаев (11 пациентов) отмечался рецидив заболевания (шести больным с рецидивом заболевания после операций на мягких тканях повторно выполнены реконструкции на проксимальном отделе плечевой кости, пятеро пациентов от повторного лечения отказались). После реконструктивных операций на проксимальном отделе плечевой кости у всех пациентов рецидива вывиха не было.

Сопоставляя результаты лечения больных в зависимости от степени нестабильности плечевого сустава, выявлено, что неудовлетворительные результаты лечения встречались у пациентов, которым было выполнена операция без учета типа нестабильности плечевого сустава. При первом и втором типах заболевания достаточным является формирование связки из сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча, при пограничном и третьем типах необходимо выполнять костно-пластические операции (ротационные остеотомии на уровне хирургической шейки).

Таким образом, показания к выбору методики лечения должны быть дифференцированными и зависеть от выраженности нестабильности плечевого сустава, что позволяет снизить процент неудовлетворительных результатов лечения.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АЛГОРИТМА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИСТИ И ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Чуловская И.Г., Скорогляднов А.В., Магдиев Д.А.

ГОУ ВПО «РГМУ МЗ РФ», г. Москва Россия

На современном этапе развития медицинской науки лучевая диагностика (ЛД) при повреждениях и заболеваниях кисти и предплечья способна не только помочь в определении клинического диагноза, но и предоставить клиницисту дополнительную информацию о патологическом процессе. Задача методов ЛД – определить стадию заболевания, выполнить топическую диагностику, оценить состояние окружающих тканей, выявить сопутствующую патологию, прогнозировать развитие патологического процесса. На этапе реабилитации ЛД должна обеспечить наблюдение за процессом восстановления пораженных структур с целью выявления рецидивов заболевания, осложнений, ошибок лечения и оценки результатов.

На основании анализа литературных данных и собственного опыта (обследование 1478 пациентов с повреждениями и заболеваниями кисти и предплечья) мы определили основные принципы и этапы создания алгоритма диагностики. После клинического обследования больного и формулировки предварительного диагноза определяются анатомические области и структуры, подлежащие исследованию. Далее составляется перечень методов ЛД, способных их визуализировать, например: инородные тела растительного происхождения невозможно выявить на рентгенограмме; наличие металлических конструкций является противопоказанием к магнитно-резонансной томографии, а грубые обширные рубцы над областью исследования не позволяют эффективно использовать ультрасонографию.

На следующем этапе из этих методов выделяются те, которые способны внести коррективы в формулировку диагноза и повлиять на тактику лечения. Методы, дублирующие друг друга, исключаются из алгоритма по принципу наименее эффективного, вредного для больного (лучевая нагрузка, инвазивность, наличие противопоказаний) и наиболее доступного по социальным аспектам. Необходимо определить время исследования (например: приблизить его к дате планируемой операции), а также выбрать оптимальную частоту исследований при динамическом наблюдении. Определяя последовательность выполнения методов ЛД следует учитывать возможность результатов предыдущего исследования повлиять на эффективность последующего и обеспечить динамичность алгоритма, позволяя вносить в него изменения в процессе выполнения (досрочно прекратить при получении исчерпывающей информации; исключить тот или иной метод, если он будет дублировать предшествующий; включить в алгоритм дополнительные методы при недостаточной информации от запланированных). Алгоритм должен предполагать и возможность повторных исследований с целью оценки динамики патологических или репаративных процессов или в связи с появлением клинических признаков осложнений.

По завершении диагностического алгоритма производится комплексный критический анализ результатов с учетом данных клинического обследования, методов ЛД, а также других инструментальных и лабораторных методов исследования, на основании которого определяется диагноз.

Представленная схема создания алгоритма диагностики обеспечивает индивидуальный подход в конкретной клинической ситуации. С учетом постоянного развития существующих методов ЛД и появления новых, ни один алгоритм не может быть догмой и врач, в очередной раз составляя перечень необходимых для больного исследований, должен обращаться к сегодняшней ситуации в медицинской диагностике, определяя возможность использования более новой и прогрессивной методики.

Оптимальный алгоритм для больных с патологией кисти и предплечья позволяет сократить время и затраты на обследование, обеспечить своевременную и точную диагностику, повысить качество лечения, сделать более эффективным процесс реабилитации, сократить сроки нетрудоспособности и соответственно материальные затраты.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В ФГУ «РНЦ «ВТО» ИМ. АКАД. Г.А. ИЛИЗАРОВА»

Шевцов В.И., Волокитина Е.А., Камшилов Б.В., Каминский А.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Высокая эффективность метода эндопротезирования при лечении тяжелой патологии суставов привела к существенному росту количества ежегодно выполняемых в мире и Российской Федерации имплантаций, среди которых преобладают операции по замене тазобедренных и коленных суставов. Эндопротезирование плечевых и локтевых

суставов в специализированных травматолого-ортопедических клиниках и Центрах РФ находится в процессе внедрения.

Цель работы. Проанализировать начальный опыт и определить перспективы развития метода эндопротезирования плечевого и локтевого суставов в ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова».

В РНЦ «ВТО» с 1997 года по декабрь 2008 года выполнено 2764 имплантации крупных суставов нижних (2757) и верхних конечностей (7). Первая операция эндопротезирования плечевого сустава была выполнена в 2007 году, имплантирована бесцементная система Global Advantage фирмы «DePuy» больной ревматоидным полиартритом (гемиартропластика). В 2008 году выполнено 5 цементных имплантаций эндопротезов плечевого сустава «Ulys Trauma» и «Ulys Total» фирмы «CERAVER» по поводу посттравматического остеоартроза (4) и ревматоидного артрита (1), одна бесцементная имплантация локтевого сустава протезом фирмы «ZIMMER» по поводу посттравматического анкилоза. Эндопротез «Ulys Trauma» фирмы «CERAVER» предназначен для гемиартропластики у больных с переломо-вывихами головки плечевой кости, представляет собой моноблок (головка и ножка) - 3 типа головок, 7 типоразмеров ножек длиной 125 мм и одна удлиненная ножка 200 мм для случаев переломов, переходящих на диафиз. Эндопротез «Ulys Total» фирмы «CERAVER» предназначен для тотальной артропластики (помимо головки и ножки имеется гленоидальный компонент). Эндопротез Global Advantage фирмы «DePuy» состоит из гленоидального компонента (впадина), головки (15 стандартных и 8 эксцентричных типоразмеров) и ножки (6 типоразмеров с диаметром от 6 до 16 мм), может быть использован для тотальной и для гемиартропластики.

Эффективность эндопротезирования плечевого сустава в значительной мере зависит от особенностей укладки больного, выполнения хирургического доступа, восстановления баланса натяжения мягких тканей и надежности первичной фиксации компонентов протеза. Пациент укладывается на операционный стол с приподнятым плечевым поясом, фиксированной головой, плечевой сустав при этом выступает за передний край операционного стола. Этапами хирургического доступа являются кожный разрез от ключицы над верхушкой клювовидного отростка вниз по передней поверхности плеча, высвобождение сухожилия большой грудной мышцы, обработка передних сосудов, огибающих плечевую кость, идентификация мышечно-кожного и подмышечного нервов, высвобождение подлопаточной мышцы. Далее обнажается капсула сустава на всем протяжении вниз для облегчения вывиха головки плеча из раны, в случаях, когда капсула отделяется от шейки плечевой кости вместе с сухожилием подлопаточной мышцы необходимо разделить переднюю часть капсулы и заднюю поверхность подлопаточной мышцы, чтобы сохранить сухожилие свободным. После рассечения капсулы выполняется резекция головки плечевой кости, подготовка костно-мозгового канала и гленоидальной ямки для имплантации компонентов, имплантация пробных компонентов, имплантация компонентов эндопротеза, вправление головки протеза во впадину, восстановление сухожилия подлопаточной мышцы, контроль и нормализация баланса мягких тканей, ушивание и дренирование раны. Движения оперированной конечностью начинаются в день операции, разрешается выполнить пассивное сгибание до 90-120°. При выписке из стационара должно быть достигнуто пассивное сгибание до 90-120° и наружная ротация 10-15° (упражнения на растяжение). После достижения пассивного сгибания до 120 -140° и наружной ротации 20 - 40° рекомендуются упражнения для укрепления дельтовидной мышцы и ротаторной манжеты, трапецевидной, передней зубчатой и ромбовидной мышц.

