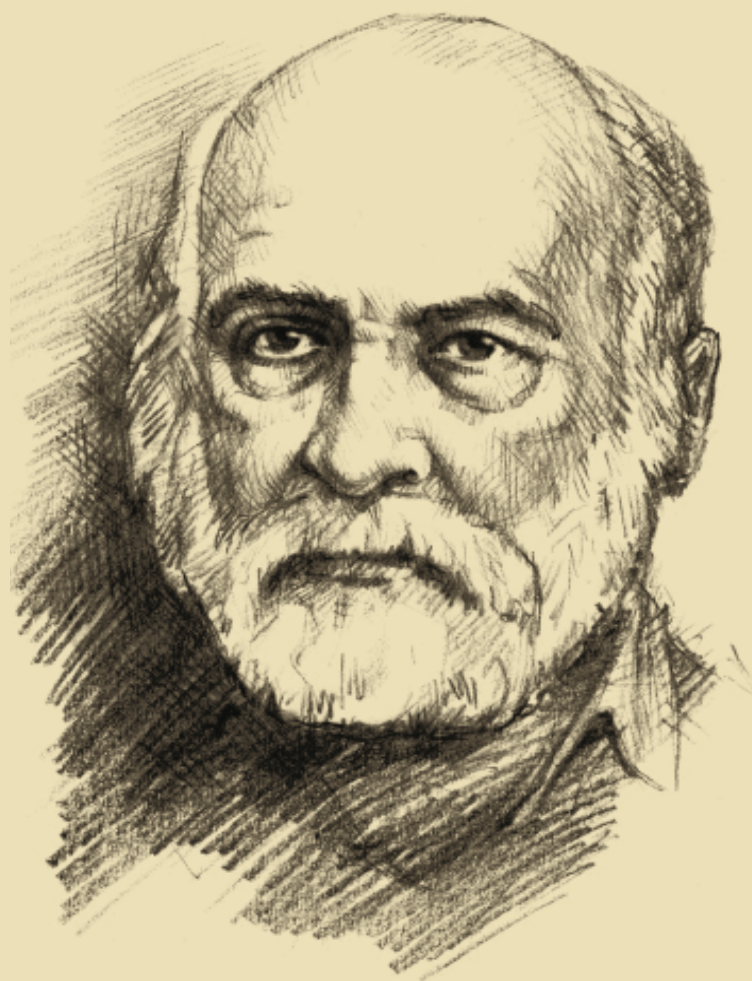


# СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ



# VII ПИРОГОВСКИЙ ФОРУМ ТРАВМАТОЛОГОВ ОРТОПЕДОВ

14-16 сентября 2022

Республика Дагестан,

Салта – Махачкала

[www.pirogovforum.com](http://www.pirogovforum.com)

# **СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

## **VII**

Пироговский  
форум  
травматологов–  
ортопедов

14-16 сентября 2022

УДК 617.3(082)  
ББК 54.58  
С23

# **СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

**VII ПИРОГОВСКИЙ ФОРУМ  
ТРАВМАТОЛОГОВ ОРТОПЕДОВ**

14-16 СЕНТЯБРЯ 2022  
РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН, САЛТА - МАХАЧКАЛА

978-5-907551-39-8

Все материалы в сборнике опубликованы в редакции авторов.

Казань, издательство «Практика», 2022

ISBN 978-5-907551-39-8



9 785907 551398 >



## ОГЛАВЛЕНИЕ

### СТАТЬИ

<b>М. АБДУЛХАБИРОВ</b> Медицина в Дагестане в эпоху имама Шамиля.....	13
<b>М. АБДУЛХАБИРОВ</b> Н.И. Пирогов его письма из Севастополя в 1854–1855 гг.....	15
<b>С.Ю. САФАРОВ, М.А. АЛИЕВ</b> Великий Пирогов о горном крае и горцах.....	22
<b>М. АБДУЛХАБИРОВ</b> Н.И. Пирогов и сестры милосердия в Крымской войне.....	24
<b>И.М. МАГОМЕДОВ</b> Операции Н.И. Пирогова с использованием наркоза в Охли (Оглы) Республики Дагестан.....	31
<b>Н.В. ЯРЫГИН, М.В. ПАРШИКОВ, И.Г. ЧЕМЯНОВ, Г.И. ЧЕМЯНОВ</b> К 80-летию со дня рождения профессора В.И. Зори.....	33
<b>С.В. СЕРГЕЕВ</b> Отчет о путешествии по Дагестану-2010.....	40

### ТЕЗИСЫ

<b>А.А. АБУСУЕВ, И.А. МАГОМЕДОВА</b> Сравнительная характеристика регионарной анальгезии при операциях остеосинтеза переломов костей голени.....	43
<b>В.В. АГАДЖАНЫН</b> Факторы, оказывающие влияние на летальность пациентов с политравмой.....	44
<b>В.В. АГАДЖАНЫН</b> Организация медицинской помощи при политравме. Проект клинических рекомендаций.....	45
<b>В.В. АГАДЖАНЫН, О.Ф. РЗАЕВ, А.В. НОВОКШОНОВ, О.А. ЯКУШИН</b> Диагностические особенности и результаты лечения черепно-мозговых повреждений у детей.....	46
<b>С.А. АЙНЕКОВА, М.М. МИРЗАХМЕДОВ, А.Д. ЛУПЕЖОВА, Г.С. САЙДАХМЕТОВА</b> Травматизм пациентов неврологического профиля.....	47
<b>А.А. АКУЛАЕВ, А.А. ПОВАЛИЙ, А.А. ИВАНОВ</b> Опыт применения методики трехмерного планирования с созданием шаблона направителя в хирургическом лечении приобретенных деформаций переднего отдела стопы легкой и средней тяжести остеотомией SCARF.....	48
<b>Д.А. АНАНЬИН, А.В. БОРИСОВА, А.А. КАТКОВ</b> Валидация Лионской системы оценки функции кистевого и дистального лучелоктевого сустава.....	49
<b>Л.В. АРТЮШКОВА, О.Л. БЕЛЯНИН, Л.М. СМИРНОВА</b> Возможности диагностики болевого синдрома в культе после ампутации конечности.....	50
<b>Э.А. АТАЕВ, А.Р. АТАЕВ</b> Малоинвазивный способ лечения несросшихся переломов и ложных суставов переломов огнестрельного генеза.....	51
<b>А.Р. АТАЕВ, М.А. ХИЗРИЕВ, А.И. ГАСАНОВ</b> Наш опыт лечения переломов ладьевидной кости кисти.....	52
<b>А.Р. АТАЕВ, Р.Т. ОСМАНОВ, Э.А. АТАЕВ</b> Малоинвазивный способ репозиции и фиксации переломов пяточной кости.....	53
<b>А.Р. АТАЕВ, Э.А. АТАЕВ</b> Комбинированный остеосинтез при огнестрельных переломах конечностей.....	54

<b>А.В. АФАНАСЬЕВ</b> Повреждение полулунно-ладьевидной связки запястья при перилунарных вывихах кисти.....	55
<b>Б.Г. АХМЕДОВ</b> Пятая эра лечения огнестрельных и минно-взрывных повреждений конечностей.....	56
<b>П.С. БАРДЮГОВ, М.В. ПАРШИКОВ</b> Удлинение трёхглавой мышцы голени в комплексе лечения синдрома диабетической стопы.....	56
<b>О.Л. БЕЛЯНИН, А.В. КОЖЕВНИКОВА, Л.В. АРТЮШКОВА</b> Инструментальная объективная оценки болей в культе после ампутации конечности.....	57
<b>М.С. БЕССАРАБ, С.Н. ХОРОШКОВ, А.М. ЧАРЧЯН</b> Применение артроскопии при лечении пациентов с рецидивирующим вывихом сухожилий малоберцовых мышц.....	58
<b>М.С. БЕССАРАБ, А.М. ЧАРЧЯН, С.Н. ХОРОШКОВ</b> Мышечные трансферы при реконструкции массивных невосстанавливаемых разрывов ротаторной манжеты плеча.....	59
<b>М.С. БЕССАРАБ, Г.О. КРАСНОВ, С.Н. ХОРОШКОВ</b> Лечение тендинита сухожилия длинного сгибателя первого пальца стопы.....	60
<b>М.С. БЕССАРАБ, С.Н. ХОРОШКОВ, А.М. ЧАРЧЯН</b> Артроскопия при лечении заднего импиджмента голеностопного сустава у спортсменов и артистов балета.....	61
<b>Г.В. БОГАЦКИЙ, А.М. ФАЙН, А.Ю. ВАЗА, С.Ф. ГНЕТЕЦКИЙ, А. GRANDELIS, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ, Р.С. ТИТОВ, А.Ю. СЕРГЕЕВ, К.И. СКУРАТОВСКАЯ, В.Б. БОНДАРЕВ</b> Как избежать несостоятельности фиксации межберцового синдесмоза после операции.....	62
<b>А.В. БОЙКО, М.А. ПАНИН, А.С. ПЕТРОСЯН</b> Применение плазмы, обогащённой факторами роста при хирургическом лечении аваскулярного некроза головки бедренной кости.....	63
<b>А.В. БУРЯК, Е.А. ШОМИНА</b> Применение методов рефлексотерапии при болевом синдроме у пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава.....	64
<b>К.И. БУРЫКИН, Д.В. СВЕТЛОВ, В.В. ГАЛУХИН</b> 12 лет после импрессионного перелома наружного мыщелка голени (клинический случай).....	65
<b>Ю.В. БЯЛИК, А.В. АФАНАСЬЕВ</b> Стабилизация несвязанных протезов проксимальных межфаланговых суставов пальцев кисти.....	66
<b>А.Ю. ВАЗА, А.М. ФАЙН, Н.В. БОРОВКОВА, С.Ф. ГНЕТЕЦКИЙ, К.И. СКУРАТОВСКАЯ, О.А. ЗАБАВСКАЯ, Р.С. ТИТОВ, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ</b> Определение наиболее эффективного трансплантата для замещения костного дефекта. Аллогенная кость или аллогенная кость с коллагеном?.....	67
<b>А.Ю. ВАЗА, А.М. ФАЙН, Н.В. БОРОВКОВА, Р.С. ТИТОВ, К.И. СКУРАТОВСКАЯ, Ф.А. ШАРИФУЛЛИН, М.С. МАКАРОВ, И.Н. ПОНОМАРЕВ, А.С. МИРОНОВ</b> Способ хирургического лечения переломов хирургической шейки плеча с применением разработанного аллогенного трансплантата.....	68
<b>А.А. ВАНИН, А.М. ЧАРЧЯН, С.Н. ХОРОШКОВ, М.В. НАУМЕНКО</b> Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава у ВИЧ-инфицированных пациентов.....	69
<b>С.И. ВЕРЕЩАГИН, Т.В. ВАЛЮШКО</b> Особенности организации медицинской реабилитации детей с неосложненными компрессионными переломами тел позвонков в условиях пролонгированного вооруженного конфликта.....	70
<b>А.П. ВЛАСОВ, М.П. ЛАЗАРЕВ, Д.А. КИСЕЛЬ, К.В. СВЕТЛОВ, Р.Н. АКИМОВ, Д.И. КЕЛБАН</b> Эффективность использования аппарата по Сузуки при лечении оскольчатых внутрисуставных переломовывихов пальцев кисти.....	71



<b>С.А. ВОЛОДОВ, А.Г. САРВИН, Н.В. ЯРЫГИН</b> Дифференциальный диагноз в выборе тактики лечения больных с плечелопаточным периартритом.....	72
<b>Л.Р. ВЧЕРАШНИЙ, Н.В. ПАРХОМЕНКО, С.Н. ЛЮБИМОВ, Г.Г. ШАГИНЯН</b> Лечение деструктивного спондилита с восстановлением целостности позвоночника у ВИЧ-инфицированных пациентов.....	73
<b>Л.Р. ВЧЕРАШНИЙ, Н.В. ПАРХОМЕНКО, С.Н. ЛЮБИМОВ, Г.Г. ШАГИНЯН, С.Н. ХОРОШКОВ</b> Черепно-мозговая травма у ВИЧ-инфицированных пациентов.....	74
<b>Л.Р. ВЧЕРАШНИЙ, С.Н. ЛЮБИМОВ, Н.В. ПАРХОМЕНКО, Г.Ю. СТРАХОВ, Г.Г. ШАГИНЯН, С.Н. ХОРОШКОВ</b> Особенность травм при использовании индивидуальных средств передвижения (ИАСП).....	75
<b>А.А. ГУСЕЙНОВ, А.Г. ГУСЕЙНОВ, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА, М.А. ГУСЕЙНОВ</b> Устройства для оптимизации трансоссальных швов.....	77
<b>А.А. ГУСЕЙНОВ, А.Г. ГУСЕЙНОВ, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА, М.А. ГУСЕЙНОВ</b> Способы получения костных аутотрансплантатов с крыла подвздошной кости.....	78
<b>А.А. ГУСЕЙНОВ, А.Г. ГУСЕЙНОВ, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА, М.А. ГУСЕЙНОВ</b> Оригинальные способы костной аутопластики ложных суставов длинных трубчатых костей.....	79
<b>А.Г. ГУСЕЙНОВ, А.А. ГУСЕЙНОВ, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА, М.А. ГУСЕЙНОВ</b> Способы оптимизации скелетного вытяжения при лечении переломов нижних конечностей.....	80
<b>А.Г. ГУСЕЙНОВ, А.А. ГУСЕЙНОВ, С.Ю. ОБЛОВ, М.А. ГУСЕЙНОВ</b> Способы восстановления каркасности грудной клетки при множественных переломах ребер в условиях политравмы.....	81
<b>А.Г. ГУСЕЙНОВ, А.А. ГУСЕЙНОВ, Р.З. ОМАРОВ, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА</b> Способ остеотомии локтевого отростка.....	82
<b>М.Х. ГАНИЕВ, А.Р. АТАЕВ, Н.О. КАЛЛАЕВ, Н.Э. МИРЗОЕВ, Р.Т. ОСМАНОВ, А.М. МАГАРАМОВ, А.П. ОГУРЛИЕВ</b> Лечение вывихов акромиального конца ключицы.....	83
<b>М.Х. ГАНИЕВ, А.Р. АТАЕВ, Н.О. КАЛЛАЕВ, Н.Э. МИРЗОЕВ, Р.Т. ОСМАНОВ, А.М. МАГАРАМОВ, А.П. ОГУРЛИЕВ</b> Математический расчет биомеханических принципов стабилизации акромиально-ключичного сустава.....	84
<b>И.К. ГАСАНОВ, А.А. МИХАЙЛОВ</b> Локальная инъекционная терапия глюкокортикостероидами при тендинитах длинной головки двуглавой мышцы плеча.....	85
<b>А.И. ГАСАНОВ, А.Р. АТАЕВ</b> Ранний остеосинтез в лечении синдрома жировой эмболии при политравме.....	86
<b>И.К. ГАСАНОВ</b> Игольная апоневротомия в лечении пациентов с контрактурой Дюпюитрена.....	87
<b>С.Ф. ГНЕТЕЦКИЙ, А.Ю. ВАЗА, А.М. ФАЙН, Р.С. ТИТОВ, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ, В.Б. БОНДАРЕВ, А.Ю. СЕРГЕЕВ, К.И. СКУРАТОВСКАЯ</b> Результаты совершенствования активной хирургической тактики в лечении геронтологических пациентов травматологического профиля.....	88
<b>З.И. ГОРБУНОВА, С.В. ГЮЛЬНАЗАРОВА, А.С. ХЛЕБНИКОВ</b> Вклад В.Д. Чаклина в лечение раненых в эвакогоспиталях Свердловского облздравоотдела в годы Великой Отечественной войны (к 130-летию со дня рождения).....	89
<b>И.А. ГЛУЩЕНКО, А.М. МИРОМАНОВ</b> Современные подходы к прогнозированию венозных тромбозных осложнений при переломах костей нижних конечностей.....	90



<b>В.В. ГУРЬЕВ, М.В. ПАРШИКОВ, В.Л. КОЗЛОВ, В.А. ХАКИМОВ, А.А. ПРОСВИРИН, М.В. ГОВОРОВ</b> Этапное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника и коксартроза у пациентов пожилого возраста.....	91
<b>С.О. ДАВЫДОВ, А.М. МИРОМАНОВ, О.А. КОШКИН</b> Системный подход в лечении остеоартрита крупных суставов.....	92
<b>Г.Г. ДЗЮБА, А.А. РОЖДЕСТВЕНСКИЙ, С.А. ЕРОФЕЕВ, А.П. СОЛОНЕНКО</b> Применение синтетического биоматериала на основе фосфатов и силикатов кальция для замещения дефектов костной ткани.....	93
<b>Н.Г. ДОРОНИН, Н.В. ЯРЫГИН, С.Н. ХОРОШКОВ, М.В. НАУМЕНКО, А.М. ЧАРЧЯН</b> Лечение внутрисуставных переломов у ВИЧ-инфицированных пациентов.....	94
<b>Ю.В. ДУЖИНСКАЯ, В.И. НАХАЕВ, С.В. КОЛОБОВ, Н.В. ЯРЫГИН</b> Комплексная эндолимфатическая озонантисептическая терапия при лечении больных с сочетанной травмой.....	95
<b>К.А. ЕГИАЗАРЯН, И.Г. ЧУЛОВСКАЯ, Д.С. ЖАРОВ, В.С. КОСМЫНИН</b> Особенности синдрома карпального канала у пациентов пожилого и старческого возраста.....	96
<b>К.А. ЕГИАЗАРЯН, А.В. АФНАСЬЕВ, Г.К. ПАРСАДАНЯН</b> Сравнительный анализ артропластик при деформирующем артрозе первого запястно-пястного сустава .....	97
<b>К.А. ЕГИАЗАРЯН, И.Г. ЧУЛОВСКАЯ, В.С. КОСМЫНИН, Д.С. ЖАРОВ</b> Комплексная гериатрическая оценка пациентов со старческой астенией в хирургии кисти.....	98
<b>В.К. ЕГОРОВА, Л.М. БИКЧЕНТАЕВА, Г.Г. ЯФАРОВА, Т.В. БАЛТИНА</b> Оценка изменения постуральной устойчивости человека при поворотах головы в зависимости от опорной латерализации нижних конечностей.....	99
<b>Н.Н. ЗАДНЕПРОВСКИЙ, П.А. ИВАНОВ</b> Хирургическая помощь пострадавшим с повреждениями таза на реанимационном этапе.....	100
<b>И.А. ИЛЬЯСЕВИЧ, Е.В. СОШНИКОВА, И.С. ХОМУШКО</b> Особенности функционального состояния спинного мозга у пациентов с болезнью Шейермана.....	101
<b>С.А. ИСЛАМОВ, Д.И. ЮНУСОВ, Л.Ф. ГАБИДУЛЛИНА, Т.С. ПСЯНЧИН, Р.Р. ФАТХУЛИСЛАМОВ</b> ДЦП: ортопедический срез в Республике Башкортостан.....	102
<b>Н.У. ИСМАИЛОВ, Ш.Т. МАМАЖАНОВ, А.А. ХАИТОВ, А.З. ЭРГАШОВ, М.Ю. КАРИМОВ</b> Результаты восстановления передней крестообразной связки.....	103
<b>Н.У. ИСМАИЛОВ, Ш.Т. МАМАЖОНОВ, М.Ю. КАРИМОВ</b> Оценка структуры и распространенности повреждения кисти.....	103
<b>П.А. ИВАНОВ, Н.Н. ЗАДНЕПРОВСКИЙ, А.В. НЕВЕДРОВ</b> Применение малотравматичных методов фиксации костей у пострадавших с политравмой.....	105
<b>Э.Р. КАДЫРОВА, Р.И. МУЛЛИН, Р.Р. ГАЙЗАТУЛЛИН, Р.Т. РАДЬКОВ, М.Р. ЖУРАВЛЕВ</b> Дифференциальная диагностика плечелопаточного болевого синдрома.....	106
<b>А.А. КАРГАЛЬЦЕВ, А.М. ЛИПА, М.А. МАКАРОВ</b> Внутрисуставное введение анестетика у пациентов с коксовертебральным синдромом при определении тактики лечения.....	107
<b>М.Ю. КАРИМОВ, С.Б. МАДРАХИМОВ</b> Клинический опыт эндопротезирования коленного сустава у больных с высоким индексом массы тела.....	108
<b>А.А. КЕРИМОВ, К.А. СЛИВКОВ, М.Н. НЕЛИН</b> Артроскопический тиббио-тало-кальканеарный артродез с интрамедуллярной фиксацией.....	109

<b>П.М. КИРИАКУ</b> Осложнения реабилитации пациентов после остеосинтеза дистального эпиметафиза лучевой кости.....	110
<b>В.С. КИРЕЕВ</b> Осложнения хирургической коррекции малых лучей стопы.....	111
<b>Ю.А. КОНОНОВА, Н.В. ЯРЫГИН, В.И. ЯРЕМА, Г.М. ЖУРАВЛЕВА</b> Дифференциальная диагностика и лечение отеков при многооскольчатых переломах голеностопного сустава.....	112
<b>А.Б. КОШКИН, М.В. ПАРШИКОВ, С.В. НОВИКОВ, Н.Н. КАРЧЕБНЫЙ, С.В. ПРОХОРОВ, М.А. ПАНИН</b> Улучшение результатов хирургического лечения дистальных переломов большеберцовой кости.....	113
<b>А.А. КРАСИЛЬНИКОВ</b> Хроническая боль плечевого сустава – комплексное мануальное лечение.....	114
<b>Г.О. КРАСНОВ, М.С. БЕССАРАБ, А.М. ЧАРЧЯН, С.Н. ХОРОШКОВ</b> Сравнительный анализ эффективности артроскопии и консервативного лечения дегенеративных разрывов менисков.....	115
<b>Д.А. КИСЕЛЬ, К.В. СВЕТЛОВ, А.П. ВЛАСОВ, М.П. ЛАЗАРЕВ, Р.Н. АКИМОВ</b> Анализ метода оперативного лечения пациентов с контрактурой Дюпюитрена.....	116
<b>Н.М. КОНДЫРЕВ</b> Как улучшить результаты эндопротезирования плечевого сустава у пациентов с последствиями переломов и вывихов проксимального отдела плеча.....	117
<b>Е.Е. КОСТИВА, А.А. ОДИНЦОВ, Г.Б. ФОЛЬВАРКОВ, Е.С. КОНДРАТЬЕВА</b> Оценка качества оказания медицинской помощи пациентам с переломами проксимального отдела бедренной кости по федеральной программе «Перелом бедра 60+».....	118
<b>Д.Н. КУКСА, Э.И. СОЛОД, М.А. АБДУЛХАБИРОВ, Я.М. АЛСМАДИ, Н.В. ЗАГОРОДИЙ</b> Использование шкал оценки тяжести состояния при лечении пациентов с политравмой.....	119
<b>Т.В. КУЛЕМЗИНА, С.В. КРАСНОЖОН</b> Травма – конституциональный подход – восстановление.....	121
<b>А.В. КУСТУРОВА, В.И. КУСТУРОВ</b> Противошоковая фиксация нестабильных переломов таза при политравме.....	122
<b>Т.Г. КУЗБАШЕВА, М.В. ПАРШИКОВ</b> Физическая реабилитация при повреждении связочного аппарата позвоночника.....	123
<b>Т.Г. КУЗБАШЕВА, М.В. ПАРШИКОВ</b> Физическая реабилитация при диафизарных переломах плеча.....	124
<b>Н.В. КАПУСТИНА, Л.А. ШЕСТОВА, Т.В. КОЧУРАЕВА, Л.В. СЕРГЕЕВА</b> К вопросу о мультидисциплинарном подходе к лечению и реабилитации пациентов с переломами дистального отдела предплечья.....	125
<b>Т.Н. КОНДРАТЬЕВА, Н.А. КУТАЛОВА, О.С. МАКАРОВА, О.Ю. ЯРУСОВА</b> Применение тракционной терапии при лечении остеохондроза поясничного отдела позвоночника.....	126
<b>Л.В. КОСМОДЕМЬЯНСКИЙ, Т.К. АГЕЕВА, А.Ю. ГУЩИН, В.Ю. СЕЛЬКОВА, О.Ф. ФЕДРУНОВА, Е.М. ДОЛГОВА, Т.А. КУДРЯВЦЕВА</b> Использование готовых комплексных гомеопатических препаратов для лечения острой травмы.....	127
<b>А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Я.Г. ГУДУШАУРИ, В.В. КОНОВАЛОВ, Е.И. КАЛИНИН, И.Н. МАРЫЧЕВ</b> Хирургическая коррекция симфизита на современном этапе.....	128
<b>А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Э.И. СОЛОД</b> Особенности лечения переломов различных костей при остеопорозе.....	129



<b>А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Э.И. СОЛОД</b> Возможности остеосинтеза переломов проксимального отдела плечевой кости напряженными спицевыми конструкциями.....	130
<b>М.П. ЛАЗАРЕВ, А.М. ФАЙН, К.В. СВЕТЛОВ, А.П. ВЛАСОВ, Д.А. КИСЕЛЬ, Р.Н. АКИМОВ, Д.И. КЕЛБАН, Л.О. МЕЖЕБИЦКАЯ</b> Исследование доминантных артерий предплечья.....	131
<b>Е.А. ЛИТВИНА, С.Н. ХОРОШКОВ, М.В. НАУМЕНКО, А.М. ЧАРЧЯН, И.А. ЗАХАРЧЕНКО</b> Организация помощи больным с политравмой в условиях многопрофильного стационара.....	132
<b>А.Н. ЛОГВИНОВ, Д.О. ИЛЬИН, А.В. ФРОЛОВ, А.В. КОРОЛЕВ</b> Разрывы сухожилия надостной мышцы: консервативное или хирургическое лечение?.....	133
<b>Н.Л. ЛОГВИНОВ, С.Н. ХОРОШКОВ, Н.В. ЯРЫГИН</b> Эндопротезы типа «хинч» в реэндопротезировании коленного сустава.....	134
<b>А.М. ЛУЦЕНКО, Д.А. АНАНЬИН, А.П. ПРИЗОВ, Ф.Л. ЛАЗКО</b> Дизайны компоновок аппарата наружной фиксации для дистракционной артропластики голеностопного сустава.....	135
<b>В.Г. ЛЫСОВ, М.В. ПАРШИКОВ</b> Возможности остеосинтеза по Essex-Дорпреди при переломах пяточной кости.....	136
<b>А.М. МАГАРАМОВ, А.Р. АТАЕВ, М.М. МАГОМЕДОВ, Л.А. АТАЕВА, К.А. ИСМАИЛОВА</b> Анализ и лечение идиопатического сколиоза функционально-корректирующим корсетом по типу Шено.....	137
<b>М.А. МАЛЫГИНА, И.В. КИТАЕВ, О.М. САХАРОВА</b> Комплексное лечение артроза первого плюснефалангового сустава.....	138
<b>Н.Б. МАЛЮТИНА, Ю.И. ТЮРНИКОВ, Т.Х. СУХОВ, А.В. БОЙКО</b> Реабилитация пострадавших от ожогов.....	139
<b>Н.Б. МАЛЮТИНА, Ю.И. ТЮРНИКОВ, А.Э. БОБРОВНИКОВ, К.А. ФИЛИМОНОВ</b> Местная холодовая травма. Клинические рекомендации и стандарты лечения.....	140
<b>О.С. МАКАРОВА, В.В. САРКИСЯН, Е.В. ФЕДОРОВА, О.Ю. ЦЫГАНОВА</b> Применение лечебной физкультуры в комплексной реабилитации пациентов с остеоартрозом коленных суставов.....	141
<b>Е.А. МАМАТОВ, А.М. ФАЙН, А.Ю. ВАЗА, С.Ф. ГНЕТЦКИЙ, А.Ю. СЕРГЕЕВ, Р.С. ТИТОВ, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ, В.Б. БОНДАРЕВ, К.И. СКУРАТОВСКАЯ</b> Хирургическое лечение переломов головки лучевой кости и головки мыщелка плеча с применением биодеградируемых имплантов.....	142
<b>К.М. МЕДЖИДОВ, М.В. ПАРШИКОВ, Л.М. ГИНЗБУРГ, Ю.В. ПАРАХИН, Ю.С. СОЛОВЬЕВ</b> Перспективность в эмболизации ветвей подколенной артерии у больных с гонартрозом в пожилом возрасте и более старших группах.....	143
<b>Л.И. МОНАСЫПОВА</b> Интегративный подход в лечении спортивных травм: возможности аюрведы.....	144
<b>А.А. МОРОЗОВ, С.Н. ХОРОШКОВ, А.М. ЧАРЧЯН, Д.В. СТЕПАНОВ, О.В. НИКОЛОВ</b> Лечение последствий травм области голеностопного сустава.....	145
<b>С.Б. МАДРАХИМОВ, М.Ю. КАРИМОВ</b> Оценка эффективности визуализации парapatеллярной области при первичном тотальном эндопротезировании коленного сустава.....	146
<b>С.Б. МАДРАХИМОВ</b> Визуализация латеральной парapatеллярной области при первичном тотальном эндопротезировании коленного сустава новым транслюминесцентным методом.....	147

<b>А.Е. НАЗАРОВ</b> Наш опыт применения "PRP" терапии в комплексном лечении поврежденных опорно-двигательного аппарата и их последствий.....	148
<b>А.Е. НАЗАРОВ</b> Наш опыт применения стромально-васкулярной фракции "SVF" в комплексном лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов.....	149
<b>А.Е. НАЗАРОВ</b> Наш опыт применения «Ортокин» терапии в комплексном лечении остеоартроза крупных суставов.....	150
<b>В.Ф. НИКОЛАЕВ, О.Л. БЕЛЯНИН, В.А. БОЛЬШАКОВ</b> Принципы создания конструкций активных ортезов верхней конечности при её вялых парезах и параличах.....	151
<b>М.Н. НУРМАГОМЕДОВ, М.М. АСАДУЛАЕВ. К.А. ЕГИАЗАРЯН</b> Профилактика развития контрактуры голеностопного сустава при тяжелых открытых оскольчатых внутрисуставных переломах с применением аппарата наружной фиксации.....	152
<b>С.В. НОВИКОВ, А.А. ПРОХОРОВ, М.А. ПАНИН, А.Б. КОШКИН, Н.Н. КАРЧЕБНЫЙ</b> Остеосинтез переломов лопатки. Опыт травматологического отделения ГKB №17.....	153
<b>С.Ю. ОБЛОВ, А.К. АБДУЛЛАЕВ</b> Опыт лечения обширных ран у пострадавших с тяжелой сочетанной травмы с применением ВАК-терапии.....	154
<b>Ю.В. ПАРАХИН, К.Р. ШЕРМАТОВ</b> Клинический случай из практики – сохранение конечности при тяжелом травматическом поражении.....	155
<b>В.Я. ПАЗЫЧЕВ</b> Современные методы лечения переломов пястных костей и проксимальных фаланг пальцев кисти.....	156
<b>В.Я. ПАЗЫЧЕВ, А.В. АФАНАСЬЕВ</b> Тыльная (all-dorsal) и кольцевидная (ring-shaped) пластика полулунно-ладьевидной связки при её застарелых повреждениях .....	157
<b>И.О. ПАНКОВ, А.А. СИРАЗИЕВА, А.З. ВАЛЕЕВ</b> Хирургическое лечение посттравматического аваскулярного некроза таранной кости.....	158
<b>И.О. ПАНКОВ, А.Л. ЕМЕЛИН, В.Л. ОГАРКОВА</b> Опыт применения метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову при лечении повреждений дистального межберцового синдесмоза.....	159
<b>И.О. ПАНКОВ, С.Д. СИРАЗИТДИНОВ, А.Л. ЕМЕЛИН</b> Современные методы лечения множественных переломов костей конечностей.....	160
<b>И.О. ПАНКОВ, А.Л. ЕМЕЛИН, В.Л. ОГАРКОВА</b> Особенности хирургического лечения тяжелых фрагментарных переломов (переломов пилона) большеберцовой кости.....	161
<b>ПРАСАННА НАРАСИМХА РАО, МУТТАППА ТОТАД</b> Посттравматическая шейная миелопатия – подход аюрведы: клинический случай.....	162
<b>Р.Т. РАДЬКОВ, Р.И. МУЛЛИН, Э.Р. КАДЫРОВА, Р.Р. ГАЙЗАТУЛЛИН, М.Р. ЖУРАВЛЕВ</b> Васкуляризованная кожная пластика пальцев кисти при электротравме.....	163
<b>А.Н. РЕШЕТНИКОВ, М.А. КАДИЕВ, А.Р. ШЕБАЛДОВ, М.В. БЕЛОВ</b> Субхондральная туннелизация как малоинвазивный хирургический способ лечения остеоартрита коленных суставов.....	164
<b>А.Г. РЫКОВ, В.Ю. КОРШНЯК, С.Ю. КОЖЕВНИКОВА, ВЕ. ВОЛОВИК</b> Случай редкого осложнения после хирургии перелома проксимального отдела бедра и его лечение.....	165