Основным показанием для имплантации локтевого сустава является ограничение движений (ригидность или анкилоз). Локтевой сустав по своему строению является блоковидным суставом; движения в нем происходят вокруг поперечной оси, расположенной во фронтальной плоскости (сгибание - разгибание) с некоторым винтообразным смещением сочленяющихся поверхностей. В конструкции протеза фирмы «ZIMMER» предусмотрен механизм блоковидного движения, восстанавливающий

сгибательно-разгибательные движения, без моделирования винтообразного смещения. Для успешной имплантации такого эндопротеза необходимо выполнять достаточно обширную резекцию суставных концов плечевой и локтевой кости.

Во всех 7-ми случаях имплантации суставов верхней конечности в ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» получен положительный локальный результат. Индивидуальный подбор типоразмера компонентов протеза, сочетание протезирования с мышечно-сухожильной пластикой, восстанавливающей баланс мягких тканей, способствует продолжительному периоду успешного функционирования искусственных суставов у людей, ведущих активный образ жизни.

УДЛИНЕНИЕ ПЛЕЧА МЕТОДОМ МОНО И БИЛОКАЛЬНЫМ ДИСТРАКЦИОННЫМ ОСТЕОСИНТЕЗОМ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Шевцов В.И., Гофман Ф.Ф., Новиков К.И.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Множество причин, приводящих к инвалидности, ухудшающих качество жизни, связано с укорочением верхних конечностей. Из общего числа больных, обратившихся в поликлинику РНЦ «ВТО», 18 % составили больные с укорочением плеча различной этиологии (В.И. Калякина 1988). Одна из них - перенесенный в детском возрасте гематогенный остеомиелит в 30 - 71 % случаев приводит к развитию тяжёлых деформаций, укорочению пораженных сегментов и выраженному нарушению функции конечности (А.П. Поздеев, 1999). Вопросы оперативного лечения последствий гематогенного остеомиелита не теряют своей актуальности и в настоящее время, 16,2 до 50 % детей после перенесённого остеомиелита становятся инвалидами (С.П. Введенский с соавт., 1993).

Цель данного исследования – изучить результаты лечения больных с данной патологией, исследовать эффективность новых методик остеосинтеза.

В работе проанализированы результаты лечения 73-х пациентов с 1982 года по 2009 год, которым осуществляли дистракционный остеосинтез (ДО) плеча аппаратом Илизарова. Величина укорочения плеча колебалась от 4 до 19 см (от 24 до 78 %). Средняя величина укорочения плеча - $9,7 \pm 3,41$ см. В исследуемой группе пациентов мужского пола было 37, женского - 36. Средний возраст на начало лечения составил $14,3 \pm 3,5$ года.

Для выполнения поставленной задачи удлинения использовались методики билокального дистракционного остеосинтеза у 42 пациентов и монолокального – у 31 больного. Средняя величина удлинения при монолокальном ДО составила $8,2 \pm 1,5$ см, при билокальном $9,7 \pm 1,5$ см.

Процент укорочения - $22,0 \pm 8,2$ %. Относительным показанием для билокального дистракционного остеосинтеза являлось укорочение сегмента от шести сантиметров и более или наличие сопутствующих многоуровневых деформаций плеча. При укорочении плеча менее 6 см выполняли монолокальный дистракционный остеосинтез. Для получения дистракционных регенератов при билокальном удлинении плеча кортикотомии плечевой кости выполняли на уровне проксимального метафиза и дистального метадиафиза или на вершине деформаций. При монолокальном – на уровне проксимального метадиафиза.

Для стимуляции репаративного остеогенеза использовано интрамедуллярное напряжённое армирование. Причем для билокального удлинения методика имеет свои особенности: предварительно изогнутые интрамедуллярные спицы вводятся навстречу друг другу через противоположные метафизарные отделы. Изгибы спиц ориентируются с учетом деформаций. К настоящему времени эта методика применена у 18 пациентов.

Дистракцию начинали на шестой день после операции в темпе 1 мм/сутки. Дистракция на плече продолжалась до достижения запланированной величины удлинения

и исправления сопутствующих деформаций. Длительность distraction составила $78,7 \pm 19,1$ дней, что позволило удлинить плечо на $9,1 \pm 2,0$ см.

Для группы пациентов, которым производился монолокальный ДО плеча, индекс фиксации (ИФ) составил $13,1 \pm 2,3$ дн/см, ИО – $24,2$ дн/см. При билокальном удлинении без интрамедуллярного армирования ИФ составил $9,6 \pm 2,1$ дн/см, индекс остеосинтеза (ИО) – $16,9 \pm 2,8$ при средней величине удлинения $10,1 \pm 1,5$ см. Напряжённое интрамедуллярное армирование позволило снизить ИФ, в среднем, до $6,4 \pm 1,4$ дн/см, а ИО – до $12,3 \pm 1,8$ дн/см при средней величине удлинения $8,9$ см.

АРТРОСКОПИЯ СУСТАВОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ: ПЕРВЫЕ ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Шевцов В.И., Карасева Т.Ю., Солдатов Ю.П., Карасев Е.Г.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г. А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Повреждения и заболевания органов опорно-двигательной системы широко распространены и по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) жалобы на боли в суставах предъявляют 30 % населения, 20 % больных нуждаются в систематическом лечении под контролем врача. Несмотря на проводимое лечение 10 % больных становятся частично нетрудоспособными, а 5 % – полными инвалидами.

Травмы в области локтевого сустава составляют, по данным ряда авторов, от 3,15 % до 6,5 % всех повреждений опорно-двигательного аппарата. Несмотря на относительную редкость, они представляют серьёзную проблему, так как приводят к тяжёлым последствиям, не только лишая пострадавшего возможности вести активный образ жизни, но и снижая его общую работоспособность.

В последние годы широкое распространение получила артроскопия как малоинвазивный метод исследования с целью диагностики внутрисуставной патологии и лечения больных с заболеваниями и повреждениями суставов верхней конечности, в том числе и локтевого сустава. Так как известно, что ввиду анатомических особенностей для локтевого сустава характерна выраженная реакция на любую травму и консервативное лечение в большинстве случаев малоэффективно, а методы классической хирургии не дают желаемых результатов за счёт травматичности самого оперативного вмешательства.

Показаниями для артроскопии локтевого сустава являются боли, постоянные синовиты неясной этиологии, наличие внутрисуставных тел с частыми блокадами сустава, оссификат венечного отростка, деформирующий артроз сустава с ограничением движений, посттравматические контрактуры, остеохондропатия головки мыщелка плечевой кости.

Противопоказания к артроскопии локтевого сустава являются деформирующий артроз III – IV стадии, резко выраженные контрактуры, а также ранее проведенные оперативные вмешательства с изменением расположения нейроваскулярных структур.

В нашей клинике хирургическое вмешательство выполняется после предварительной специальной разметки сустава и укладки пациента в супинационную позицию. После формирования нескольких основных доступов в сустав производится осмотр при помощи артроскопа и хирургические манипуляции при помощи специального инструментария:

С 2002 г. по настоящее время артроскопия локтевого сустава была выполнена у 10 больных (из них мужчин – 7, женщин – 3) с деформирующим артрозом и посттравматическими контрактурами локтевого сустава. Манипуляцию выполняли в водной среде через антеро-латеральный, антеро-медиальный и постеро-латеральный порталы. Визуализировали и оценивали состояние хрящевого покрытия, синовиальной оболочки, наличие внутрисуставных образований, хондромных тел.

Артроскопический артролиз предполагал иссечение измененной капсулы сустава, удаление оссификатов, дебридмент, удаление хондромных тел с последующей санацией

сустава. При повреждении хрящевого покрытия до субхондральной кости производили туннелизацию поврежденного участка. После окончания оперативного пособия сустав всегда промывался 1-1,5 л физиологического раствора. В послеоперационном периоде фиксация локтевого сустава осуществлялась косыночной повязкой. Консервативное лечение включало физиотерапевтическое и медикаментозное, в том числе и внутрисуставное введение хондропротекторов. Отдаленные результаты прослежены от одного года до пяти лет. Хорошие результаты отмечены у восьми пациентов, удовлетворительные – у двух.

К настоящему времени закуплено оборудование для выполнения оперативных вмешательств на плечевом суставе и врачами отделения пройдена специализация под руководством профессора С.В. Архипова (г. Москва) и на базе клиники Teknon (Испания, г. Барселона). Предполагается выполнение таких оперативных вмешательств как стабилизация плечевого сустава при повреждениях Банкарта, устранение импиджмент - синдрома и восстановление вращательной манжеты плеча.

Таким образом, внедрение новых технологий лечения пациентов с заболеваниями и повреждениями суставов верхней конечности является перспективным направлением в артрологии и позволяет реабилитировать больных с достижением положительных результатов лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА

Шевцов В.И., Солдатов Ю.П., Макушин В.Д.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Повреждения локтевого сустава достаточно часто приводят к нарушению его функции, основными причинами которого являются деформации, неправильно сросшиеся переломы и несращения, остеоартроз, соединительно-тканное перерождение параартикулярных тканей, их оссификация. Высокая реактивность тканей сустава обуславливает высокий процент неудовлетворительных результатов оперативного лечения посттравматических его заболеваний.

В клинике РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова разработаны и внедрены методики лечения больных с последствиями повреждений локтевого сустава с применением дифференцированных компоновок аппарата Илизарова. Изучен процесс реабилитации у 177 больных (179 суставов) из них прооперированны по новым методикам 127 больных с последствиями повреждений локтевого сустава: контрактурами (119 пациентов 121 сустав, в том числе 19 больных с выраженным болевым синдромом), анкилозами (19 пациентов), варусной и вальгусной деформациями (27 больных), застарелыми вывихами костей локтевого сустава (7 пациентов), псевдоартрозами локтевого отростка (5 человек).

У больных, включая пролеченных до внедрения новых методик и технологий остеосинтеза, осложнения возникли у 53 больных, что соответствовало 29,6 % случаев. Наибольшее количество осложнений наблюдали со стороны сустава (20,7 %) и было представлено в основном возникновением гетеротопической оссификации. Осложнения со стороны мягких тканей верхней конечности (гнойное воспаление мягких тканей около спиц, длительный отек конечности, невралгии) составили 5,6 %, со стороны костей верхней конечности (перелом плечевой кости, гипертрофия головки лучевой кости, выраженный остеопороз кости) – 3,4 %.

С внедрением в клиническую практику новых внесуставных методик лечения больных с последствиями повреждений локтевого сустава, а также мероприятий, направленных на профилактику гетеротопической оссификаций (нестероидные противовоспалительные препараты, физиолечение), у 127 пациентов (129 суставов) осложнения возникли в 8 случаях, что составило 6,2 %.

Эффективность лечения по разработанным методикам составила 96,8 % в ближайшие сроки и 98,7 % - в отдаленные сроки. Неудовлетворительные результаты лечения были связаны с возникновением гетеротопической оссификации у больных после открытых методик лечения и дистракционных артропластик.

Результаты применения предложенных методик реконструктивно-восстановительного лечения последствий повреждений локтевого сустава с применением разработанных компоновок аппарата Илизарова свидетельствуют о необходимости дифференцированного тактического подхода в определении показаний к применению соответствующих методов хирургического вмешательства и остеосинтеза, а также показывают, что разработанная система реабилитационных мероприятий, которая включает определение причины нарушения функции локтевого сустава, соблюдение сроков начала оперативного лечения после травмы, предоперационную подготовку больных, применение рациональных компоновок аппарата Илизарова и оперативных приемов, дифференцированное послеоперационное ведение пациентов, позволяет повысить эффективность лечения и снизить процент ошибок и осложнений.

ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ СШИТОГО НЕРВА В УСЛОВИЯХ ДОЗИРОВАННОГО ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ В СМЕЖНЫХ СУСТАВАХ

**Шевцов В.И., Шихалева Н.Г., Щудло Н.А., Щудло М.М., Сизова Т.В.,
Борисова И.В.**

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

В РНЦ «ВТО» проводится экспериментальная разработка и клинические испытания способов возмещения травматических дефектов нервов конечностей, основанных на сочетании известных из классической хирургии приёмов сближения концов нерва и дозированной управляемой дистракции по Г.А.Илизарову, которые являются альтернативой нейротрансплантации. Особенности регенерации нерва в условиях дозированного растяжения как в эксперименте, так и в клинике изучены недостаточно, что определило цель работы.

Материалы и методы. Опыты проведены на 43 взрослых беспородных собаках. У 20 из них на уровне середины бедра резецировали участок седалищного нерва, равный 10 % длины бедра. Концы нерва сближали за счёт сгибания коленного сустава, фиксированного под прямым углом экспериментальной модификацией аппарата Илизарова, и сшивали с применением микрохирургической техники. В послеоперационном периоде через 2-3 недели после операции осуществляли постепенное дозированное разгибание сустава до 150° в течение 3-4 недель. В группе сравнения у 23 собак производили перезку нерва без дефекта с последующей нейроррафией. На протяжении эксперимента проводили электромиографию. В сроки от 2 недель до 1 года после операции животные выведены из опыта. Кусочки нервов седалищно-берцового комплекса иссекали и погружали в охлажденную до +4°C смесь 2%-х растворов глутарового и параформальдегидов на фосфатном буфере (рН 7,4) с добавлением 0,1% пикриновой кислоты. Зоны швов исследовали методом трансиллюминации в большом исследовательском микроскопе, после чего изготавливали криостатные срезы, импрегнированные серебром. Проксимальный отрезок нерва и седалищно-берцовый комплекс дистальнее швов исследовали в эпиксидных полутонких срезах с применением компьютерной морфометрии.

Результаты и обсуждение. В контроле на уровне зоны швов у всех животных формировалось макроскопически заметное утолщение нерва - на 20-30 % по сравнению с проксимальным отрезком. В опытной группе у 7 собак из 20 формировалась «гладкая» зона швов. Установлено, что при наличии выраженного утолщения зоны швов её реваскуляризация осуществлялась артериальными сплетениями рассыпного типа. Отсутствие макроскопически заметного утолщения ассоциировано с меньшей

выраженностью фиброзных изменений оболочек нерва, реваскуляризацией зоны швов крупными дугообразными артериями, анастомозирующими продольные магистральные артерии эпинеурия, большим количеством микрососудов в эндоневрии, заполненных плазмой и форменными элементами, меньшим септированием эндоневрия ламеллоподиями периневральных клеток. Различия опытной и контрольной групп по параметрам электромиограмм в первые полгода после операции статистически незначимы; в той и в другой группе велика межиндивидуальная вариативность. Гистологические параметры регенерации обнаруживают существенные различия уже через 3 месяца после операции. В контрольной группе более выражены явления коллатерального и нодального спраутинга, поэтому отношение численной плотности миелинизированных волокон в дистальном отрезке нерва к соответствующему показателю проксимального в контроле варьирует от 1,2 до 1,5, а в опыте - от 1,0 до 1,1. Средний диаметр миелинизированных волокон в опыте $4,71 \pm 0,07$ мкм, в контроле $3,38 \pm 0,08$ мкм; средний диаметр их аксонов в опыте $2,38 \pm 0,05$ мкм, в контроле - $1,86 \pm 0,06$ мкм; средняя толщина миелиновой оболочки в опыте $1,17 \pm 0,02$ мкм, в контроле - $0,76 \pm 0,01$ мкм, ($p < 0,01$). В последующие сроки эксперимента статистически значимая разница в степени дифференцировки регенерирующих миелинизированных волокон между опытом и контролем сохраняется. В период от 9 до 12 месяцев после операции в опытной группе уменьшается межиндивидуальная вариативность максимальной амплитуды моторных ответов мышц, иннервируемых седалищным нервом, но в контроле она остаётся высокой. Средняя максимальная амплитуда моторного ответа икроножной мышцы в опыте $22,1 \pm 1,3$ мВ ($n=6$), в контроле - $16,4 \pm 2,7$ мВ ($n=7$) - $p < 0,05$; передней большеберцовой мышцы - в опыте $20,7 \pm 2,2$, в контроле - $16,2 \pm 1,9$ ($p > 0,05$). При этом амплитуда М-ответа икроножной мышцы в опыте не отличается от интактной группы ($21,9 \pm 1,7$, $n=20$), в контроле составляет 66 % нормы. Амплитуда М-ответа передней большеберцовой мышцы в опыте достигает 90 % от показателя интактной группы ($23,3 \pm 1,8$, $n=20$), а в контроле составляет только 70 % нормы.