<b>А.Г. РЫКОВ, В.Ю. КОРШНЯК, Б.В. ЩЕБЕНЬКОВ, С.Ю. КОЖЕВНИКОВА, В.Е. ВОЛОВИК</b> Ранние ревизии эндопротезов тазобедренного сустава (ТБС).....	166
<b>Ф.Б. САЛОХИДДИНОВ, З.Р. ТЕШАБАЕВ, М.Ю. КАРИМОВ</b> Биомеханическая оценка прочности нового стержневого аппарата для остеосинтеза переломов длинных костей нижней конечности.....	167
<b>Ф.Б. САЛОХИДДИНОВ, М.Ю. КАРИМОВ</b> Результаты остеосинтеза переломов костей голени при множественных повреждениях в раннем периоде травматической болезни.....	168
<b>Ф.Б. САЛОХИДДИНОВ</b> Результаты лечения переломов длинных костей нижней конечности и таза.....	169
<b>А.А. САМОЙЛЕНКО, С.В. ЛЕВЕНЕЦ, А.Д. МОГИЛЬНИЦКИЙ</b> Исследование новых свойств антибактериальной поверхности анатазы на титановых имплантах в травматологии и ортопедии.....	170
<b>М.Т. САМПИЕВ, Н.В. ЗАГОРОДНИЙ, Х.М. ЧЕМУРЗИЕВА, И.С. ЛЫСЕНКО, Н.И. КАРПОВИЧ</b> Двухэтапное лечение идиопатического сколиоза тяжелой степени у пациентов с незавершенным костным ростом.....	171
<b>А.Ю. СЕРГЕЕВ, А.М. ФАЙН, А.Ю. ВАЗА, С.Ф. ГНЕТЕЦКИЙ, Р.С. ТИТОВ, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ, В.Б. БОНДАРЕВ</b> Опыт использования транстриципитального доступа при внутрисуставных переломах дистального метаэпифиза плечевой кости.....	172
<b>С.Д. СИРАЗИТДИНОВ, И.О. ПАНКОВ</b> Совершенствование прогнозирования и профилактики тромбоэмболических осложнений при тяжелых множественных переломах костей конечностей.....	173
<b>С.Д. СИРАЗИТДИНОВ, И.О. ПАНКОВ</b> Оптимальные методы оказания специализированной медицинской помощи при тяжелых монолокальных и множественных переломах длинных трубчатых костей конечностей на этапе приемного отделения травмцентра I уровня. Damage-control.....	174
<b>С.Д. СИРАЗИТДИНОВ, И.О. ПАНКОВ</b> Усовершенствование методики прогнозирования и профилактики тромбоэмболических осложнений при тяжелых монолокальных и множественных переломах длинных трубчатых костей конечностей.....	175
<b>С.П. СЕЛЮКОВ, В.В. СЛАСТИНИН, М.В. СЫЧЕВСКИЙ, Н.В. ЯРЫГИН</b> Безимплантный квазианатомический метод фиксации трансплантата при пластике медиальной пателлофemorальной связки.....	176
<b>А.С. СУДНИЦЫН, Н.М. КЛЮШИН</b> Устранение тяжелых эквино-поло-варусных деформаций стоп, осложненных хроническим гнойно-воспалительным процессом, методом Г.А. Илизарова.....	177
<b>А.С. СУДНИЦЫН, С.М. МУРАДИСИНОВ</b> Органосохраняющие методики лечения больных с хроническим остеомиелитом костей голеностопного сустава и заднего отдела стопы.....	178
<b>Э.Р. САЛИМОВ, Ю.П. СОЛДАТОВ</b> Возможности и достоинства аппарата внешней фиксации при лечении больных с посттравматической патологией локтевого сустава.....	179
<b>Э.И. СОЛОД, А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Я.Г. ГУДУШАУРИ</b> Тактические подходы к остеосинтезу лечения переломов.....	180
<b>Э.И. СОЛОД, А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Я.Г. ГУДУШАУРИ, М.Г. КАКАБАДЗЕ</b> Остеосинтез переломов лодыжек в проблемных случаях.....	181
<b>Ю.В. СТУПИН, А.М. МИРОМАНОВ</b> Современные подходы к диагностике летального исхода у пациентов с ушибом головного мозга.....	182



<b>А.В. СМЫСЛОВ, И.А. МАЛЕВАНЬИ, С.Е. ФЕДОРОВ, И.А. СЫСОЕВ, Р.Э. МАМЕДОВ, П.Н. МОНИКОВ</b> Интрамедуллярный остеосинтез при переломах проксимального метаэпифиза плечевой кости.....	183
<b>Д.В. СТЕПАНОВ, С.Н. ХОРОШКОВ, А.М. ЧАРЧЯН, А.А. МОРОЗОВ</b> Консервативное и оперативное лечение переломов лопатки.....	184
<b>Е.М. ТАЛЬКОВСКИЙ, М.А. ХАН, Д.Ю. ВЫБОРНОВ, В.В. КОРОТЕЕВ, Н.И. ТАРАСОВ</b> Современные технологии применения высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии и лечебной гимнастики в медицинской реабилитации детей со сколиозом.....	185
<b>Р.С. ТИТОВ, А.М. ФАЙН, А.Ю. ВАЗА, С.Ф. ГНЕТЕЦКИЙ, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ, А.А. ФАЙН, К.И. СКУРАТОВСКАЯ</b> Тактика проведения костнопластических операций при тяжёлых переломах проксимального отдела плечевой кости.....	186
<b>Б.Э. ТУГИЗОВ, Н.У. ИСМАИЛОВ, А.Ш. ХАМРАЕВ, А.А. ХАИТОВ, Н.Р. КАБУЛОВ</b> Роль тенотомии m. iliopsoas у больных с переломами и ложных суставах шейки бедра при артропластике тазобедренного сустава.....	187
<b>Б.Э. ТУГИЗОВ, А.Ш. ХАМРАЕВ, Н.У. ИСМАИЛОВ, А.А. ХАИТОВ, А.З. ЭРГАШОВ</b> Артропластика при дегенеративно-дистрофических заболеваниях и последствиях травм тазобедренного сустава.....	188
<b>И.М. УЖАХОВ</b> Хроническая нестабильность плечевого сустава. Что нового?.....	189
<b>В.Л. ФИЛИППОВ, П.С. АНДРЕЕВ, В.Г. ТОПЫРКИН, А.А. ВАЛИЕВ</b> Хирургическое лечение болезни Маделунга.....	190
<b>В.Л. ФИЛИППОВ, Р.Ф. МАСГУТОВ, В.Г. ТОПЫРКИН, А.А. ВАЛИЕВ</b> Техника и малоинвазивный безоперационный метод лечения контрактуры Дюпюитрена.....	191
<b>В.Л. ФИЛИППОВ, Р.И. МУПЛИН, В.Г. ТОПЫРКИН, А.А. ВАЛИЕВ</b> Техника чрескожной апоневротомии и липофилинга при лечении контрактуры Дюпюитрена.....	192
<b>М.Н. ФОМИНА, С.А. ЯРЫГИНА</b> Травматизм у беременных: современные взгляды на ведение пациенток по данным литературы.....	193
<b>А.Ш. ХАМРАЕВ, Б.Э. ТУГИЗОВ, Н.З. НАЗАРОВА, Н.У. ИСМАИЛОВ, А.А. ХАИТОВ</b> Сложности тотального эндопротезирования больных с диспластическим коксартрозом.....	194
<b>А.Б. ХАЛЯПИНА, Г.М. ЖУРАВЛЕВА</b> Пути восстановительного лечения деформирующих гонартрозов.....	196
<b>А.Б. ХАЛЯПИНА, Г.М. ЖУРАВЛЕВА</b> Выбор лечения остеоартрита суставов.....	197
<b>А.А. ХРИСАТ, Ю.А. БАРАБАШ</b> Оптимизация лечения нестабильных повреждений области голеностопного сустава.....	198
<b>С.Н. ХОРОШКОВ</b> Кольца стабилизации таранной кости в сегменте «голень-стопа».....	199
<b>С.Н. ХОРОШКОВ</b> Классификация посттравматической нестабильности таранной кости при костно-связочных повреждениях в области голеностопного сустава.....	200
<b>С.Н. ХОРОШКОВ, Н.В. ЯРЫГИН, А.М. ЧАРЧЯН</b> Консервативное лечение переломов лодыжек.....	201
<b>С.Н. ХОРОШКОВ, Н.В. ЯРЫГИН</b> Оперативное лечение переломов лодыжек с биомеханическим подходом.....	203
<b>А.М. ЧАРЧЯН, М.В. НАУМЕНКО, А.А. МОРОЗОВ</b> Лечение высокоэнергетических переломов проксимального отдела бедренной кости.....	205

<b>А.М. ЧАРЧЯН, С.Н. ХОРОШКОВ, М.В. НАУМЕНКО, К.М. МАНЦЕРОВ</b> Реверсивное эндопротезирование плечевого сустава при лечении многооскольчатых переломов проксимального отдела плеча.....	206
<b>Г.И. ЧЕМЯНОВ, И.Г. ЧЕМЯНОВ</b> Локальная инъекционная терапия кортикостероидными препаратами в комплексном лечении гонартроза.....	207
<b>А.А. ЧЕРНИКОВА, А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Э.И. СОЛОД</b> Методы хирургического лечения больных с застарелыми переломами вертлужной впадины.....	208
<b>И.А. ШАРИПОВ, Т.А. ВАСИНА, П.Г. ГЕНОВ, А.В. ПУСТЫННИКОВ</b> Эфирный наркоз Н.И. Пирогова и современное представление реанимационно-анестезиологического купирования травматического болевого и геморрагического шока политравм.....	209
<b>И.В. ЧИРВА, Е.П. ШИН, В.А. СЛОБОДИН, А.А. ЦЫРКИН, А.Н. БЕРЛАЙ, Н.В. ЯРЫГИН</b> Аллотрансплантация тканями крупного рогатого и парнокопытного скота, поврежденного химическими веществами пищевода, в эксперименте.....	210
<b>Б.Х. ШАРИПОВА</b> Эндопротезирование при деформирующем остеоартрозе 1 плюснефалангового сустава стопы – керамико-керамическим протезом Molana, фирмы Moje.....	211
<b>А.В. ШАХИН, С.А. БАРАНОВ, Т.В. АБДУЛИН, А.Н. ВАСИЛЬЕВ, Е.Е. БИБИКОВА</b> Выбор оптимальной тактики лечения пациентов младшего возраста с диафизарными переломами длинных костей.....	212
<b>А.Б. ШИКИЕВА, И.Г. ОЧЕРЕТИНА, Г.Г. ЯФАРОВА</b> Комплексная оценка эффективности реабилитации пациентов с нервно-мышечными патологиями, сопровождающимися миофасциальным болевым синдромом.....	213
<b>А.М. ЩИКОТА, И.В. ПОГОНЧЕНКОВА, С.А. ГУМЕНЮК</b> Возможности использования ультразвуковой диагностики при реабилитации пациентов с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы.....	214
<b>Х.Х. ЭРГАШЕВ, И.Ж. ОСМОНАЛИЕВ, Р.Ф. БАЙКЕЕВ</b> Состояние кожного покрова при эксплуатации протезов после ампутации нижней конечности.....	215
<b>А.З. ЭРГАШОВ, М.А. ГАФУР-АХУНОВ, Ш.Т. МАМАЖОНОВ</b> Эндоскопический контроль и хирургическое лечение доброкачественных опухолей длинных трубчатых костей скелета.....	216
<b>Н.В. ЯРЫГИН, Г.А. ДАВИДЯН, А.В. СМЫСЛОВ</b> Возможность применения остеоинтегрированных имплантатов для реабилитации пациентов.....	217
<b>ДЛЯ ЗАМЕТОК.....</b>	218

**Издатель:****Медицинский издательский дом «Практика»**

Адрес: г. Казань, ул. Щапова, д. 26,  
корпус «Д», офис 219, а/я 142,  
тел. 8 (843) 267-60-96  
e-mail: mfvt@mfvt.ru

Подписано в печать 01.09.2022 г.  
Формат 60x84 / Объем 21.37 усл.п.л.  
Заказ № Р-185.

Отпечатано в типографии «Orange key»  
Адрес: г. Казань, ул. Галактионова, д. 14,  
тел. 8 (843) 238-24-49

**Тираж 500 экз.**

Информация данного сборника предназначена  
для распространения и использования  
среди медицинских работников

## СТАТЬИ

УДК 61

**М.А. АБДУЛХАБИРОВ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

**Медицина в Дагестане в эпоху имама Шамиля**

Шамиль возглавил имамат — теократическое государство горцев в 1834 г. Придавая важное значение нравственному и физическому здоровью народа, он категорически запретил употребление наркотиков, алкоголя, курения табака, праздный образ жизни. Имам Шамиль с большим почтением относился к народной медицине и искусству лекарей. Ведь ему, получившему в сражениях около 19 сабельных, штыковых и пулевых ранений, приходилось часто к ним обращаться. Пристав А.И. Руновский в Калуге спросил как-то Шамиля: «Есть ли в горах люди, которые пользуются хорошей врачебной репутацией? Чем обыкновенно лечат они своих пациентов и руководствуются ли каким-нибудь подобием или, по крайней мере, есть ли в их практике что-нибудь похожее на систему?»

Из средств, употребляемых горскими врачами при лечении ран, имам, прежде всего, назвал то, с помощью которого Абдул-Азиз Унцукульский вылечил его от сквозного штыкового ранения грудной клетки, повредившего легкое: смесь воска, коровьего масла и древесной смолы (между прочим, Александр Вишневский — уроженец Дагестана, знаменитая мазь которого помогла лечить раненых во время Великой Отечественной войны).

В состав других горских лекарств, по словам Шамиля, входят разного рода растения, известные только врачам. Сын Шамиля Мухаммад Шефи с энтузиазмом говорил о какой-то чудотворной мази, излечивающей ревматизм скоро и радикально.

Большим авторитетом пользовались в имамате врачи Магома Кунтляды из Багулала, Хусейн Магома Кудалинский, Битулав Тлохский, Кебед Хаджияв Кородинский, Магомед Бек Арчобский, Али Дибир Кабир Гунибский. Лечились горцы и у русских докторов.

В 1849 г. Шамиль разрешил наibu Ибрагиму отправить одного из сыновей его мюрида к русским врачам. В 1855 г. после возвращения из Санкт-Петербурга тяжело заболел неизвестной в горах чахоткой 25-летний старший сын самого имама Джамалуддин, обмененный на грузинских княгинь Чавчавадзе и Орбелиани. Шамиль послал в русскую крепость за лучшим на Кавказе врачом С.И. Пиотровским, оставив трех своих мюридов в заложниках у русских. 26 мая 2022 г. в Москве состоялась презентация замечательного художественного фильма «Аманат» о щемящей душу истории любви сына Шамиля Джамалутдина и Лизы Олениной. Режиссер Антон Александрович Сиверс. В главных ролях: Амин Хуратов и Варвара Комарова. Продюсеры: Вадим Горяинов и Шамиль Джафаров. Я был на могиле сына Шамиля — Джамалудина в Карата, где он и умер молодым человеком от чахотки (туберкулеза легких) и тоски. И думал я, сидя перед могилой, не только о бренности и краткости жизни, но и о превратности судьбы, ибо если бы Джамалудин остался в Петербурге, то у него был бы огромный шанс стать выдающимся генералом или профессором, ибо сам имам Шамиль был высокообразованным человеком. А ведь средний сын имама Шамиля — Мухаммад-Шафи стал генерал-губернатором Казани и был женат на чудесной красавице Биби, дочери династии Апаковых. И в Казани на Юнусовской площади есть дом Шамиля. Тут уместно отметить, что правнук наиба Никита Шангин — известный профессор-архитектор, а праправнучки преподают английский язык мигрантам в Лондоне. Результат возвращения Джамалудина в Дагестан более чем печальный.





В 1847 г. на Кавказский театр военных действий был командирован Н.И. Пирогов. При осаде дагестанского села Салта он в полевых условиях с большим успехом применил эфирный наркоз, крахмальную повязку для фиксации сломанных костей и обработку ран йодной настойкой. По просьбе Шамиля Пирогов, несмотря на предупреждения генерала Воронцова об опасности поездки к «дикарям» и возражения царской военной администрации, лечил раненых горцев, оперировал набов Гаслина Абу и Махулава. Как пишет Р. Фатуев в книге «При осаде Салты», Махулав (с аварского — «железный») отказался от всякого обезболивания, в том числе от эфирного, назвав его «шайтанским» (дьявольским). Н.И. Пирогов ампутировал стойкому горцу раздробленное бедро без всякого обезболивания.

Во время операции в руках хирурга сломалась ампутационная пила... После выздоровления Махулав с двумя всадниками, презрев реальную опасность быть убитым, прискакал в Темир-Хан-Шуру (ныне г. Буйнакск) и в благодарность за исцеление подарил Пирогову пилу для резекции костей, специально изготовленную из знаменитой на Кавказе амугинской стали (эта пила хранится в мемориальном музее Н.И. Пирогова на его родине, в Виннице). Жаль, что ныне на долгие годы разрушен мост братства Украины и России и не можем на VII Пироговский форум в Салта пригласить директора музея Пирогова из Винницы.

В качестве санитаров, полевых фельдшеров и ассистентов Н.И. Пирогову помогали дагестанские лекари, которых он учил лечению ран. Особенно он дружил с Гаджи Муртазалиевым и, возвращаясь из Салты в Темир-Хан-Шуру, заехал к нему в селение Бутри Акушинского района. За 4 месяца жизни среди горцев Пирогов научился некоторым аварским выражениям и обращался к раненым на их родном языке: «Щиб ккараб?» («Что случилось?»), «Щиб унтула буго?» («Что болит?»), «Щиб хал буго?» («Как дела?») и др.

Николай Иванович высоко оценил местные способы лечения ран. Горские лекари применяли тампонады с турундами, смоченными мазями на масляной основе, вставляли обрезок маленького рога на выходе части раны для постоянного оттока отделяемого. Вывихи и переломы вправляли путем интенсивного поглаживания и медленной тяги, на поврежденный сегмент конечности накладывали войлочную-крахмальную повязку с деревянными палочками, обходясь без иммобилизации ближайших к перелому суставов. Эта так называемая абассинская повязка не вызывала тугоподвижности суставов поврежденной конечности. Удивило Пирогова и умение горцев производить трепанацию черепа, ампутацию конечностей, удаление камней из мочевого пузыря и почек, лечить переломы и раны головы. В Махачкале благодарные дагестанцы установили памятник великому русскому хирургу.

В Институте рукописей в Тбилиси хранится список книг библиотеки Шамиля (Фонд Вейденбума). В этой богатейшей библиотеке были книги не только по исламу, но также по медицине, философии, математике, истории и т. д.

В Высшем государственном совете имамата (Ди-

ван-хане) был отдел науки и ученых, на заседаниях Диван-ханы обсуждались вопросы лечения раненых, а также ситуация с эпидемиями холеры, чумы и брюшного тифа, которые не раз вспыхивали во время Кавказской войны. В медресе (в частности, Дылыме) наряду с исламоведением, морфологией и синтаксисом арабского языка изучали и медицину. Горские медики с успехом использовали такие традиционные народные методы, как высокобелковая диета, отвары из коры и листьев деревьев, ягод и трав, прикладывание холода к очагам воспаления, применяли иглотерапию (иглы делали из деревьев смолянистой породы), прижигание, кровопускание, грязе- и водолечение, прикладывание серебряных и медных монет к биологически активным точкам, лечебный массаж и лечебный покой, охранительный режим. Специальные молитвы, амулеты, заговоры играли роль психотерапии.

Дагестанские ученые читали переведенные на арабский и дагестанский языки труды Гиппократы и Авиценны. В письмах алимам (ученым-преподавателям медресе) Шамиль рекомендовал обучать учащихся наряду с исламом также астрономии, математике и медицине, которые «принесут безусловную пользу не только лично им, но и нашему Дагестану».

На Кавказе в эти годы было много ссыльных поляков, которых в качестве солдат отправляли на войну. Среди них встречались и врачи. Некоторые из поляков в поисках свободы бежали к Шамилю. Врачи-перебежчики, естественно, принимали участие в лечении раненых.

Карол Калиновский был сослан на Кавказ и попал в плен к Шамилю в 1844 г. В книге «Воспоминание о моей солдатской службе на Кавказе и в плену у Шамиля в 1844–1854 гг.» (Варшава, 1983 г.) он пишет об ужасных условиях, в которых находились раненые в осажденной крепости: «...Мы вошли в крепость, скорее, под свод каменных масс. Жгучая вонь от гниющих ран и трупов, лежавших под камнями, ударила нам в нос, но это было ничто в сравнении с видом изнуренного обнищавшего героизма. Тени, не люди, казалось, находились в этом подземелье. Побледневшие лица, запавшие, лихорадочно блестящие глаза. Торжество жертвенности этих героев возбуждало глубокое почтение и уважение, невзирая на напряженное, на первый взгляд, выражение их лиц... Хвала вам, мужественные защитники Салты! История не будет воспевать ваших храбрых деяний, и память о вас будет погребена над руинами крепости, которую вы так верно защищали!»

В своих воспоминаниях К. Калиновский пишет о том, что в плену у горцев оказался в 1842 г. и врач Иван Загорский, которому было разрешено с помощью знающих горцев собирать лекарственные растения для изготовления настоев. «Все мои больные выздоровели». «Вообще народ здесь почти не болеет, кроме малярии. Медики, кроме ран, ничего не лечат», — пишет И. Загорский.

Эпоха правления имама Шамиля — одна из самых ярких страниц истории Кавказа, предмет гордости его народов. Об этом написано много, и еще напишут не только историки, но и медики тоже.



УДК 656.071.61

**М.А. АБДУЛХАБИРОВ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

## Н.И. Пирогов его письма из Севастополя в 1854–1855 гг.

*Н.И. Пирогов сам настоял, чтобы его направили в Крымскую войну для оказания медицинской помощи раненым и больным. В своих письмах из Севастополя к своей супруге Александре Бистром он описывает сложную ситуацию на войне, страдания раненых, отсутствие элементарных условий для транспортировки, лечения и питания раненых и больных. Подробно описан героический труд общины Краснодвиженских сестер милосердия. Эти письма, написанные чаще между операциями, имеют историческое значение для понимания ужасов войны и страдания раненых и больных.*

**Ключевые слова:** Н.И. Пирогов, Крестовоздвиженские сестры милосердия, раненые и их лечение, ампутации, письма с войны, Крымская война, Севастополь, Великая княгиня Елена Павловна.

**M.A. ABDULKHABIROV**

Peoples' Friendship University, Moscow

## N.I. Pirogov and his letters from Sevastopol in 1854–1855

*N.I. Pirogov insisted himself on being sent to the Crimean War to provide medical care to the wounded and ill. In his letters from Sevastopol to his wife Alexandra Bistrom, he describes the difficult situation in the war, the suffering of the wounded, and the lack of basic conditions for transporting, treating and feeding the wounded and ill. The heroic work of the Community of the Krasnodvizhensky Sisters of Mercy is described in details. These letters, often written between operations, are of historical importance in understanding the horrors of war and the suffering of the wounded and ill.*

**Key words:** N.I. Pirogov, Krasnodvizhensky Sisters of Mercy, the wounded and their treatment, amputations, letters from the war, Crimean War, Sevastopol, Grand Duchess Elena Pavlovna.

Согласен с мнением профессора военно-медицинской академии из Санкт-Петербурга Н.Ф. Фомина о том, что: «Эпистолярное наследие Н.И. Пирогова так же бесценно, как и его труды по анатомии, хирургии, педагогике, деонтологии и философии». Они чаще написаны ночью между операциями во время Крымской войны на пике осады Севастополя. Мы должны быть благодарны вдове и сыну Н.И. Пирогова за то, что сохранили письма гения и Русско-му хирургическому обществу за их хранение! Мы благодарно склоняем головы доктору и писателю Ю.Г. Малису — автору книг о Рудольфе Вирхове и Николае Пирогове также за то, что издал «Севастопольские письма» Н.И. Пирогова в 1907 г.

Во время Крымской войны руководитель госпитальной хирургии медико-хирургической академии, директор анатомического института Н.И. Пирогов сообщает в разные инстанции о своей готовности «употребить все свои силы и познания для пользы армии на боевом поле». И только вмешательство великой княгини Елены Павловны, которая заду-

мала собрать сестер милосердия и отправить их на поле сражения и в военные госпитали, привело к решению, ибо она просила Николая Ивановича самому подобрать медицинский персонал и отправиться в Крымскую войну, хотя император Николай Павлович сомневался в успехе задуманного княгиней. Таким образом, великой княгиней Еленой Павловной была основана «Крестовоздвиженская община сестер попечения о раненых и больных».

«Только очевидец мог составить себе верное понятие о самоотвержении и героизме этих женщин (сестер милосердия). С редким мужеством переносили они не только тяжелые труды и лишения, но и явные опасности. Они выдержали бомбардирование с героизмом, которое сделало бы честь любому солдату. На перевязочных пунктах и в госпитале они продолжали делать перевязки раненым, не трогаясь с места, несмотря на то, что бомбы то и дело летали кругом, наносили присутствующим тяжелые раны» (профессор хирургии из Киева Х.Я. Гюббенет).



### Н.И. Пирогов в войне и о войне

12.11.1854 Н.И. Пирогов прибыл в Севастополь. «Я никогда не забуду моего первого визита в Севастополь: это было в позднюю осень в ноябре 1854 г. Вся дорога от Бахчисарая на протяжении 30 верст была загромождена транспортом раненых, оружием и фуража. Дождь лил, как из ведра; больные и между ними ампутированные лежали по двое и по трое на подводе, стонали и дрожали от сырости; и люди, и животные едва двигались в грязи по колена; падала валялась на каждом шагу; из глубоких луж торчали раздувшиеся животы павших волов и лопались с треском; слышались в то же время и вопли раненых, и карканье хищных птиц, целыми стаями слетавшихся на добычу, и крики измученных погонщиков, и отдаленный гул севастопольская пушек. Поневоле приходилось задуматься о предстоящей судьбе наших больных; предчувствие было неутешительно. Оно и сбылось».

С 2 по 6 сентября 1854 г. союзные войска в числе 62 тыс. человек высадились вблизи Евпатория и направлялись к Севастополю, но при реке неприятели были встречены нашей армией. Мы проиграли Альминское сражение (8 сентября) с потерей более 5000 человек. При первой бомбардировке Севастополя (5 октября) было убито 2000 человек, а при втором штурме (24 октября) убито около 11 тыс. человек.

«Несчастные были лишены почти всякого ухода. Многие валялись без матрацев, в грязнейшем белье, на грязном полу, без всякого разбора и присмотра. Воздух здесь был страшно испорчен; раны смрадны и воспалены. Недоставало ни умов, ни рук, чтобы хоть немного привести этот невообразимый хаос в известность и порядок, для того чтобы упорядочить положение этих несчастных и уход за ними. Пирогов оставил первую партию сестер в Симферополе и их попечению поручил раненых и больных, размещенных здесь... Здесь он впервые стал применять гипсовую повязку для иммобилизации поврежденных конечностей» (Н.Ф. Фомин).

«Нельзя было не последовать его (Н.И. Пирогова — М.А.) великому примеру; как родной отец о детях, так он заботился о больных, и пример его человеколюбия и самопожертвования сильно на всех действовал; все одушевлялись, видя его; больные, к которым он прикасался, уже как бы чувствовали облегчение» (А.М. Крупская, медсестра).

«И вот собрались доктора, и, разумеется, первым явился неумоимо работающий, живой, одушевленный и возбуждающий и в других одушевление и ревность к труду Николай Иванович Пирогов» (Е.М. Бакунина).

«До этой минуты мне не случалось почти совсем быть в столкновении с обер-медиками, но, когда я взял на себя попечение о главном перевязочном пункте и о всех госпиталях, сейчас же началась разные контры между мною и администрацией. Теперь (писано в 1876 г.) никто не может себе представить всю отвратительность и тупоумие тогдашнего официального администрированного медицинского персонала. Эти господа сразу смекнули, куда поведет учрежденный мною нравственный присмотр и контроль административного попечения над руководителями госпитальных порядков. Дела эти были мною поручены сестрам-женщинам и моим собственным помощникам. Это смutilo г.г. администраторов, и они стали громко роптать на превышение власти (с моей стороны), и только благодаря благосклонному вниманию генералов Сакена

и Васильчикова я обязан тем, что, несмотря на все интриги, за сестрами был удержан весь надзор за госпиталями». «Желая помогать всем разом и без всякого порядка перебегая от одного раненого к другому, врач теряет, наконец, голову, выбивается из сил и не помогает никому» (Н.И. Пирогов).

«В декабре 1854 г. при сильном морозе и самой дурной погоде перевозили больных и раненых в татарских арбах в Симферополь и Перекоп, непокрытых, без шуб, оставляя ночевать под открытым небом. Такие транспортировки продолжались от 10 до 12 дней. В войсках господствовали тиф, "крымская лихорадка" и были спорадические случаи холеры». (Н.И. Пирогов).

«В домах Гущина и Орловского помещалось гангренозное отделение под заведованием лекарско-го помощника Калашникова. Сюда направляли тех страдальцев, раны которых испортились от антонова огня, или состояние которых сделалось не только безнадежным, но и вредным для других» (Е.М. Бакунина).

«Кто знает, только по слухам, что значит это momento mori — отделение гангренозных и безнадежных больных в военное время, тот не может себе представить все ужасы бедственного положения страдальцев. Огромные вонючие раны, заражающие воздух вредными для здоровья испарениями; вопли и страдания при продолжительных перевязках, стоны умирающих, смерть на каждом шагу в разнообразных ее видах: отвратительном, страшном и умирительном — все это тревожит душу самых опытных врачей, поседевших в исполнении своих обязанностей» (Н.И. Пирогов).

В это время Пирогову приходилось и жить, и работать под пушечными выстрелами в буквальном и ужасном смысле этого слова. Крыша дома, где он жил, была пробита бомбой. «Если уже в обыкновенной жизни человек может преспокойно умереть каждую минуту, то есть 1440 раз (в сутки), то возможность возрастает здесь, по крайней мере, до 36 400 раз в сутки (число неприятельских выстрелов)» (Н.И. Пирогов).

«Кровь, грязь и сукровица, в которых я ежедневно вращаюсь, давно уже перестали действовать на меня, что я не вижу утешительных результатов, несмотря на все мои старания и самоотвержение, хотя я беспрестанно служил раненым по науке, которые еще более меня упали духом, чтоб бодриться и надеялись на лучшие времена и результаты» (Н.И. Пирогов).

«Нельзя не удивляться выносливости Пирогова в эти незабвенные и ужасные дни. Когда мы (ассистенты) после краткого отдыха в платьях рано утром являлись на перевязочный пункт, я помню, что неоднократно уже заставили Н.И. оперирующим при помощи фельдшера, сторожа и сестры милосердия» (Каде).