Заключение. Результаты экспериментов свидетельствуют, что при резекционном дефекте нерва сближение его концов за счёт иммобилизации смежных суставов в вынужденном положении аппаратом внешней фиксации обеспечивает условия для выполнения шва конец в конец ультратонким материалом. Последующее дозированное восстановление среднего физиологического положения в аппарате внешней фиксации обеспечивает высокоэффективную регенерацию нерва. Её морфо-функциональные показатели превышают результаты микрохирургического шва при простой перерезке нерва, что определяется более оптимальными условиями реваскуляризации и заживления оболочек нерва.

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОМИДИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КОМПРЕССИОННЫХ НЕЙРОПАТИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Широков В.А., Бахтерева Е.В., Юн О.П.¹, Хвостенков В.Г.

ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Екатеринбург,

¹ГОУ «Курганская областная клиническая больница», г. Курган, Россия

Компрессионные нейропатии, в зарубежной литературе также известные как «entrapment neuropathy», составляют 30-35 % в структуре заболеваемости периферической нервной системы. Причем, 60 % страдающих данной патологией приходится на трудоспособный возраст - 37,4 - 51 года. Среди всех компрессионных нейропатий 72 % приходится на поражение верхних конечностей, основную долю которых составляют синдромы карпального и кубитального каналов. Компрессия периферических нервов может происходить на нескольких уровнях, что обусловило появление термина «синдром

двойного сдавления» (двойной краш-синдром, или double crush syndrome). В практике приходится сталкиваться с ситуацией, когда под маской клинической картины дистальной компрессии периферического нерва скрывается компрессия на более высоком уровне – на уровне межпозвонковых отверстий и, наоборот, клиника шейной радикулопатии нивелирует симптомы срединной или локтевой нейропатии, что затрудняет диагностику и, как следствие, определяет неадекватную программу лечения.

Целью настоящего исследования является оценка эффективности фармакофизиотерапевтической коррекции в лечении компрессионных нейропатий верхних конечностей.

Пролечено 19 пациентов (12 женщин, 7 мужчин) с периферическими нейропатиями верхних конечностей с легко и умеренно выраженными парезами (срединные мононейропатии, радикулопатии, плексопатии), которые были рандомизированы в две группы. Критериями исключения являлись: экстрапирамидные заболевания, онкологические заболевания, эпилепсия, вестибулярные расстройства, бронхиальная астма.

Основная группа получала комбинированную терапию нейромидином, который вводился техникой фармакопунктуры (на сегментарном уровне и по ходу пораженного нерва), подкожно. Последовательно, на пике максимального эффекта препарата (при парентеральном введении достигается к 20-30 минуте) проводилась процедура электронейромиостимуляции. Введение препарата проводилось через день, курсом № 8. Контрольная группа получала нейромидин, вводимый традиционным способом – внутримышечно, и электронейромиостимуляцию. Для оценки эффективности проводилось исследование неврологического статуса, характера болевого синдрома (ВАШ, опросник боли DN4, Pain Detekt), электронейромиография, оценка качества жизни по опроснику SF-12, выявление тревожного или депрессивного компонента по данным госпитальной шкалы HADS.

В процессе лечения пациенты основной группы отмечали более раннее (4-5 процедура) развитие анальгетического эффекта, уменьшение выраженности парестезий уже после первой процедуры и их исчезновение после курса лечения, достоверное повышение качества жизни ($p < 0,05$), уменьшение выраженности тревожно-депрессивного компонента. Положительная динамика отмечена по показателям электронейромиографии (увеличение СПИ, М-ответа).

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВВЕДЕНИЯ МИДОКАЛМА В ТРИГГЕРНЫЕ ЗОНЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МИОФАСЦИАЛЬНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ШЕЙНО-ПЛЕЧЕВОЙ ОБЛАСТИ

Широков В.А., Юн О.П., Макарь Т.В.

ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья
рабочих промпредприятий» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека, г. Екатеринбург,
ГОУ «Курганская областная клиническая больница», г. Курган, Россия

Источником болей шейно-плечевой области может служить импульсация как из различных структур позвоночника (вертеброгенные боли), так и из других органов (отраженные невертеброгенные боли). Большинство болезненных процессов в области шеи и плечевого пояса приводит к развитию рефлекторного защитного мышечного спазма и снижению подвижности шеи. Спазмированная мышца, в свою очередь, становится дополнительным источником болевой импульсации, что приводит к формированию порочного круга: боль-спазм-боль и способствует формированию миофасциальных триггерных пунктов – участков болезненного мышечного уплотнения или локальных мышечных гипертонусов. Вследствие этого, применение миорелаксантов в лечении таких синдромов является патогенетически обоснованным.

Мидокалм является миорелаксантом центрального действия, реализующим свое действие на уровне окончаний периферических нервов, на уровне корешков спинного мозга снижение патологически повышенной спинномозговой рефлекторной активности и на уровне ствола, преимущественно на уровне каудальной области ретикулярной формации. Кроме того, учитывая сходство его молекулы с молекулой лидокаина, он оказывает также местноанестезирующее действие и хорошо сочетается с лидокаином. Таким образом, Мидокалм является препаратом выбора при лечении миофасциальных болевых синдромов. Показано преимущество локальной инъекционной терапии миофасциальных триггерных пунктов в сравнении с обычным внутримышечным введением. Учитывая выше перечисленное, нами предложена методика локальной инъекционной терапии препаратом Мидокалм миофасциальных болевых синдромов шейно-плечевой локализации.

Целью исследования являлось изучение безопасности и эффективности лечения миофасциального болевого синдрома путем введения Мидокалма в триггерные зоны шейноплечевой области.

Материалы и методы. Проведено рандомизированное контролируемое клиническое исследование на 3 группах пациентов, сопоставимых по полу и возрасту. От больных первой группы было получено согласие на проводимое лечение. Критерием включения пациентов в исследование являлось наличие активных миофасциальных триггерных пунктов в области плечевого пояса при различных заболеваниях. Критериями исключения – непереносимость мидокалма и/или лидокаина в анамнезе, беременность и кормление грудью, миастения.

В 1-ю группу было включено 20 пациентов, которым вводилось 100-200 мг мидокалма и лидокаин 2% 2,0, ежедневно от 3 до 5 инъекций, с последующим назначением мидокалма перорально в дозе 450 мг в сутки. Во 2-ю группу включен 21 пациент, которым вводился в триггерные зоны 2% раствор лидокаина по 2,0 мл ежедневно 5 дней. В третьей группе пациенты получали мидокалм в/м по 200 мг в сутки, с последующим пероральным приемом 450 мг в сутки. Кроме того, все больные получали также нестероидные противовоспалительные препараты – мелоксикам (мирлокс) в дозе 7,5 мг в сутки в течение 8-10 дней.

Результаты. Достоверное уменьшение болевого синдрома по ВАШ после 3-ей инъекции наблюдалось в первой и второй группах ($p < 0,05$). В группе, получавшей мидокалм внутримышечно, к концу курса лечения анальгетический эффект был выше, чем в группе больных, получавших только инъекции лидокаина.

ХАРАКТЕР ОКАЗАНИЯ АМБУЛАТОРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ Г. КУРГАНА С ТРАВМАМИ КИСТИ

Шихалева Н.Г., Моховиков Д.С.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г. А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Введение. Ведущее место в структуре повреждений опорно-двигательной системы занимают травмы кисти - 22,0-30,0 % (Дейкало В.П., 2005). Травма кисти у детей составляет 19,7 % от всех повреждений опорно-двигательного аппарата (Данилов А.А., 1992). Частота травмы кисти у детей в настоящее время не имеет тенденции к снижению. Увеличение использования технических средств в быту, неосторожное поведение в играх, недостаточный контроль родителей за жизнью своих детей приводят к тому, что актуальность проблемы детской кистевой травмы не снижается, а постоянно растет. Несмотря на интенсивное развитие хирургии кисти, восстановление ее формы и функции удается достигнуть в 22,0 % случаев.

В этом свете особую актуальность приобретает первое звено оказания врачебной помощи пациентам с повреждениями кисти – травматологический пункт. Амбулаторно проходят лечение больные с неосложненными ранами, ушибами, растяжениями связок,

ограниченными ожогами I – II степени. Проводится профилактика столбняка, антирабическая вакцинация, первичная хирургическая обработка ран, которые не сопровождаются повреждениями сухожилий, нервов, сосудов, костей и дефектами кожных покровов.