Одних ампутаций произведено было Пироговым лично или под его наблюдением до 5000, тогда как без его участия сделано было всего только около 400. «Ни одна из операций не требует столько соображения, столько здравого смысла и внимания со стороны врача, как рациональное и отчетливое составление показаний и ампутаций». «Ампутация требует не гнилость раны, а причиненные ею разрушения» (Н.И. Пирогов). Еще до бессмертных работ Патера и Листера утверждал, что нагноение связано с живыми возбудителями, обитающими в «госпитальных миазмах». ». «Если я оглянусь на кладбище, где похоронены заряженные в госпиталях,

то не знаю, чему больше удивляться — стоицизму ли хирургов, занимающихся еще изобретением новых операций, или доверию, которым продолжают еще пользоваться госпитали у общества и правительства». «Я верю в гигиену. Вот где заключается истинный прогресс нашей науки» (Н.И. Пирогов). Он обрабатывал раны йодной настойкой, раствором азотнокислого серебра и другими средствами.

«Кто думает, что я поехал в Севастополь только для того, чтобы резать руки и ноги, тот жестоко ошибается: этого добра я уж довольно переделал» (Н.И. Пирогов).

«На войне все не гуманно, и все не гигиенично, начиная от смертоносных условий битвы и кончая страшными ее последствиями» (А.П. Доброславин).

«В течение целых столетий помощь раненым была подаваема лишь легкораненым; тяжелораненые же были убиваемы на поле сражения победившим неприятелем» (Э. Бергман, немецкий хирург). Или же раненные, оставленные на поле сражения, погибали от ран и мучения, жажды и голодной смерти. Еще в конце XVIII в. почти во всех европейских армиях тяжелораненые, которые не могли сами двигаться, не убирались с поля сражения до окончания битвы. Прусский король Фридрих II запрещал уносить раненных до окончания боя, и они часто оставались на поле боя до особого распоряжения главнокомандующего. В Российской империи оказание помощи жертвам военных баталий находилось хуже, нежели в Европе. После сражения у реки Альма (20.09.1854) раненные русской армии на протяжении шести дней находились под открытым небом без пищи и воды, а также без всякой медицинской помощи.

С учетом всех этих ужасов на Женевской международной дипломатической конференции приняли Международную конвенцию, регламентирующую права жертв военных действий, статья 6 которой гласит: «Раненые или больные военные чины будут принимаемы и пользуемы без различия, какой бы нации они не принадлежали».

«Если бы положить самое меньшее 5 мин на перевязку каждого, то нет физической возможности, чтобы врач осмотрел всех; между тем в Крыму теперь с лишком 400 военных гражданских врачей, а больных всего около 20 тыс., следовательно, приходилось бы только по 60 больных на каждого врача, если бы деятельность их была распределена равномерно — вот образчик нашей распорядительности, вот чего я добивался у правительства, чтобы оно обратило внимание на такие вопиющие недостатки, а про меня разгласили, что я хочу быть главнокомандующим» (Н.И. Пирогов).

Введенный и широко поставленный Пироговым женский труд сестер милосердия круто изменил весь строй госпитальной жизни к небывалому и невиданному до того времени благополучию больных. Он старался искоренить царившее «воровства не ночного, а дневного», вступил в борьбу с севастопольскими казнокрадами.

«Однажды на первый очный пункт несли на носилках солдата без головы; доктор, стоя в двери, махал руками и кричал солдатам: "Куда несете? Ведь видите, что он без головы". Солдаты отвечали: "Ничего, ваше благородие, голову несут за нами, г. Пирогов как-нибудь привяжет, авось еще пригодится наш брат-солдат!"»

«И вот, всех этих трудно оперированных свалили зря, как попало, в солдатские палатки... До сих пор с леденящим ужасом вспоминаю эту непрости-

тельную небрежность нашей военной администрации. Но этого было мало. Над этим лагерем мучеников вдруг разразился ливень и промочил насквозь не только людей, но даже и все матрацы под ними. Несчастные так и валялись в грязных лужах. Можно себе представить, каково было с отрезанными ногами лежать на земле по три и по четыре человека вместе; матрацы почти плавали в грязи, все под ними и около них было насквозь промочено; оставалось сухим только то место, на котором они лежали не трогаясь, но при малейшем движении им приходилось попадать в лужи. А когда кто-нибудь входил в эти палатки-лазареты, то все вопили о помощи и со всех сторон громко раздавались раздражающие, пронзительные стоны и крики, и зубовой скрежет, и то особенное стучащее зубами, от которого бьет дрожь. Врачи и сестры могли помочь не иначе, как стоя на коленях в грязи. По 20 и более ампутированных умирало каждый день, а их было всех до 500. От 10 до 20 мертвых тел можно было находить меж ними каждый день, и не многие из них пережили две недели после этой катастрофы» (Н.И. Пирогов).

Пирогов перенес свою деятельность из занятого неприятелем Севастополя в Симферополь, и в пункте скопилось свыше 13 тыс. больных и раненых. Бараки не защищали больных ни от холода, ни от дождя. В городе не хватало места, в госпиталях его царствовал такой беспорядок, происходили такие неурядицы и злоупотребления назначенной следственной комиссией.

«Противники Пирогова старались изо всех сил противодействовать всем его начинаниям и вредить ему, как только и где только это было возможно» (Н.Ф. Фомин). «Вот почему он из Севастополя не вышел тем колоссом гениальности ума и самоотвержения пред правительством и народом, каким он действительно был» (доктор А. Генрици «Воспоминания о Восточной войне»). Вскоре после возвращения из Крымской войны Пирогов был уволен из медико-хирургической академии.

### **Из писем Н.И. Пирогова к супруге Александре Бистром**

«...живой прибыл сегодня в Севастополь... с 8 часов утра до 6 часов вечера остаюсь в госпитале, где кровь течет реками, с лишком 4000 раненых... целый день шел дождь...» (12.11.1854).

«Матросы и солдаты убеждены, что Севастополь не будет взят, но все покрыто мраком неизвестности, но только известно и очевидно, что раненые валяются, как собаки, и долго, долго нужно хлопотать, пока их сколько-нибудь приведут в положение мало-мальски сносное». «Описать, что мы нашли в этом госпитале, нельзя. Горькая нужда, славянская беззаботность, медицинское невежество и татарская нечисть соединились вместе в баснословных размерах в двух казарменных домишках, заключающих в себе 360 больных, положенных на нарах один возле другого, без промежуток, без порядка, без разницы, с нечистыми вонючими ранамиazole чистых... Врач и его помощник, один ординатор, оба безответственные пешки торчали тут и служили живым укором сословию и администрации... По дороге от Дуванов до Севастополя можно было уже догадаться, что подъезжаешь или, правильнее, ползешь к месту военных действий. В вязкой грязи, толкаясь по рытвинам, спускаясь с гор и поднимаясь на горы, тянулись ряды телег и арб, нагруженных сеном, сухарями и ранеными (24.11.1854).





«24 октября дело не было неожиданное, его предвидели, предназначили и не позаботились. 10 и даже 11 тыс. было выбитых из строя, 6000 с лишком раненных, и для этих раненых не приготовили ровно ничего; как собак, бросили их на земле, на нарах, целые недели они не были перевязаны и даже не накормлены... 12 ноября я нашел с лишком 2000 раненых, скученных вместе, лежащих на грязных матрацах, перемешанных, и целые 10 дней почти с утра до вечера должен был оперировать таких, которым операций должно было сделать тотчас после сражения. Только после 24-го явился начальник штаба и генерал-штаб-доктор, до того, как будто и войны не было; не заготовили ни белья для раненых, ни транспортных средств, и когда вдруг к прежним раненым прихлынуло 6000 новых, то не знали, что и начать. За кого же считают солдата? Кто будет хорошо драться, когда он убежден, что раненого его бросят как собаку... Возможно ли, чтобы главнокомандующий ни разу не пришел в госпиталь к солдатам, ни разу не сказал радужного слова тем, которые лезли на смерть... Он (Меньшиков — М.А.) плохой Цезарь... В танцевальном зале лежат на полу двадцать раненных, в бильярдной делаются операции... Жизнь, которую я веду, не позволяет скучать, и потому мне не скучно, хотя я не вижу ни тебя, ни детей... на пространстве 16 верст лежат целые десятки падших лошадей и гниют в грязи; орлы или род коршунов-ягнятников целыми стаями слетаются на падаль и гордо сидят, расправив крылья, как Имперские гербы на полусгнивших остовах... по утрам часов 8 прибыли в Симферополь. Здесь раненные, числом с лишком 1000, все почти тяжелораненные, рассеяны в 30 домах» (24–28 ноября).

«...одно письмо у меня лежит в портфеле: его опасаясь послать, потому что в нем много правды... Терпи, начатое нужно кончить, нельзя же, приняв дело, уехать, ничего не окончив; предстоит еще многое, подумай только, что мы живем на земле не для себя только, вспомни, что пред нами разыгрывается великая драма, которой отзовутся, может быть, чрез целые столетия: грешно, сложив руки, быть одним только праздным зрителем, кому Бог дал хоть какую-нибудь возможность участвовать в ней... У кого не остыло еще сердце для высокого и святого, нельзя смотреть на все, что делается вокруг нас, смотреть односторонним эгоистическим взглядом, и ты, которую я привык уважать за твои чувства, верно утешься, подумав, что муж твой оставил тебя и детей не понапрасну, а с глубоким убеждением, что он не без пользы подвергается лишениям и разлуке. Больше ничего не могу сказать в утешение тебя и себя. Бог даст, настанет день радости для нас. Вооружись же терпением и верою в святое Провидение. Святое и высокое тебе не чуждо; ты во многом еще можешь сама мне служить примером». «Жил в скверном номере "Золотого Якоря", по вечерам ловил блох и вшей, ездил по грязным улицам и ел чудные груши». «Не знаю, каково-то им (сестрам милосердия — М.А.) будет... в Севастополе им придется жить между самыми больными, в бараках, и ходить пешком в сапогах по грязи; некоторым из них это не покажется (приятным), но тут-то и видно будет, кто из них взялся за дело по призванию, а не из других видов». «Между ними есть и хорошо образованные; одна монахиня или послушница, одна вдова какого-то офицера, наша Лоде, говорящая на пяти различных наречиях и выбирающая преимущественно раненных пленных...»

«Самая ужасная вещь — это недостаток транспортных средств, отчего больные постоянно накапливаются в различных местах, должны иногда поневоле оставаться иногда целые дни и ночи на полу без матрацов и без белья и терпеть от перевозки в тряских телегах и по сквернейшей дороге в свете; от этого самые простые раны портятся и больные еще более заболевают. Смотри на этих несчастных, благодаришь Бога и миришься со всеми лишениями, видя, что есть люди, которые без ропота переносят то, что, казалось бы, невыносимым для человека... В Севастополе англичане хоронят их мертвых, зарывая только на аршин, что кругом на воздухе гниют внутренности убитых животных, везде вокруг лежит падаль, да если еще к этому начнется весною жара, то весь край будет в опасности заразиться. Я это толковал Адлербергу (генерал-губернатор Севастополя — М.А.), но он жалуется на недостаток транспортных средств и сам не знает, что начать. В Севастополе теперь тысячи 3 с лишком больных и раненных, в Симферополе 4, в Карасубазаре 700, в Феодосии 1500, вывозу нет, а других мест в целом Крыму до Перекопа также нет, да еще если к этому пришло новое число раненных, то тогда уже Бог знает, как справиться. Но велик русский Бог, надо надеяться и молиться... Береги себя и детей. Если бы я знал, что вы все здоровы, то все прочее мне нипочем. Целую тебя, моя милая душка, а ты поцелуй и благослови детей, скажи, чтобы они берегли себя, слушались бы и хорошо учились Твоей навеки. (Симферополь, 6 декабря).

«...Не грусти же, душенька, повторяю тебе, береги себя для меня и для детей, а то и я беречь себя не буду... Больным здесь худо, перевоз их из одного места в другое ужасен; в открытых телегах, без шуб, ночлеги на открытом воздухе или в холодных избах, потом переезд на лодках через Днепр верст 17... Смотри же, о Меньшикове в моем письме не говори никому. Целую и обнимаю тебя» (Бахчисарай. 13 декабря).

«...Я жив, здоров покуда и люблю тебя, как всегда; ты сама знаешь, как... В Симферополе лежат еще больные в конюшне, соломы для тюфяков нет и старая полусгнившая солома с мочою (мочой — М.А.) и гноем высушивается и снова употребляется для тюфяков; соломы уже совсем нет (в Севастополе), пуд сена стоит 1 руб. 75 к. серебра. В открытых телегах, без туалетов, везут больных в течение 7 дней из Симферополя в Перекоп, они остаются без ночлега, на чистом поле, или в неотапленных татарских избах, остаются иногда дни по 3 без еды и проч. и проч., а если будет еще новое дело, то Бог знает, что сделают с ранеными... Корпий и перевязочных средств никогда не будет довольно для раненных. Бинты едва моются и мокрые накладываются; и так, чем больше, тем лучше (Севастополь, 18 декабря).

«...Великая княгиня действительно оказала услугу истинную человечеству и сделала переворот в госпиталях военных» (Севастополь, 25 декабря).

«...у нас сухари заплесневели. Кабы французы и англичане посмотрели на такой обед, так уже бы верно ушли, потеряв надежду овладеть Севастополем... вино крымское, стоившее обыкновенно много 1 р. сер. стоит теперь 9 р. сер. Видел, как отправлялось 700 больных из Симферополя в Перекоп; их положили по три и по четыре на татарские арбы. Без подстилок, без покрышек, в одних солдатских шинелях, надетых у иных только на рубашки, и так повезли в путь, продолжающийся целую неделю;

а ночлегов нигде нет, следовательно, ночуй под открытым небом (Севастополь, 3.01.1855).

«...около Перекопа потеряли от усталости по топкой грязи, холода и изнурения разом 300 человек, которых поутру нашли в грязи замерзшими... Князь Меньшиков живет так же, как и прежде, как будто бы его и не существовало... сестры 1-го Отделения от занятий, непривычных для них, от климата и от усердия к исполнению обязанностей почти все переболели; сама их начальница лежит при смерти: три уже умерли» (Севастополь, 13.01.1855).

«...Отгони грусть, верь, люби и уповай... матрацов и белья не хватает, больные лежат недели по 3 на одном и том же грязном матраце и в одной и той же одежде; все-таки, однако же, теперь меньше грязи и нечистоты; сестры помогают (нам усердно; жаль только, что между ними, точно так же, как и между военными в главной квартире, есть множество интриг... сплю даже в солдатской шинели... Теперь в госпитале на перевязочном пункте лежит матрос Кошка, по прозвищу, он сделался знаменитым человеком, его посещали и великие князья... Портрет (жены — М.А.) у меня всегда в боковом кармане у сердца...» (Севастополь, 26.01.1855).

«Калашников утром и вечером часов по 5 работает в гангренозном отделении; только человек такой, как он, привыкший к нечистым работам в анатомии, может выносить столько, сколько он выносит, возясь с гнилью и живыми трупами... Два дома заняты под это благоуханное отделение... стены, полы и все пропиталось гнилью... Слякоть по колено... Меньшикова не видать, он сидит в своей берлоге... Покуда я чувствую, что здесь полезен, покуда Господь дает мне силу и здоровье и покуда меня не прогнали отсюда, я должен начатое уладить и не возвращаться домой без результата; я ехал в Севастополь не для того, чтобы только сказать, что был здесь. Успокойся же, моя душка, помни, беспрестанно помни, что твоя твердость, твое спокойствие — это моя сила. Портрет твой и детей я ношу, как талисман, всегда при себе возле самого сердца. Целуй и благослови детей (Севастополь, 30 января).