При наличии травмы кисти, требующей стационарного лечения, больного транспортируют в специализированное отделение.

Цель работы: провести анализ работы детского травмпункта г. Кургана за 2007 год, связанной с травмами кисти у детей, выявить структуру травматизма, характер оказываемой медицинской помощи и результаты лечения.

Материал и методы исследования. В работе проанализированы истории болезни, амбулаторные карты и рентгеновские снимки пациентов от трех месяцев до 17 лет 11 месяцев 29 дней с патологией кисти, проходивших лечение в 2007 году в травмпункте городской детской поликлиники № 1 г. Кургана и РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова.

За 2007 год в травматологический пункт городской детской поликлиники № 1 г. Кургана обратились за первой медицинской помощью 10044 человека. Из них травма кисти выявлена у 2844 больных, что составило 28,3 % от всех обратившихся. Распределение по половому составу представлено следующим образом: девочек - 924 (32,5 %), мальчиков - 1920 человек (67,5 %).

По виду полученной травмы все случаи можно разделить на следующие группы: спортивная травма – 299 случаев, бытовая – 588, уличная – 852, школьная – 684, прочие – 421.

Закрытые повреждения кисти отмечены у 2532 пострадавших (89,0 %), открытые повреждения у 312 больных (11,0 %). Распределение пациентов по диагнозам было представлено следующим образом: ушибы кисти и пальцев – 1284 случая, переломы костей кисти – 864, повреждение сухожилий – у 36 человек, инородные тела кисти – 24 случая.

После первичного обследования 108 пациентов (3,8 % от количества поступивших с травмой кисти) были направлены в РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, где оказывалась высокоспециализированная помощь для пациентов с травмами кисти.

При поступлении в Центр выявлены ошибки догоспитального этапа, которые можно разделить на несколько групп: 1. Диагностические. Расхождение диагнозов при поступлении и после последующего обследования в Центре выявлено в 32 % случаев. В ряде случаев это связано с тем, что в травмпункте не производилось рентгенологическое обследование, степень повреждения мягких тканей оценивалась только по степени повреждения кожных покровов и т.д. 2. Тактические ошибки. Отсутствие должной иммобилизации, первичного восстановления анатомических структур кисти, неоправданно высокая ампутация сегментов, отсутствие адекватного обезболивания и обескровливания. Отсутствие современного медицинского оборудования, профессиональная некомпетентность хирурга в вопросах патологии кисти привели к ухудшению результатов лечения, удлинению сроков реабилитации.

При поступлении в Центр всем пациентам была оказана соответствующая высокоспециализированная медицинская помощь. В 12 случаев потребовалось применение микрохирургической техники. В большинстве случаев получены отличные и хорошие результаты лечения.

Выводы. Таким образом, проанализировав работу детского травмпункта г. Кургана в 2007 году, можно сделать следующие выводы. Учитывая то, пострадавшие с травмой кисти составили 28,3 % от всего количества обратившихся детей, считаем необходимым для повышения уровня знаний травматологов-ортопедов травмпунктов ввести обязательное прохождение обучающего курса по хирургии кисти в специализированном учреждении. Только при наличии слаженной работы между отдельными звеньями цепи медицинской помощи детям с травмой кисти: травмпункт, далее оснащенное специализированное отделение с подготовленными кадрами, возможно получение высоких результатов лечения.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ОСНОВАНИЯ ПЕРВОЙ ПЯСТНОЙ КОСТИ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Шихалева Н.Г., Тягунов Д.Е.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

В зависимости от рентгенологической картины все переломы основания первой пястной кости делят на: а) внесуставной перелом на уровне проксимального метафиза – перелом Винтерштайна; б) переломы Бенетта, когда в результате травмы возникает переломо-вывих основания пястной кости, при котором треугольный фрагмент с локтевой стороны остается в суставе, в то время как лучевой базисный фрагмент диафиза смещается к тылу и в лучевую сторону, в) перелом Роланда, когда возникает Y-образный перелом основания, иногда с образованием осколков.

Нами пролечено 30 пациентов в возрасте от 9 до 54 лет с переломами проксимального метаэпифиза первой пястной кости, из них четверо детей. В 96,6 % случаев повреждения встречались у мужчин. В 19 (63,3 %) случаях отмечалась правосторонняя локализация, у 11 больных (36,6 %) - левосторонняя. Множественные переломы пястных костей, включая и первую пястную, наблюдались у двух пациентов (6,6 %). Перелом Винтерштайна встречался у 14 пациентов (46,6 %), перелом Бенетта - у 10 (33,3 %), перелом Роланда - у 6 человек (20 %).

При лечении закрытых переломов основания первой пястной кости использовали закрытый остеосинтез. Для фиксации отломков применяли спицы Киршнера, которые проводили консольно. В зависимости от клинко-рентгенологической картины производили оперативные вмешательства с применением миниаппарата Илизарова (Пат. №№ 1708319 РФ, 1708320 РФ, 1708322 РФ):

1. При переломе Винтерштайна, когда длина проксимального фрагмента I пястной кости больше 8-9 мм, использовали остеосинтез миниаппаратом Илизарова только первой пястной кости, при этом фиксацию смежных суставов не производили. Средний срок фиксации - 4 недели.

2. При переломе Винтерштайна, когда длина проксимального фрагмента I пястной кости меньше 8 мм, использовали остеосинтез миниаппаратом Илизарова первой пястной кости с фиксацией запястно-пястного сустава. Для этого проводили консольные спицы не только в основание первой пястной кости проксимальнее перелома, но и в кость-трапецию. Через 3 недели спицы из основания первой пястной кости удаляли, производили постепенную дистракцию по линии запястно-пястного сустава до 4-5 мм, что являлось профилактикой посттравматической контрактуры. Еще через 7-10 дней аппарат снимали.

3. При переломе Роланда и при переломе Бенетта, когда костные фрагменты основания первой пястной меньше 1 см, производили наложение аппарата Илизарова на первую и вторую пястные кости. При этом опора аппарата на второй пястной кости является базовой для осуществления отведения, вытяжения и противопоставления первой пястной.

4. При переломе Бенетта, когда имелся костный фрагмент основания первой пястной больше 1 см в длину, после устранения подвывиха I пястной кости аппаратом Илизарова для фиксации костного фрагмента применяли спицы с упорной площадкой. Средний срок фиксации при переломе Бенетта - 4 недели, Роланда - 6 недель.

Одним из обязательных условий достижения положительного результата лечения свежих переломов было устранение всех видов смещения костных фрагментов на операционном столе, активное раннее применение ЛФК для профилактики посттравматических контрактур. Средние сроки нахождения в стационаре составили три дня. Затем больные наблюдались в поликлинике, где производились регулярные перевязки и рентгенологические исследования с последующим снятием аппаратов, которое не требовало обезболивания. Сращение было достигнуто у всех пациентов. Количество встретившихся осложнений не велико: воспаление мягких тканей вокруг спиц - у одного

пациента (5,6 %), посттравматические контрактуры запястно-пястных суставов - у трех больных с переломами Роланда (10 %).

Отдаленные анатомо-функциональные результаты изучены у 20 пациентов, что составляет 66,6 % от всех больных, и были оценены следующим образом «Отлично» – в 15 случаях (75 %), когда имелось полное восстановление анатомо-функционального состояния кисти. «Хорошо» – у 3 человек (15 %), при этом присутствовала слабо выраженная контрактура суставов кисти, не влияющая на ее функцию. «Удовлетворительно» – у 2 пациентов (10 %) с восстановлением анатомической формы костей и контрактурой суставов, незначительно ограничивающих функцию кисти. Неудовлетворительных результатов не было.

Таким образом, на основании нашего опыта считаем, что применение миниаппарата Илизарова с точным сопоставлением костных фрагментов первой пястной кости, малой травматичностью оперативного вмешательства, возможностью ранней функциональной нагрузки у подавляющего числа пациентов, позволяет рекомендовать их для широкого применения.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Шихалева Н.Г., Чиркова И.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г. А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Среди разнообразных повреждений кисти на переломы костей приходится более 30 %, закрытые переломы составляют 17,5 %, переломы пястных костей - 35 % (Волкова А.М., 1996), из них переломы на уровне головки и шейки составляют 74 % (Мигулева И.Ю. с соавт., 2002). Субкапитальные переломы и переломы головок пястных костей имеют ряд особенностей: под воздействием тонуса сухожилий сгибателей происходит смещение головки в ладонном направлении и под углом, открытым в ладонную сторону, у лиц пожилого возраста отмечается остеопороз костей кисти, при оскольчатом характере перелома возникают трудности в репозиции отломков из-за их малых размеров. Несмотря на высокую распространенность патологии, многочисленные публикации и довольно большой опыт лечения переломов костей кисти, до настоящего времени нет общепринятого метода лечения таких переломов (Е.В. Усольцева, 1975).