«Березин просит 7000, которые после передаст моим детям. Нет, этому человеку я ни на волос не верю... Я сижу еще дома, мой желудок все не в порядке... Интриги! Какому-нибудь генералу непременно захочется что-нибудь схватить, вот он ищет и домогается, пока ему дадут чем-нибудь поковырять, а на проверку выйдет плохо... Между сестрами множество больных и здесь, врачи тоже прихварывают. Главкомандующий тоже болен... Прощай, мой милый ангел, друг мой неоцененный, моя ненаглядная Саша. Целую тебя и прижимаю крепко, крепко к груди. Прощай и даже доброе утро» (Севастополь, 19 февраля).

«Ракета упала рядом с домом, где лежат гангренозные больные, пробила потолок и углубилась в пол... Калашников выкопал часть этой ракеты, и она теперь стоит у нас...» (Севастополь, 24 февраля).

«Верный своему слову пишу и сегодня мой бюлетень. Верь мне, моя душка, что, когда могу, когда усталость, занятия не отвлекают меня, то мне наслаждение писать к тебе и тебе рассказывать все, что у меня на уме... Ты еще, я знаю, думаешь, что я от тебя скрытничая, тебя надуваю, не верь, это пустяки. Клянусь Богом, у меня с тобою нет ничего скрытого и только то сообщаю тебе, что, я знаю, ты не поймешь и потому тебе будет совсем неинтересно знать. Письмо о Меньшикове можешь дать прочесть теперь всем. Я дождался, наконец, что этого

филина сменили; может быть, и мы к этому содействовали, пора, пора; на место его едет Горчаков из южной армии; покуда командует Остен-Сакен... Меньшиков не знал ни солдат, ни военачальников; окружил себя ничтожными людьми, ни с кем не советовался; ничего и не вышло... которые кричали, что без Меньшикова Севастополь погибнет... ему удавалось надуть некоторых дураков слава Богу, я рад, что этого старого скупердя прогнали. Он только что мешал. Двое из моих врачей вчера возвратились из экспедиции в Козлов, куда я их послал, и они двое только и были там операторами на 600 раненых» (Севастополь, 25 февраля).

«...по-прежнему выстрелы, лопанье бомб и ракет, раненые — все то же. Посмотрим, что будет впереди... Нехорошо только то, что от нас часто передаются подлецы-поляки, и именно офицеры; недавно ушли 2 из 15 офицеров; все поляки хотели еще перебежать... Сестры теперь все здесь и трудятся истинно по-христиански. Из них 6, однако ж больных, а 2 умерли от тифа, который здесь господствует и между больными, и между врачами (Севастополь, 1.03.1855).

«Про Меньшикова носят слухи, что он умер в Перекопе, и слава Богу!.. Без веры — жизнь не жизнь... (Севастополь, 6 марта).

«Они (врачи — М.А.) ни за что не хотят без меня здесь оставаться, сколько я их не уговаривал, скорее, хотя уехать до меня, но не после меня... все, что я в состоянии был сделать, я сделал для Севастополя; принес мою лепту от души; пусть теперь другие постараются. Врачи тоже один за другим хворают, из моих еще, слава Богу, никто не умер, но другие умирают-таки частенько от тифа... Я написал Горчакову докладную записку об этом... Горчаков... человек, а Меньшиков просто мумия... В одну ночь было 1200 раненых... И везде воруют и везде беспорядок по-прежнему. Генерал-штаб-доктор — пешка и только умеет подкладывать да хвалить то, что худо. В госпиталях нет ни одного лишнего матраца, нет хорошего вина и хинной корки, ни кислот даже на случай, когда тиф разовьется. Врачей почти целая половина лежит, больны, и еще что из этого хаоса точно хорошо, так это сестры милосердия. Дай Бог здоровья великой княгине, она сделала истинное благодеяние для края. Если бы не они, так больные лакали бы вместо сытного супа помой и лежали бы в грязи. Они и хозяйничают в госпиталях, и кушанье даже готовят, и лекарств раздают, за то также и болеют, опять двое заболели и одна, Бакунина, тифом... Я злопамятен, и кто меня однажды надул, хоть и безделицей, тот не скоро у меня получит кредит... (18–19 марта).

«Пишу тебе с перевязочного пункта... 29 марта в 5 часов утра мы были разбужены сильной канонадой, окна комнаты дрожали... и вскоре весь огромный зал начал наполняться ранеными с ужасными ранами: оторванные руки, ноги по колена и по пояс приносились вместе с ранеными на носилках; с лишком 400 раненых нанесли в сутки, с лишком 30 ампутаций... В первый день выпустил с лишком 30 тыс. снарядов; считают, что по сей день выпущено 400 тыс. ...на наш перевязочный пункт раненные являются до 200–400 в день... Бог знает, чем все это кончится. Будет ли штурм или нет, но пора бы положить один конец этой глупой осаде. На перевязочный пункт, кроме солдат, приносят и женщин, и детей с оторванными членами от бомб... сплю и провожу целый день и ночь на перевязочном пункте — в Дворянском Собрании, паркет которого покрыт





корой засохшей крови; в танцевальном зале лежат сотни ампутированных, а на хорах и биллиарде помещены корпии и бинты. Десять врачей при мне и 8 сестер трудятся неусыпно, попеременно, день и ночь, оперируя и перевязывая раненых. Вместо танцевальной музыки раздаются в огромном зале Собрания стоны раненых. Н.И. Пушину скажи, что у его племянника Завалишина оторвало ядро всю руку, и я ее вырезал из плечевого сустава... (Севастополь, 7 апреля).

«...он напал врасплох на наших, и Угличский полк, опозорившись, дал тягу из траншей; от этого у нас вдруг привалило до 600 раненых в одну ночь, и мы сделали в течение 12 часов с лишком 70 ампутаций... Одних ампутаций мы сделали с 27 марта по 21 апреля до 500. Бесполезная резня эта уже...» (Севастополь, 22 апреля).

«...раздоры и интриги господствуют между нашими военачальниками... От раненых беспрестанно слышишь жалобы на беспорядок... Нужно единодушие, а его нет... Это ли любовь к родине, это ли настоящая воинская честь? Сердце замирает, когда видишь перед глазами, в каких руках судьба войны, когда покорооче ознакомишься с лицами, стоящими в челе. Они, не стыдясь, ни скрывая перед подчиненными, ругают друг друга дураками. Неужели Бог прогневался так на нашу матушку родную Русь... вчера привезли разом 400, свалили в солдатские палатки, где едва сидеть можно, свалили людей без рук, без ног, с свежими ранами на землю, на одни скверные тюфячишки. Сегодня дождь целый день... Не хочу видеть моими глазами безглавия моей родины; не хочу видеть Севастополь взятый; не хочу слышать, что его можно взять, когда вокруг его и в нем стоит с лишком 100 тыс. войска, уеду, хоть и досадно...»

«Я люблю Россию, люблю честь родины, а не чины; это врожденное, его из сердца не вырвешь и не переделаешь, а когда видишь перед глазами, как мало делается для Отчизны и собственно из одной любви к ней и ее части, так поневоле хочешь лучше уйти от зла, чтобы не быть, по крайней мере, бездейственным его свидетелем... Впрочем, не нужно терять надежды. Русский Бог велик — да, но и русские поддцы велики... Однако только нужно молить, чтобы такая же бестолочь существовала и у неприятеля. Он (Геццевич — М.А.) светский генерал и, как говорят, я узнал это после, взяточник немилосердный... приехал и видел, что они (раненые — М.А.) лежат в грязи, как свиньи, с отрезанными ногами. Я, разумеется, об этом сейчас же доношу главнокомандующему, а там здесь на меня, что как хочет, я плюю на все. О, как будут рады многие начальства здесь, которых я также бомбардирую, как бомбардируют Севастополь, когда я уеду. Я знаю, что многие этого только и желают» (Севастополь, 29 апреля).

«Я, растасованный, встретись с Коцебу, сказал ему, что "в палатках чистое свинство"... виноватыми остаются врачи, для чего они плохо лечили; изволь лечить людей, лежащих в грязи, в нужниках, без белья и без прислуги, но врачи действительно виноваты, что они, как пешки, не смеют пикнуть, гнутяся, подличают и, предвидя грозу от разъяснения, предвидя грозу от разъяснения правды, молчат, скрывают и разыгрывают столба» (30 апреля, утро).

«Низкая ложь (генерал-штаб-доктора — М.А.) без стыда, чтобы загладить гнев начальника, уменьшает разом на целые сотни, в глазах всех знающих и незнающих дел» (Севастополь, 3 мая).

«Я не спал 2 ночи и 2 дня и только сегодня, вы-

спавшись, принялся за письмо... Французы не позволяли убирать наших убитых в траншеях и своих не убрали... и потому с убитыми лежали целые 2 дня некоторые из наших раненых без воды и не перевязанные... Ты не поверишь, как мне здесь надоело смотреть и слушать все военные интриги; не нужно быть большим стратегом (стратегом — М.А.), чтобы понимать, как делаются здесь глупости и пошлости, и видеть, из каких ничтожных людей состоит штабы, нерешительность и бессмыслицу, господствующую здесь в военных действиях... Если нам Бог не поможет, то нам не на кого надеяться и надобно подобру-поздорову убираться... Если прислушиваешься, то голова идет кругом от всех глупостей и безрассудностей, которые узнаешь... Керчь занят французами...» (Севастополь, 14 мая).

«...раненые валяются, как собаки, и долго, долго нужно хлопотать, пока, пока их сколько-нибудь приведут в положение мало-мальски сносное... каждый день приходится осмотреть до 800 и до 1000 раненых, рассеянных по городу в 50 различных домах... Горчаков, как кажется, окончательно растерялся и двигает войска беспрестанно с места на место, как шашки, то сюда, то туда, утомляет и поселяет недоверие. Дух в армии упал, никто не верит, после стольких ошибок и неудач доверие исчезло... В Крыму он запутается и его окружат или отрежут непременно... Целые миллионы стоит перевозка больных и, несмотря на то, она в самом жалком первобытном состоянии; уже не говоря об удобствах, больные не снабжены даже порядочной водой на дорогу; они мучаются от жажды и потом на какой-нибудь станции бросаются с жадностью на колодцы, наполненные соленой водой, — других нет между Перекопом и Симферополем; дрожат от холода, останавливаясь ночевать в холодные ночи под открытым небом, в телегах» (22.09.1854).

«...Я не понимаю, как великая княгиня с ее умом и желанием добра могла послушать наветов на Бакунину — это удивительная женщина: она с ее образованием работает, как сиделка, ездит с больными в транспорты и не слушает никаких наветов, держит себя, как нужно даме ее лет и ее образования... Карцева просто неумоима, день и ночь в госпитале, и сама делает все, и всякий день от меня выходит с новыми распоряжениями...» (Симферополь, 6 октября).

«Наконец, Стахович с 1 Отделением сестер уезжает сегодня. Теперь я еще более, чем прежде, убежден, что женщины между собой ужиться не могут; нельзя себе представить эту сеть интриг и смут, которые господствовали до сих пор в Общине; когда я теперь разобрал все в подробности, то я ужаснулся. Не знаю, что вперед будет, но я вижу теперь, по крайней мере, что есть сестры, которые действительно одушевлены желанием исполнять свои обязанности и достаточно просвещены, чтобы менять их святое назначение... Если хотят не быть, а только казаться, то пусть ищут другого, а я перерожусь» (20 октября).

«...сюда прибывает по 500 в сутки. Перекоп стоит весь загружен больными из Гренадерского корпуса, и вывоз делается с каждым днем труднее; я беспрестанно отписываюсь с главнокомандующим; и на бумаге все идет, как нельзя лучше, но не на деле» (Симферополь, 4 ноября).

«Завтра я выезжаю... Нет аршина земли, где не было бы огромных ям и не лежало огромных отломков бомб... больных солдат множество, а полушубков еще мало; дороги опять испортились, и лошади начинают падать...» (Симферополь, 2 декабря).



### Выводы

Сложно привести анализ сугубо семейных писем гениального хирурга мирового уровня Николая Пирогова, но я позволю здесь привести выдержки из ответного письма к своему другу и коллеге Карлу Карловичу.

«Письмо к К.К. Зейдлицу (другу). "Отбросьте бабы толки, департаментские отчеты, хвастливые рассказы энтузиастов, шарлатанов и слепорожденных, спокойно следите за судьбою раненых, с пером в руках, из операционной комнаты в больничную палату, из палаты в гангренозное отделение, а оттуда в покойницкую — это единственный путь к истине; но путь не легкий, особенно если наблюдатель пристрастился к известной операции или если другой оперирующий коллега непременно хочет быть счастливее, а еще хуже, если он обязан официально донести департаменту об успехах своих действий тогда. Боже упаси, от правдивых статистических расчетов, они тогда не безопасны для существования хирурга... Ампутация, как одна из грубейших больших операций, доказывающая несовершенство искусства. именно ясно доказывает, что потеря каждого члена вашего тела имеет свой постоянный фатальный процент смертности... Может быть, со временем заменять ампутации чем-нибудь более разумным; может быть, в будущем во все не будут нуждаться во врачах; тогда, вероятно, и процент смертности изменится; возможно, наконец, что был бы лучше, совсем не будут умирать, чем, естественно, отношение смертности сведется к нулю. Мы, вероятно, не доживем до этой прекрасной будущности... Опять накопилось до 5000 больных и раненых, сложенных в 45 инфекционных гнездах...

...Надо надеяться, что эта проклятая, старая языческая метода воевать, при которой смотрели на людей, как на самые слепые стратегические орудия, нисколько не заботясь о последствиях войны и об общем благосостоянии, после этой войны у нас и у союзных получит смертельный удар, особенно если с наступлением летней жары смертность от развития эпидемических болезней значительно увеличится, хотя надежда и действительность две вещи разные!» (Николай Пирогов, Севастополь, 10.03.1855).

Не были ли мысли гениальным предвидением великого Н.И. Пирогова экспериментального и клинического клонирования клеток, тканей, органов, сегмента и даже целиком овечки Долли из клетки вымени, что свершилось через 111 лет после письма Николая Ивановича Великобритании (1966). Долли прожила 6,5 лет и оставила после себя 6 ягнят. Чучело Долли выставлено в Королевском музее Шотландии.

Разработанную Н.И. Пироговым Ледяную анатомию можно соотнести к предтече зарождения КТ (компьютерная томография) и ее внедрению в медицину. По-видимому, гении отличаются особенным предвидением и прозрением.

### Литература

1. Бакунина Е.М. Воспоминания сестры милосердия Крестовоздвиженской общины 1854–1860 гг. // Журнал «Вестник Европы», 1898.
2. Гюббенет Х.А. Очерк медицинской госпитальной части русских войск в Крыму в 1854–1856 гг.
3. Доброславин А. Курс военной гигиены. — СПб., 1887 г.
4. Малис Ю.Г. Севастопольские письма Н.И. Пирогова. — СПб., 1907.
5. Пирогов Н.И. Севастопольские письма и воспоминания. — М., 1950.
6. Сорокина Т.С. История медицины. В 2 т. — М., 2018.



УДК 656.071.61

С.Ю. САФАРОВ, М.А. АЛИЕВ

Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала

## Великий Пирогов о горном крае и горцах

За неполных 4 месяца в горах Дагестана Пирогов на 400 раненых проверил обезболивающий эффект эфира непосредственно на поле сражений. Успех был ошеломляющий. В конце он скажет: «Закончилась эра стонов и душераздирающих криков». А ведь до него было совсем иначе. Вот один пример: «Готов биться целый день на поле сражений, чем 5 минут находиться на операционном столе» — это признания раненого героя Бородинского сражения, кизлярца Багратиона, которого Наполеон Бонапарт окрестил «самым смелым и неуязвимым русским генералом».