В последние годы при лечении больных с повреждениями трубчатых костей кисти широкое распространение получил метод чрескостного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации, поскольку позволяет с минимальной травматизацией получить точное сопоставление костных отломков и создать стабильную фиксацию, обеспечивает раннюю и полноценную функцию смежных суставов. В РНЦ «ВТО» имени ак. Г.А. Илизарова в 1986 году разработан и при участии С.И. Швед, Ю.М. Сысенко, С.И. Новичкова, Д.В. Глухова успешно применяется универсальный аппарат для мелких трубчатых костей (а. с. СССР №№1708319, 1708320, 1708322). Однако до настоящего времени остаются несистематизированы используемые приемы остеосинтеза при закрытых переломах дистального эпиметафиза пястных костей кисти, не уточнены показания к использованию различных методик.

Только за период 2004-2008 гг. в центре пролечено 179 пациентов в возрасте от 9 до 68 лет с закрытыми переломами дистального метаэпифиза пястных костей кисти, из них детей до 18 лет 35 человек (19,55 %). В 94,41 % случаев повреждения встречались у мужчин. У 133 пациентов (74,30 %) имелись переломы V пястной кости, у 14 (7,83 %) – IV пястной, переломы II и III пястной кости - у 13 (7,26 %) и 5 (2,79 %) пациентов соответственно, I пястной кости - у 1 пациента (0,56 %). Множественные переломы дистального метаэпифиза пястных костей встречались у 13 пациентов (7,26 %).

Переломы дистального отдела пястных костей на основе рентгенологической картины мы разделили на повреждения метафиза и эпифиза. В зависимости от этого производилось оперативное вмешательство с применением миниаппарата Илизарова (Пат. №№ 1708319 РФ, 1708320 РФ, 1708322 РФ):

1. При поперечных, косых переломах в области метафиза пястной кости применяли остеосинтез одной пястной кости (140 пациентов) без фиксации смежных суставов. Сразу после операции осуществляли ЛФК суставов кисти.
2. Методику остеосинтеза при переломе эпифиза пястной кости (16 пациентов) использовали при коротком дистальном костном фрагменте пястной кости. Для ее осуществления производили фиксацию не только эпифиза сломанной кости, но и основания проксимальной фаланги пальца. После фиксации пястно-фалангового сустава в течение трех недель удаляли спицы из основания проксимальной фаланги и начинали разработку сустава.

Как вариант лечения оскольчатых переломов дистального эпифиза пястной кости (10 пациентов) было использование спиц со спиралевидными закрутками или напайками, которые проводили с таким учетом, чтобы при их натяжении происходила компрессия между фрагментами головки пястной кости. При данном виде перелома также временно фиксировали смежный сустав.

3. Остеосинтез при множественных переломах пястных костей (13 пациентов). Размеры аппарата, вариабельность проведения спиц позволяли располагать минификсаторы на соседних пястных костях. Особенностью данной методики являлась необходимость сопоставления фрагментов костей одновременно, а не последовательно.

В результате лечения устранение смещения и последующие сращение было достигнуто у всех пациентов. Количество встретившихся осложнений невелико: воспаление мягких тканей вокруг спиц - у семи пациентов (3,9 %), посттравматические контрактуры пястно-фаланговых суставов - у одиннадцати больных (6,15 %).

Отдаленные анатомо-функциональные результаты изучены у 102 пациентов, что составляет 57 % от всех больных. Отдаленные результаты были оценены на основе системы И.А. Зурмаева следующим образом: «отлично» – в 77 случаях (75,5 %), «хорошо» – у 18 человек (17,64 %), «удовлетворительно» – у 7 пациентов (6,86 %). Неудовлетворительных результатов не было.

Таким образом, малая травматичность оперативного вмешательства, точное сопоставление костных фрагментов, их надежная и управляемая фиксация с возможностью ранней функциональной нагрузки у подавляющего числа пациентов, лечившихся по методикам центра, позволяет получать отличные и хорошие результаты.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИМИ СТАНКАМИ

Шихалева Н.Г., Щудло Н.А., Шабалин Д.А., Тягунов Д.Е., Моховиков Д.С., Чиркова И.В.

ФГУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Россия

Территория Зауралья наравне с другими областями Урала и Сибири является регионом, где промышленное производство включает в себя широкую сеть деревоперерабатывающих предприятий, где ведутся работы на циркулярных пилах, фрезерных станках и т.д. Помимо этого, население применяет эти механизмы в собственном хозяйстве. Нарушение техники безопасности, работа на станках в состоянии алкогольного опьянения или в состоянии усталости привели к тому, что в настоящее время имеется большая и сложная группа пациентов с повреждениями верхних конечностей деревообрабатывающими станками. Принимая во внимание высокую частоту травм кисти на производстве и в быту, а также неутешительные показатели функциональных исходов лечения не только тяжелых, но и средней степени тяжести повреждений у большей части

пострадавших, можно с полным правом утверждать, что данная проблема имеет большое медико-социальное значение.

Начиная с 2004 года в отделение патологии кисти РНЦ «ВТО» имени Г.А. Илизарова поступили 371 человек, получивших травму кисти и предплечья при работе на деревообрабатывающих станках. С учетом постоянного расширения спектра оперативных вмешательств в отделении и улучшения информированности населения о работе Центра, мы отмечаем постоянный рост числа поступающих пациентов с данным видом травмы: 2004 - 25 человек, 2005 - 36, 2006 - 121, 2007 - 109, за последние 7 месяцев 2008 года - 126 пострадавших. Возраст больных - от 3 лет до 81 года.

Пациенты с легкой степенью травмы проходили лечение амбулаторно. Стационарное лечение получали пациенты со средней, тяжелой и крайне тяжелой степенью повреждения (по классификации Водянова Н.М., 1985).

Основываясь на клинико-рентгенологической картине повреждения, все пациенты разделены на основные четыре группы, которым в зависимости от распределения производились оперативные вмешательства, включающие в себя ПХО раны, остеосинтез минификсатором Илизарова, остеосинтез стандартным аппаратом Илизарова, микрохирургическую технику:

1. При наличии **открытого перелома трубчатой кости без повреждения сухожилий, сосудисто-нервных пучков** показана ПХО раны и остеосинтез поврежденной кости минификсатором Илизарова. Как вариант данной ситуации, при множественных переломах трубчатых костей кисти показан отдельный остеосинтез каждой кости, который бы позволял производить необходимые манипуляции на одной кости, не затрагивая другие.

2. При **открытых переломах костей кисти с повреждением сухожилий, сосудисто-нервных пучков без массивного разможнения тканей** необходимо стремиться к одномоментному восстановлению всех анатомических структур. Для этого мы широко использовали микрохирургическую технику в сочетании с остеосинтезом аппаратом Илизарова, который использовали как для фиксации костных отломков, так и для создания вынужденного положения сегмента.

3. При **обширных повреждениях мягкотканых структур без перелома** после выполнения ПХО производили остеосинтез сегмента с фиксацией смежных суставов для благоприятного течения раневого процесса и затем одномоментно восстанавливали все поврежденные структуры в условиях, когда исключались натяжение тканей и подвижность в суставах. После заживления раны постепенно устраняли вынужденное положение с одновременным проведением курсов физиолечения. Начиная с этого года в отделении мы применяем такой способ закрытия дефектов покровных тканей, как применение несвободных васкуляризированных кожно-фасциальных лоскутов с предплечья и кисти.

4. При **обширных разможенных повреждениях кисти, предплечья** после первичной хирургической обработки при отсутствии сегментов пальцев или при их полном разрушении формируем культю. При субкомпенсированном кровообращении в поврежденных тканях, когда выполнить операции по реваскуляризации тканей невозможно, для сохранения жизнеспособности тканей, помимо первичной хирургической обработки раны, использовали остеосинтез аппаратом Илизарова, который в начале лечения использовался как фиксационный вариант, а затем - как средство репозиции костных отломков. Реконструктивно-восстановительные операции на сухожильном аппарате в этих случаях проводили вторым этапом, обычно через 2 - 4 недели после травмы.