Из отчета Н.И. Пирогова желающие могут почерпнуть множество новых открытий, сделанных этим воином науки у нас, но не менее интересно, каким предстал перед ним горный край, его природа и сами горцы, какой он нашел медицинскую помощь русским солдатам и местным аборигенам. Еще по пути в горы, проходя маленькие аулы, Пирогов созерцал «голые скалы, неприятность и бедность и в одежде, и в саκлях». В целом ученый не в восторге от угрюмой природы Дагестана. Вот, что он записал в своем отчете: «Я еще не видел страны более безутешной, чем Дагестан. Вся окрестность покрыта каким-то безжизненным, печальным цветом. Везде видишь только одни хмурые скалы и ущелья. А местами к этим скалам примкнуты, как кучки ласточкиных гнезд, аулы, кое-где окруженные садами, зелень которых издали делает еще разительнее дикую бесплодность окрестных скал. Даже журчанье горных потоков не нарушает здесь пустынного молчания». Похоже, встреча с Сулаком оставили в 37-летнем профессоре Пирогове гнетущее впечатление, чтобы потом в отчете начертать: «Реки и речки в Дагестане мутны и грязны до того, что, купаясь в них, можно скорее замараться, нежели вымыться». Как тонко подмечено и художественно описано! Одним словом — гений!

Зато высокого мнения мэтр хирургии о простых воинах, наибах и мюридах имама Шамиля. «В середине июля 1847 г. я прибыл в главный лагерь русских войск Турчидаг и через два дня с отрядом пехоты спустился с этой вершины вниз. Я специально ездил в Салта, мне не верилось, что этот небольшой аул мог выдержать двухмесячный, жесточайший штурм и осаду царской армии, которая покорила Наполеона». Далее в дневниковых записях он продолжает эту мысль: «...эти отчаянные приверженцы Шамиля изумляли нас своей твердостью и равнодушием к телесным страданиям. Один из них спокойно, без всякой перемены на лице, сидел на носилках, когда наши солдаты принесли его к нам в лазарет. Одна нога была обвязана тряпками. Я думал, глядя на его равнодушие, что он незначительно ранен. Но каково же было мое удивление, когда, сняв повяз-

ку, я увидел, что нога его, перебитая выше колена, висела почти на одной только коже! На другой день, после удаления бедра, этот же мюрид сидел между нашими ранеными, опять также спокойно, с той же стойкостью». О безжалостности и жестокости боев в горах писал Бестужев-Марлинский: «Мы жгли их села, истребляя хлеба, сено и пролегли золу за собой... с каким самосознанием нравственной и политической силы попирали мы Кавказ!» «О пощаде этого народа нельзя и думать», — наставлял своих командиров генерал Граббе.

По просьбе имама Шамиля Н.И. Пирогов, несмотря на предупреждения командования об опасности поездки к «дикарям», бывал и у горцев. «Чудесный русский доктор» (как его называли горцы) пользовался большим почтением у дагестанцев, и он тоже успел уже узнать несколько слов на аварском языке, что еще больше вызывали у горцев уважение к нему. Р. Фатуев в книге «При осаде Салты» пишет, что «наиб Махулов отказался от наркоза, назвав его "шайтанским" («дьявольским»»). Пирогов ампутировал ему раздробленное бедро **без всякого обезболивания (!)**. Во время операции в руках хирурга сломалась ампутационная пила. После выздоровления Махулов с двумя всадниками, презрев реальную опасность быть убитым, прискакал в Темир-Хан-Шуру и в благодарность за спасение подарил Пирогову пилу для резекции костей, специально изготовленную из знаменитой на Кавказе амугинской стали. Она и по сей день хранится в мемориальном музее великого хирурга в его родных горах, в Виннице. Наблюдая ту часть горцев, оперированных под наркозом, Пирогов отмечает, что «наркоз действует на горцев в меньших дозах. Возможно, отмечает он, что "мусульмане не привычны к употреблению спиртного"».

«Страшная скученность раненых, недостаток медикаментов, позднее оказание медицинской помощи и полное отсутствие знающих и любящих свое дело лекарей» — вот, что нашел Н.И. Пирогов в царских войсках в Дагестане. Позже он скажет: «Во время моей Кавказской экспедиции я, обзрев почти все госпитали Кавказа, не нашел ни одного раненого, которому оказано было бы какое-нибудь серьезное хирургическое пособие, и, напротив, встретил очень многих с застарелыми повреждениями, находящихся по несколько лет в госпиталях без всякой помощи».

Николай Иванович знакомился с деятельностью дагестанских хакимов-врачей (без специального образования). Отмечал, что «искусство лечения наружных повреждений у местных врачей — чисто наследственное и переходящее от отца к сыну, и что они излечивали такие наружные повреждения, которые, по мнению европейцев, требовали ампутацию».



Положительно оценил использование ими снотворных трав для лечения раненых, промывание ран охлажденной, засоленной водой после предварительного ее кипячения, накрытия раны прокипяченными и просохшими на солнце тряпками, пропитанными пчелиным воском, коровьим маслом и деревянной смолой, введение в выходное отверстие раны отрезанного маленького рога барана для выведения раневого отделяемого.

Удивило светило науки лечение переломов путем «обертывания руки или ноги в сырую шкуру с только что резаного барана. Повязка оставалась несколько недель без перемены и шкура, засыхая на теле, и образовывала твердую и неподвижную коробку... и это не только вылечивает, но и не уродует человека». Далее «раненые туземцы не оставляли лежать вповалку в больницах, как в российских и европейских армиях, а развозили по родным аулам, где они находились в небольших саклях под присмотром близких и друзей, дышать чистым воздухом. Как целые сотни наших раненых лежат вместе, видят только страдания и смерть своих братьев. Видимо поэтому у горцев смертность после ранения была меньше».

Из местных лекарей больше всего великий хирург приблизил акушинца Муртазали из села Бутри, который знал русский язык и занимался народной медициной, траволечением, костоправным делом, удалением зубов, приготовлением снотворных средств из горных трав и даже удалением камней из мочевого пузыря. Позже, во время Крымской войны, Николай Иванович пригласил Муртазали в Севастополь, где сестры милосердия называли его «Большой шапкой» из-за его привычки носить лох-

матую папаху. В конце Пирогов презентовал Муртазали набор своих хирургических инструментов, которые ныне хранятся в краеведческом музее. В Салта с Пироговым работал еще один самобытный лекарь — Мухаммед из Кудали. И ему Пирогов подарил на память свой баул с медицинским инвентарем, которым кудалинец пользовался длительное время, а затем передал своим потомкам, тоже занимавшимся врачеванием. Ныне баул Н.И. Пирогова в качестве экспоната хранится в музее Кудалинской средней школы.

Если бы нынче Пирогов смог воскреснуть хоть на миг, то увидел бы, что почтовая дорога для него вовсе не заканчивается при вступлении в г. Кизляр. Он из Кизляра в свой в заветный Турчидаг поднялся бы не за 4–5 суток, как тогда, а по хорошему асфальту проехал бы с ветерком меньше чем за световой день. Вдоль горных серпантинных гений созерцал бы зеленые сады и огороды, а у подножий «диких бесплодных скал» — пасущиеся тучные стада скота. В долинах обозрел бы отдающие голубишной большие и малые водохранилища гидростанций, и, появившись «в полдневный жар в долине Дагестана» у него желание окунуться в холодных водах горных рек, не «замарался» бы, как 163 года назад, а «вымылся» бы дочиста. Вряд ли увидел бы наш именитый гость «неприятность и бедность в одежде и саклях» горцев. Радовался бы он широкой сети лечебниц в каждом районе, школам в каждом ауле. Уверен, прищутив свой наметанный глаз, произнес бы в конце: «Да, ребята, вы тогда храбро сражались за каждую саклю, каждую узкую улочку, но сейчас славно преобразили сей благословенный край. Молодцы!»



УДК 656.071.61

**М.А. АБДУЛХАБИРОВ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

## Н.И. Пирогов и сестры милосердия в Крымской войне

*В статье описаны ужасы и страдания раненых, а также зарождение движения сестер милосердия в Крымской войне.*

**Ключевые слова:** Крымская война, Н.И. Пирогов, Севастополь, Севастопольские письма, Россия, Турция, Франция, Англия, Австрия, Дарья Севастопольская, Крестовоздвиженская община сестер попечения, сестры милосердия, Великая княгиня Елена Павловна, Флоренс Найтингейл, Екатерина Бакунина, Российское общество Красного Креста, Кэтрин Маклин, Лев Толстой, Франц Рубо, военно-полевая хирургия, сортировка раненых.

**M.A. ABDULKHABIROV**

Peoples' Friendship University, Moscow

## N.I. Pirogov and sisters of mercy in the Crimean War

*The article describes the horrors and sufferings of the wounded in the war, as well as the birth of the sisters of mercy movement in the Crimean War.*

**Key words:** Crimean War, N.I. Pirogov, Sevastopol, Sevastopol letters, Russia, Turkey, France, England, Austria, Daria from Sevastopol, Exaltation of the Cross Community of Sisters of Care, Sisters of Mercy, Grand Duchess Elena Pavlovna, Florence Nightingale, Ekaterina Bakunina, Russian Red Cross Society, Catherine MacLean, Leo Tolstoy, Franz Roubaud, Military field surgeon, Sorting of the wounded.

**Крымская война** (Восточная, Турецкая или Русская) началась 4 октября 1853 г. и закончилась 13 февраля 1856 г. Это война длилась значительно дольше (1125 дней), нежели Ленинградская блокада (872 дней). На небольшом клочке земли в течение трех лет воевали крупнейшие государства Европы. Русская армия несла самые большие потери. Сыновья правителей не воевали в Крымской войне.

Эта странная и страшная война не была никому нужна и возникла вследствие амбиций правителей воюющих стран. «Вопрос, не решенный дипломатами, еще меньше решается порохом и кровью» (Л.Н. Толстой).

Российскому императору захотелось захватить Босфор и Дарданеллы — турецкие проливы между Черным и Средиземным морями. Отношения между Турцией и Россией всегда были сложными, и на стороне Османской империи выступили Британская и Французские империи, Австрия и даже Сардинское королевство (Италия), хотя эти страны были многим обязаны России. Даже Карл Маркс и Фридрих Энгельс обвиняли Россию за развязывание этой войны. А лидер Палаты общин Великобритании Джон Рассел заявил, что «надо вырвать клыки у медведя». Двуглавого орла в Париже изображали убегающей двуглавой вороной.

После войны Крым не остался в руках англичан и французов, а героическая, жертвенная оборона не принесла победы и выгоды России. Скорее, наоборот. Кроме того, Россия потеряла протекцию над княжествами Молдавия и Валахия, пришлось вернуть Турции город Карс. Россия потратила на эту войну 800 млн руб. Общие потери в этой войне от ранения, болезней составили 1 990 310 чел. Только плененных россиян было около 9000 чел. В плену более половины из них умерли от голода и болезней. И кто за все это в ответе? Никто. После каждой войны должен быть Нюрнбергский суд!

Вместе с тем во время Крымской войны Н.И. Пироговым были заложены основы военно-полевой хирургии в России, внедрена гипсовая повязка при огнестрельных переломах костей, а Великая княгиня Елена Павловна впервые по личной инициативе и за собственные средства создала Крестовоздвиженскую общину милосердия для оказания помощи раненым и больным российской армии в Крымской войне. Подобную же службу милосердия сестер организовала позднее и Флоренс Найтингейл в союзнической армии по просьбе военного ведомства Англии, но о заслугах Великой княгини Елены Павловны не стало всемирно известно из-за нашей расторопности.





### Н.И. Пирогов

«Мы живем на земле не для себя только, вспомни, что перед нами разыгрывается великая драма, последствия которой отзовутся, может быть, чрез целые столетия; грешно, сложив руки, быть одним только праздным зрителем, кому Бог дал хоть какую-нибудь возможность участвовать в ней... Тому, у кого не остыло еще сердце для высокого и святого, нельзя смотреть на все, что делается вокруг нас, смотреть односторонним эгоистическим взглядом...»

Кстати, в течение нескольких месяцев Н.И. Пирогов добивался у императора Николая I разрешения на свою отправку на Крымскую войну, чтобы «употребить свои силы и познания для пользы армии на боевом поле». Великая княгиня Елена Павловна помогла ему в этом. Пирогов рассказал княгине, что в Мариинской больнице Петербурга врачам помогают «сердобольные вдовы» из Вдовьего дома. «Должность эта не многосложна, но важна для страждущих и требует рассудка и много терпения».

Николай Иванович выехал на Крымскую войну в сопровождении врачей А.Л. Обермиллера, В.С. Сохраневича и фельдшера И. Калашникова и в сумме двух поездок провел в Крыму 282 дня.

«Я никогда не забуду моего первого выезда в Севастополь. Это было в позднюю осень в ноябре 1854 г. Вся дорога от Бахчисарая на протяжении 30 верст была загромаждена транспортом раненых, орудий и фуража. Дождь лил, как из ведра, больные и между ними ампутированные лежали по двое и по трое на поводе, стонали и дрожали от сырости; и люди и животные едва двигались в грязи по колёно; слышались вопли раненых и карканье хищных птиц, и крики измученных погонщиков, и отдаленный гул севастопольских пушек. Поневоле приходилось задуматься о предстоящей судьбе больных. Предчувствие было неутешительно. Оно и сбылось». Первое же знакомство с обстановкой в госпитале и на перевязочных пунктах поразили его ужасающими условиями в них, нехваткой врачей и привязочного материала. Раненые лежали вперемешку с тифозными больными, только что прооперированные рядом с гангренозными.

Оценивая войну как «травматическую эпидемию», Н.И. Пирогов утверждал, что «не медицина, а администрация играет главную роль в деле помощи раненым и больным на театре войны. Поэтому врач, получая на свое попечение раненых, должен прежде всего действовать административно, а потом — врачебно».

Впервые в мире Н.И. Пирогов осуществил сортировку раненых и больных. «Я первый ввел сортировку раненых на севастопольских перевязочных пунктах и уничтожил этим господствующий там хаос. Я горжусь этим». «Если врач не предположит себе главной целью, прежде всего, действовать административно, а потом уже врачебно, то он совсем растеряется, и ни голова его, ни руки его не окажут помощи».

«Самая ужасная вещь — это недостаток транспортных средств, отчего больные постепенно накапливаются в различных местах, должны поневоле оставаться иногда целые дни и ночи на полу без матрацев и без белья, терпеть от перевозки тряски в телегах и сквернейшей дороги. Смотря на этих несчастных, благодаришь Бога и миришься со всеми лишениями, видя, что есть люди, которые без ропота переносят то, что, казалось бы, невыносимым для человека». «Значительных операций, сделанных в Крыму в течение 12 месяцев с помощью

анестезирования, простиралось до 10 тыс. без единого случая смерти».

В Севастополе Н.И. Пироговым были уточнены, научно обоснованы и практически осуществлены принципы сортировки раненых на четыре группы и их эвакуация, распределение или оставление на месте погибающих. Этот принцип стал классическим в военно-полевой хирургии многих стран.

Первую группу составляли безнадежно больные и смертельно раненные, они поручались заботам сестер милосердия и священникам.

Ко второй группе относились тяжелораненые, требующие срочной операции, которая проводилась на перевязочном пункте в Доме Дворянского собрания.

В третью группу определялись раненые средней тяжести, которых можно было оперировать на следующий день.

Четвертую группу составляли легко раненные: после оказания необходимой помощи их отправляли в полк.

Послеоперационных больных Н.И. Пирогов впервые разделил на две группы: чистые и гнойные. Больные второй группы помещались в специальные гангренозные отделения — *memento mori* («помни о смерти»).

Пирогов стал основоположником военно-полевой хирургии в России, зачатки которого были им заложены еще в Кавказской войне во время сражения в Салта (1847), он использовал методику транспортировки раненых из Салта в Кумух, где располагался госпиталь. «Военная медицина обязана Н.И. Пирогову разработкой научных основ военно-полевой хирургии» (А.М. Гесалевич). «Как хирург военно-полевой Пирогов не имел себе равного во все века, в любой стране, у всех народов» (С. Юдин, 1968).

### Сестры милосердия (The Religious of the Sister of Mercy). История

Еще в древнем Риме ранние христиане ходили по домам бедняков и оказывали им первую медицинскую помощь, обучая их элементарным приемам личной гигиены и пр. В 1633 г. в Париже была основана конгрегация «Дочерей милосердия». Женский уход в больницах осуществлялся в Европе служителями диаконысы. Диаконыса — это особые служители древней церкви I–VIII вв., незамужние, овдовевшие или монашеские женщины, занимающиеся делами милосердия согласно Никейскому собору женщин, посвятивших себя служению церкви; они посещали больных и беременных.