Используя выше перечисленные методики, мы получили хорошие результаты лечения в 64 % случаев, в 34 % - удовлетворительные. Неудовлетворительные исходы лечения составили 2 %.

Таким образом, рациональный подход к лечению пациентов с тяжелой травмой кисти, включающий в себя щадящую хирургическую обработку, создание благоприятных условий для заживления ран, остеосинтез аппаратом Илизарова по методикам РНЦ «ВТО», позволяет в большинстве случаев добиться положительного исхода в медицинской реабилитации этой категории больных.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧРЕСКОСТНЫХ ДИСТРАКЦИОННЫХ АППАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ОЖГОВЫХ И ПОСЛЕОЖГОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ КИСТИ

Яковлев С.В.

МУЗ ГКБ №6, Областное ожоговое отделение, г. Челябинск, Россия

Кисть играет исключительно важную роль во всех трудовых процессах. Нарушение функции кисти приводит к потере трудоспособности, большому материальному ущербу и психическим расстройствам. При ожогах опорно-двигательного аппарата поражение кисти наблюдается в 32-40 % случаев и занимает первое место, как по частоте, так и по значимости. Даже при условии адекватного восстановления кожных покровов в 35-40 % случаев образуются рубцовые деформации кисти, требующие реконструктивно-восстановительного лечения. Кроме того, сама травма (термическим фактором, электрическим током) ведет к деформации и развитию комбинированных контрактур.

Аппараты внешней фиксации прочно заняли свое место в травматологии и ортопедии. Компрессионно-дистракционный остеосинтез, одномоментная аппаратная коррекция переломов и вывихов, профилактика вторичных смещений - вот далеко не полный перечень использования чрескостных аппаратов внешней фиксации.

В Челябинском Ожоговом центре им. Р.И. Лифшица мы применили чрескостные аппараты внешней фиксации (ЧАВФ) типа Г.А. Илизарова для лечения больных с ранними и поздними послеожоговыми деформациями и контрактурами кисти.

Ранее в лечении послеожоговых деформаций кисти описывалось использование аппаратов в двух вариантах: для устранения деформаций до кожной пластики и фиксации достигнутого результата после аутодермопластики. Мы разработали новую модель аппарата (положительное решение по заявке РОСПАТЕНТ №2008141643/22(054097) от 18.11.2008), а также способ лечения деформаций кисти, которые позволяют осуществлять одновременно дозированную векторную дистракцию и выполнять кожную пластику на поврежденной конечности, устраняя и предотвращая развитие контрактур суставов кисти. Кроме того, разработанные нами аппарат и способ позволяют применять их в условиях острой травмы (в частности при высоковольтных поражениях электротоком кисти).

За период с января 2002 по март 2009 года с использованием ЧАВФ было пролечено 49 больных с ожоговой и послеожоговой деформацией кистей. Деформация кистей рук сопровождалась контрактурами суставов пальцев кистей 2-3-4 степени (по Б.В. Парину). У 3 пациентов имелаась электротравма с вовлечением структур кисти. Оценка результатов осуществлялась в сравнении с контрольной группой из 90 пациентов с аналогичной патологией, лечение которых осуществлялось без использования ЧАВФ.

При анализе использования данного способа лечения отмечено достоверное сокращение срока госпитализации (с 35,2 до 27,1 дня). У 100 % пациентов наблюдалось улучшение функции самообслуживания, у 23,7 % - трудовой деятельности. Отмечено снижение количества повторных госпитализаций из-за рецидивов развития контрактур с 6,7 % до 2,4 %.

Из осложнений при использовании ЧАВФ и кожной пластики отмечено: в 1 случае - некроз ногтевой фаланги в области дистрактора (причина - детский возраст, незавершенный остеогенез, нарушение трофики), в 2 случаях - досрочный демонтаж аппарата из-за воспаления в зоне спиц (недостаточный уход за аппаратом), в 2 случаях - отторжение и лизис кожных трансплантатов (недостаточная «чистота» ран перед пластикой).

Резюмируя, можно сделать вывод об эффективности и целесообразности применения ЧАВФ в сочетании с кожнопластическими операциями в комбустиологии. Данный способ устранения ожоговых и послеожоговых деформаций и контрактур кисти является эффективным, а в некоторых случаях единственным возможным и оправданным в лечении возникших осложнений термической травмы.

**МЕСТНОПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЯХ
В РЕАБИЛИТАЦИИ ОБОЖЖЕННЫХ****Ялалова Г.И., Хунафин С.Н.**ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,
г. Уфа, Россия

Ожоги находятся на третьем месте среди травм мирного времени различной этиологии (Алексеев А.А., 1999; Азолов В.В., Жегалов В.А., 2000). В последние годы распространенность ожогов в России вновь стала нарастать и составила 294,2 случая на 10 тысяч населения. Ожоговый травматизм в Республике Башкортостан составляет 4,5 % от общего числа травм. Отмечается тенденция к увеличению числа больных с обширными ожогами, при этом увеличивается удельный вес детей раннего возраста. С применением современных способов лечения ожогов стали выживать пациенты с более тяжелыми и обширными поражениями, в связи с чем возросло число сложных и тяжелых последствий ожогов (Филимонов А.А., Будкевич Л.И., 1998; Поято Т.В., Сивкова Т.В., 2006). Именно поэтому, несмотря на совершенствование техники реконструктивно-восстановительных операций, проблема реабилитации больных, перенесших глубокие ожоги, остается актуальной.

Методы пластических операций, применяемых при рубцовых контрактурах верхних конечностей, направлены не на ликвидацию рубцов с целью получения хорошего эстетического эффекта, а на устранение стяжения, вызванного рубцами, и ограничения или препятствия движению или росту конечности. В последние годы отмечается тенденция к преимущественному использованию пластики местными тканями, в том числе и рубцовоизмененными, пригодными в качестве пластического материала (Дмитриев Г.И., Малинкин Э.Д., Охотина Л.А., 2003).

Нами при рубцовых контрактурах верхних конечностей с образованием складки в зоне суставов применялась пластика трапецевидными лоскутами. Как правило, этот вид контрактур обусловлен рубцами, повреждающими сгибательные поверхности одного или нескольких суставов. При этом по середине сгибательной поверхности сустава образуется рубцовый выступающий тяж, от которого к боковым поверхностям сустава простираются листки в виде скатов.

При таких контрактурах один или оба листка рубцовые, в них имеет место укорочение поверхности по длине и избыток - по ширине, выкраиваются встречные трапецевидные лоскуты на каждом листке, перемещаются навстречу друг другу, при этом, за счет избытка поверхности листков складки по ширине, ликвидировали недостаток по длине.

В раннем послеоперационном периоде не наблюдалось некроза трапецевидных лоскутов, подлоскутных гематом и нагноения ран. В ряде случаев, при использовании рубцовоизмененных тканей для пластики трапецевидными лоскутами, имели место участки поверхностного некроза, которые эпителизировались самостоятельно и не влияли на результат операции. Трапецевидные лоскуты из здоровых тканей у детей, перемещенные в зону рассеченного рубцового листка, росли с ростом ребенка, увеличивались по площади в 2 раза и более, поэтому рецидива контрактуры не наблюдалось. Следовательно, применение пластики трапецевидными лоскутами для устранения рубцовых контрактур верхних конечностей, с образованием складки в зоне сустава, является эффективным способом хирургического лечения.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Adnan Al-Bursh, 92
Asia Osby, 92
Dwery M., 92
Emal Wardak, 90
Felderhoff J., 129
Hamdi Nagrash, 92
Lehnert M., 129
M. Mussa Wardak, 90
Schönberger M., 129
АбАсс Мохамад, 126
Агранович О.Е., 11
Александров Н.М., 89
Александров Т.И., 11
Амирасланов Ю.А., 13
Анцупов А.В., 14
Аранович А.М., 61, 62
Артемьев А.А., 15
Бадак И.С., 115, 117
Баженов А.В., 130
Бажитов А.П., 85
Баймагамбетов Ш.А., 16, 17
Байтенов Б.С., 101
Барсук В.И., 72
Бауэр И. В., 17, 59, 71
Бахлыков Ю.Н., 101
Бахтерева Е.В., 140
Бейдик О.В., 19, 20, 21
Белокрылов Н.М., 22
Беляков К.А., 37
Бережков Д.В., 34
Бесараб М.С., 15
Бойчук С.П., 60, 84
Бокарев Р.Н., 79
Борзунов Д.Ю., 23, 112, 131
Борисов И.В., 13, 32, 37
Борисова И.В., 139
Бурнашов С.И., 65, 66, 67
Быстряков П.А., 115, 117
Валеев М.М., 24, 25, 26, 27, 28, 29
Валеева Э.М., 24, 25, 26, 27, 28, 29
Валетова С.В., 30
Варганов Е.В., 31, 32, 34, 36, 37
Варганова М.Р., 34
Вигель В.Д., 38, 70
Волокитина Е.А., 134
Воронин И.В., 115, 117
Выговский Н.В., 123
Гайворонских С.С., 123
Гаркавенко Ю.Е., 39
Гасанова А.Г., 86
Герасимов А.А., 40, 41, 52, 56
Годовых Н.В., 106
Головнев В. А., 59, 71
Голоденко А.И., 38, 70
Голубев В.Г., 58
Гомонов В.П., 92
Горбач Е.Н., 42
Горбунов Э.В., 82
Горбунова З.И., 104
Горохов М.А., 92
Горшков В.Ю., 47
Гофман Ф.Ф., 136
Гребенюк Е.Б., 44
Гребенюк Л.А., 118
Гречихин О.В., 109, 110
Гюльназарова С.В., 45, 46, 53

- Денисов А.С., 22
 Джамбулатов Д.Ш., 94
 Дзясин Н.Г., 47, 48, 49, 50
 Долганова Т.И., 51
 Домников А. В., 71
 Дубовик Е.А., 41, 52
 Дунаев А.Г., 115, 117
 Ермошкин А.Е., 108
 Ерофеева Т.Н., 80
 Есин Д.Ю., 123
 Жакупова Б.С., 16
 Жежеря Э.В., 58
 Жуков А.О., 13
 Жуков Е.А., 34
 Зайцева М.Ю., 93
 Зарецков А.В., 19, 20
 Злобин А.В., 65, 66, 67, 131
 Зубарева Т.В., 45, 53
 Зубов Д.А., 99, 100
 Измалков С.Н., 54
 Ильина Е.Н., 56
 Имал Вардак, 91
 Исмаилов Г.Р., 57
 Кавтрева И.М., 104
 Казанцев А.Б., 58
 Казарезов М. В., 17, 59, 71
 Каминский А.В., 134
 Камшилов Б.В., 134
 Карасев А.Г., 60, 84
 Карасев Е.Г., 137
 Карасева Т.Ю., 137
 Каримов Б.И., 114
 Карлов А.В., 11
 Кашин О.А., 77
 Киреев С.И., 19, 20
 Климов О.В., 61, 62, 63, 119, 120
 Климон Н.Л., 64
 Ключин Н.М., 65, 66, 67, 78
 Козлов И.В., 68
 Козьмина Т.Е., 80
 Козюков В.Г., 68
 Коломиец А. А., 69
 Коломиец А.А., 38, 70
 Корж О.Е., 130
 Корнев В.Н., 11
 Королев В.М., 103
 Королева А. М., 17, 59, 71
 Коршунов В.Ф., 72
 Корюков А.А., 64, 73, 75
 Кочетков Ю.С., 77
 Крылов В.А., 81
 Кузнецова Е.И., 78
 Кузнецова Н.Л., 22, 87
 Кузьмин В.И., 92
 Кулеш П.Н., 122
 Кустов В.Н., 108
 Куциняк Е.Л., 128
 Кучиев А.Ю., 46
 Лакатош К.О., 109, 110, 111
 Ларионова Т.А., 118
 Латыпова Н.А., 97, 98
 Левченко К.К., 19, 20
 Лексин С.В., 100
 Ленерт М., 129
 Летников А.Н., 79, 128
 Ли Э.А., 58
 Лосева Н.Л., 64
 Лунев С.А., 77
 Лунева С.Н., 80, 81
 Магдиев Д.А., 72, 81, 133

- Макарь Т.В., 141
Макушин В.Д., 138
Мальцева Л.В., 88
Мамаев В.И., 45, 46, 53
Мартель И.И., 82, 83, 84, 85
Матвеева Е.Л., 86
Мензорова Н.В., 22, 87
Меньщикова И.А., 88
Митин М.М., 85
Митрофанов А.И., 112
Митрофанов В.Н., 89
Митрофанов Н.В., 89
Моисеев Д.В., 24, 25, 26, 29
Моисеенко В.А., 108
Морозов И.Б., 100
Моховиков Д.С., 23, 142, 146
Мусса Вардак, 91
Назаренко Г.И., 92
Найданов В.Ф., 11
Наконечный Д.Г., 93
Нальгиев А.Х., 94
Науменко З.С., 106
Науменко Л.Ю., 95
Нахаев В.В., 15
Небелас.Р.П., 15
Нелин Н.И., 15
Неттов Г.Г., 97, 98
Нетьлько Г.И., 93
Новиков К.И., 61, 62, 63, 136
Норкин А.И., 47, 48
Носивец Д.С., 95
Обухов И.А., 99, 100
Овчаров В.И., 101
Овчинников Е.Н., 118
Омакаев Б.В., 47
Оспанов М.Г., 16
Перетокин А.С., 49, 50
Поздеев А.П., 39
Полькин А.Г., 30
Пошатаев К.Е., 103
Прохоренко В.М., 117
Пулатов А.Р., 104
Путятин С.М., 58
Раймагамбетов Е.К., 17
Родоманова Л.А., 30, 105
Розова Л.В., 106
Ромакина Н.А., 48, 49, 50
Романенко С.А., 80
Сайфутдинов М.С., 107
Салаев А.В., 108
Самодай В.Г., 109, 110, 111, 128
Самойлов В.А., 89
Самусенко Д.В., 60, 84
Сатыбалдеева Н.У., 54
Сбродова Л.И., 112
Семенкин О.М., 54
Сигарев А.М., 113
Сизова Т.В., 107, 139
Скороглядов А.В., 133
Скрябин Г.С., 114
Слободской А.Б., 115, 117
Солдатов Ю.П., 44, 61, 62, 118, 119, 120, 132, 137, 138
Солодунов Е.П., 121
Соломин Л.Н., 122
Сомов Д. Н., 105
Сорокин А.Н., 123
Сорокин Н.Н., 123
Сpirкина Е.С., 86
Старобина Е.М., 64

- | | |
|---|--|
| Степанова Г.А., 88 | Чубаков А.В., 36, 37 |
| Стогов М.В., 81 | Чуловская И.Г., 133 |
| Сурьянинов В.П., 14 | Шабалин Д.А., 42, 51, 146 |
| Тихилов Р.М., 105 | Шайхутдинов Р.З., 24, 25, 26, 27, 28, 29 |
| Ткачук Е.А., 81 | Шаламов И.А., 100 |
| Толстых А.А., 126 | Швед С.И., 83, 84 |
| Толстых А.Л., 79, 124, 126, 128 | Шведов В.В., 85 |
| Тушина Н.В., 81 | Шведовченко И.В., 11 |
| Тягунов Д.Е., 144, 146 | Шевцов В.И., 134, 136, 137, 138, 139 |
| Фаизов А.О., 24, 25, 27 | Шенбергер М., 129 |
| Фельдерхофф Й., 129 | Широков В.А., 140, 141 |
| Хатенкова Н.В., 79 | Шихалева Н.Г., 51, 139, 142, 144, 145, 146 |
| Хвостенков В.Г., 140 | Щербаков М.А., 20, 21 |
| Ходорковский М.А., 111 | Щудло М.М., 139 |
| Хубаев Н.Д., 60 | Щудло Н.А., 139, 146 |
| Хунафин С.Н., 149 | Щукин А.А., 120 |
| Челноков А.Н., 129, 130 | Эль Делбани И.А., 72 |
| Чепелева М.В., 78, 118, 131 | Юн О.П., 140, 141 |
| Черкашов А.М., 92 | Яковлев С.В., 148 |
| Чибриков А.Г., 49, 50 | Ялалова Г.И., 149 |
| Чирков Н.Н., 132 | Япрынцев В.А., 34, 37 |
| Чиркова И.В., 145, 146 | Ярохно В.И., 123 |
| Чистиченко С.А., 24, 25, 26, 27, 28, 29 | |