Есть упоминания о том, что сестринские общины существовали и на Востоке (в Константинополе, Бейруте, Иерусалиме, Каире), но подробных публикаций я не нашел в литературе.

«Доказано уже опытом, что никто лучше женщин не может сочувствовать страданиям больного и окружить его попечениями, неизвестными и, так сказать, несвойственными мужчинам» (Н.Ф. Фомин).

Средневековый духовно-рыцарский орден ионанитов создал странноприимный дом для паломников к Святым местам в Палестине, инициатором привлечь внимание к раненым в Тридцатилетней войне во Франции был священник Винцент де Поль, который пригласил женщин для ухода за ранеными, больными и увечными. Известно, что даже племянница кардинала Ришелье отдала все свое состояние и стала служить нуждающимся.

А католическая женская монашеская конгрегация «Сестры милосердия» была основана в Дублине





(Ирландия) 12.12.1831 Кетрин Элизабет Маколи за счет средств отца после его смерти для оказания помощи обездоленным, бездомным, нищим и малообеспеченным женщинам и детям. Кроме того, монахини занимались преподавательской, благотворительной и медицинской деятельностью. Ныне в «Доме милосердия» находится «Международный центр милосердия», распространяя свою деятельность в США, Австралии, Новой Зеландии, Аргентине.

Конгрегация означает Союз, орден и монашество в католицизме. Конгрегация — доктрина Веры (Вероучения) впервые была основана Павлом III еще в 1542 г. А в 1992 г. конгрегацией «Сестер милосердия» (Ирландия) создана Международная ассоциация милосердия (Mercy International Association).

На Руси издревле при монастырях существовали больницы, где уход за больными осуществляли женщины, а в середине XIX в. в госпиталях и больницах работали только мужчины. Медбратья помогали врачам, ухаживали за больными. В 1844 г. в Петербурге открылась Свято-Троицкая община для беспризорных девочек и больница для умирающих. В общине заботились о бедных, утешали скорбящих, приводили на путь истины порочных и падших людей.

В России милосердием занимались также сердобольные вдовы. Сердобольными вдовами называли сестер милосердия, которые вербовались из воспитательниц Вдовьего дома в Смольном монастыре, основанного императрицей Марией Федоровной в 1803 г. Вдовьи дома занимались призрением (попечительством) неимущих, увечных и престарелых вдов.

Продолжая благородные традиции Крестовоздвиженских сестер милосердия Великая княгиня Елизавета Феодоровна основала Марфа-Мариинскую обитель любви и милосердия и учредила боевой Всероссийский штаб милосердия во время Первой мировой войны. «Слава Богу за то, что мы, по крайней мере, имеем возможность принести некоторое облегчение страждущим и можем им дать чувство домашнего уюта в их одиночестве. Так хочется согреть и поддержать этих храбрецов и заменить им их близких, не имеющих возможности находиться около них», — писала государыня.

Но никто в мире, в том числе и в России, ранее не помышлял о женском уходе в полевых лазаретах и перевязочных пунктах на самом театре военных действий. «Честь введения этого учреждения в наших военных госпиталях принадлежала Великой княгине Елене Павловне» (Н.И. Пирогов).

### **Великая княгиня Елена Павловна**

Поистине, великие заслуги княгини Елены Павловны перед Россией. Урожденная Фредерика Шарлотта Мария принцесса Вюртембергская (Wurtemberg) — дочь принца Павла Вюртембергского, брата короля Вюртембергского. В Париже большое влияние на девочку оказал выдающийся ученый-естествоиспытатель Жорж Кюве. Получив блестящее воспитание и образование в лучшем пансионе Парижа, в возрасте 16 лет она была помолвлена с сыном российского императора Павла I. В России она произвела огромное впечатление на аристократию широтой ума, разносторонностью образования, необыкновенным тактом и обаянием. Поэт В.Ф. Одоевский писал: «Все ее интересовало, она все знала, все понимала, всему сочувствовала. Она вечно училась чему-нибудь».

Государственная и общественная деятельница, сторонница отмены крепостного права она дружила

с А.С. Пушкиным, И.С. Тургеневым, Проспером Мериэ и Стендалем, покровительствовала К.П. Брюллову, И.К. Айвазовскому и А.Г. Рубинштейну, Петербургской консерватории, астроному В.Я. Струве, основала Русское музыкальное общество, создала Елизаветскую клиническую больницу для детей бедных родителей, опекала Максимилиановскую лечебницу для проходящих, управляла Мариинским и Повивальным институтами, интересовалась деятельностью Академии наук России, но, пожалуй, самым значимым в ее жизни стало создание в ноябре 1854 г. за свои средства с согласия императора Николая I «Крестовоздвиженской общины сестер попечения о раненых и больных воинах» для желающих «принять на себя высокие и трудные обязанности сестер милосердия» с лечебницей и бесплатной школой. Община объединила российских женщин из самых разных слоев общества.

Когда началась осада Севастополя, у Елены Павловны созрел «гигантский план — основать организационную женскую помощь больным и раненым». Был утвержден устав Крестовоздвиженской общины и одновременно обнаружено «воззвание о помощи раненым и больным» ко всем русским женщинам. Перед отправкой в Крым они проходили краткосрочную подготовку в Петербургской медико-хирургической академии.

В инструкции Крестовоздвиженской общины была обозначена ее цель, которая «состоит в усердном, на теплой любви к ближнему и личном во имя Господа Нашего Иисуса Христа самоотвержении, содействии медицинскому начальству в военных госпиталях при уходе за ранеными и больными, а также в облегчении их страданий посредством христианского утешения».

«Трудно решить, чему должно более удивляться, хладнокровию ли этих сестер или их самоотвержению в исполнении обязанностей» (Н.И. Пирогов).

«...если сегодня Красный Крест охватывает мир, то это благодаря примеру, поданному во время войны в Крыму Ее Императорским Высочеством Великой княгиней Еленой Павловной...» (Анри Дюнан, основатель Международного Красного Креста, из письма российскому Обществу Красного Креста. 1896).

После кончины супруга (ей было всего 42 г.) она всю жизнь носила траур, но собирала (на моргантические вечера) умнейших людей своего времени, что стало «средоточием всего интеллигентного общества Санкт-Петербурга». По словам Елены Павловны, «сердцу нужно общение только с друзьями, но ум требует новых начал, противоречия, знакомства с тем, что делается за стенами нашего дома». «Кружок Великой княгини» посещали А.Ф. Орлов, А.М. Горчаков, Отто фон Бисмарк, Н.А. Милютин, А.Ф. Кони, Ю.И. Тютчев, барон Гумбольдт и даже император Александр II с императрицей Марией Александровной.

### **Н.И. Пирогов и работа сестер милосердия**

С именем Н.И. Пирогова связана первая в мире практическая работа по женскому уходу за ранеными на театре военных действий. Всего под руководством Н.И. Пирогова было более 160 сестер милосердия. Жестокость войны и страдания раненых в Крымской войне были запредельными: на одного погибшего в бою приходилось 10 солдат, умерших от ран и болезней. Выходить и спасти тысячи раненых смогли во многом именно женщины — сестры милосердия. Впервые они появились на поле брани

в Крымской войне, «переноса безропотно все труды и опасности и бескорыстно жертвуя собою для достижения предпринятой... служили на пользу раненых и больных». Они страдали от тифозной горячки, некоторые из них были ранены и контужены. 17 из них умерли при исполнении своих обязанностей.

«Я защищал мысль введения сестер в военных госпиталях против дурацких нападений старых колпаков, и моя правда осуществилась на деле». Первым Крестовоздвиженским сестрам пришлось прямо идти в огонь страшной Крымской войны. «И замечательно, что самые простые и необразованные из них выделяли себя более всех своим самоотвержением и долготерпением в исполнении своих обязанностей». «О самоотверженной деятельности сестер милосердия в Крымских госпиталях надо спрашивать не меня, так как я не бескорыстен, ибо горжусь тем, что руководил их благословенной деятельностью, но самих больных, которые пользовались их уходом».

В Севастополе Н.И. Пирогов разделил сестер милосердия на семь групп:

- первая группа занималась сортировкой раненых по роду и степени болезни, принимала от них деньги и вещи;

- сестры второй группы принимали раненых от первой группы, переносили их в смежный зал перевязочного пункта для немедленной операции, где не только перевязывали больных, но и помогали врачам во время операций и при обработке ран;

- третья группа сестер занималась уходом за ранеными, которых должны были оперировать на следующий день;

- четвертая группа состояла из сестер и одного священника, они занимались безнадежно больными и умирающими, доставляя им последний уход и предсмертные утешения;

- сестры-аптекари готовили, хранили и раздавали лекарства;

- сестры-хозяйки следили за чистотой и сменой белья, содержанием больных и хозяйственными службами и раздавали провизию;

- транспортный отряд, который сопровождал раненых при дальних перевозках.

«Горжусь тем, что руководил их благословенной деятельностью» (Н.И. Пирогов).

Из письма к баронессе Эдит Фёдоровне Раден (фрейлине, хозяйке литературных салонов): «Женщина с мужским образованием и даже в мужском платье всегда нужно оставаться женственной и никогда не пренебрегать развитием лучших дарованных своей женской природы».

### Екатерина Бакунина

Особенно высоко ценил Н.И. Пирогов работу Екатерины Михайловны Бакуниной — «идеальной сестры милосердия», которая наравне с хирургами круглосуточно находилась в операционной и последней покинула Севастополь.

Е.М. Бакунина вела все дела присмотра за уходом больных с таким тактом, энергией и совестью, что полученный успех оказался блестящим и для всех здравомыслящих людей неоспоримым. Все, что прежде удерживали и не выдавали, и теперь еще старались удерживать, Бакунина, пунктуально исполняя мои и других медиков предписания, настоятельно вытребовала недоданное. Не удивительно, что подобное вмешательство и такая деятельность женщин не могли быть приняты г.г. командирами и официальным инспектором» (Н.И. Пирогов).

Она дочь губернатора Санкт-Петербурга, ей было 42 года. Желание стать сестрой милосердия встретило сильное возражение родных и знакомых. И тогда она написала: «Когда дочь Бакунина и внучка адмирала Ивана Голенищева-Кутузова желает ходить за матросами, то странно кажется отказывать ей в этом». И ее приняли. Она стала посещать «самую гнусную» (полицейскую — М.А.) из московских больниц. И по приглашению Великой княгини Елены Павловны она приехала в Санкт-Петербург и жила во дворце в ее покоях. Готовясь к поездке в Крым, она посещала операции в клинике. «Некоторые доктора надо мной смеялись, что за сестра милосердия, которая ездит на перевязку на карете!» (Е.М. Бакунина).

«Алексей Бакунин, который имел знакомых в Симферополе, привез мне письмо, которое получил оттуда, в нем были описаны все ужасы после Альминского сражения и страшное накопление госпиталей и тифозными, и ранеными. Но этот меня знал и не спорил, а прочитав письмо, сказал: "Ведь я тебя знаю — тебе теперь еще больше захотелось туда ехать"».

Из книги Е.М. Бакуниной «Воспоминания сестры милосердия Крестовоздвиженской общины (1854–1860 гг.)»: «В феврале умерла Екатерина Хитрова, и великая княгиня назначила меня сестрой-настоятельницей... Давно известно было, что Великая княгиня — очень образованная и умная женщина, но я не ожидала, что при этом так мила и привлекательна... Я был ею очарован... Великая княгиня была с нами тут же во время операции, которая длилась очень долго... 11 декабря мы выехали в Москву, а 15 декабря (из Москвы в Крым) мы пустились в путь на (четырёхместных) тарантасах. 20 декабря мы с трудом дотащились до Белграда. Дорога ужасная. Экипажи неуклюжие беспрестанно вязли и ломались... 30 декабря мы совсем сбились с дороги, ночь была непроглядная, лошади остановились, дождь, ветер, и в перспективе — провести ночь в степи. Еще так, на авось, мы продвинулись, не зная куда... Утром на измученных лошадях и по ужасной дороге подвигались мы к Севастополю... 21 января мы пошли в бараки... Николай Иванович Пирогов был неутомим и всем распоряжался... Тотчас начинаются ампутации, резекции, трепанации. Большею частью все делал сам Николай Иванович. Докторов очень много всех национальностей, даже американцев... Утром было 11 ампутаций, и потом еще несколько в продолжение дня. Ночь началась очень страшно, но, слава Богу, всего было только 50 раненых и 4 ампутации... В одни сутки случилось 238 человек раненых.

С 19 на 20 апреля ночь была ужасная: более ста раненых и 60 операций в одно утро!.. всем ампутированным стали раздавать деньги; у кого нет ноги, тому 50 руб., а у которых нет двух членов, то 75 руб.... описать ужасную ночь с 10 на 11 мая... сколько тут крови... под белыми акациями в полном цвету лежит человек до 30 тяжело раненых и умирающих... Говорили, что в эту страшную ночь вышло из строя 3000 человек; у нас пребывало более 2000 и было 50 раненых офицеров...

Было ужасно видеть раненых детей, как они, бедняжки, мучаются и страдают. Был у нас мальчик семи лет с перебитой ножкой; была даже грудная девочка, которой мать была убита, в то время как она ее кормила... сестры Крестовоздвиженской общины были всем обеспечены, но жалованья не получали...»



«Еще помню, как мы 30 декабря совсем сбились с дороги. Ночь была непроглядная, лошади остановились, дождь, ветер, и в перспективе — провести ночь в степи... Мы добрались до Симферополя... Впечатление было очень грустное... симферопольские госпитали были переполнены ранеными и особенно тифозными, и сами сестры стали очень скоро заболеть. Когда я приехала, то уже четыре сестры умерли; иные очень больны, и самая старшая этого отделения, она же начальница всей общины, Александр Петровна Стахович, лежала еще в постели... Утром на измученных лошадях и по ужасной дороге подвигались мы к Севастополю... в один день семь сестер слегли в тифе, а потом так и продолжалось: то две, то одна занемогает, и доктора тоже стали болеть, так что уход за ранеными и за больными сестрами стал очень затруднителен. И мы в эти дни похоронили одну из сестер... Утром было 11 ампутаций... А как ужасно, когда по слабости раненого операцию делали без хлороформа: что за страшные были тогда крики... Бедная Голубцева (сестра — М.А.) умерла холерой... одна еще умерла... те, которые лишились правой руки, сейчас же начинали креститься левой... в одни сутки случилось 238 раненых... 13 мая... весь пол покрылся ранеными; везде, где только можно сесть... что за крик, что за шум! Просто ад!.. сколько тут крови... совсем одетая, легла и скоро заснула, так как две ночи не спала... этот госпиталь был открыт ранней весной, и бедные сестры, ходя в него из барачков, мучились, идя по невылазной, липкой грязи, и там иногда целый день находились под дождем... у сестры Васильевой рука была переломлена осколком бомбы... бедный Севастополь! Сколько же крови льется в нем и за него!.. Нахимова ранили в голову... прожил полторы суток... 24 и 25 августа раненых с бастионов приносили до 1000 человек в день...»

«По желанию Николая Ивановича Пирогова, четыре раза провожала транспорты раненых и больных. Боже, что это было за трудное и мучительное время! В феврале умерла наша сестра-настоятельница Екатерина Александровна Хитрова, и великая княгиня назначила меня сестрой-настоятельницей».

«Я принялся с энергией за Общину... Всякий вечер до первого часа я провожу с Хитровой, Бакуниной и Карцевой — три столба Общины... Бакунина удивительная женщина: она, с ее образованием работает как сиделка, ездит с больными в транспорте и не слушает никаких наветов... Хитрова — опытная женщина, по делам Общины мне помогает... Карцева принялась совестливо за дело, и мы в семь дней так поставили запущенный госпиталь на ногу, что теперь не узнаешь (Н.И. Пирогов).

И 21.01.1955 3-й отряд Бакуниной начал работу в бараках осажденного Севастополя, а уже в феврале 1855 г. ее назначили начальницей всей Общины после Екатерины Хитровой. Она сутками не выходила из операционной, а однажды ассистировала при 50 ампутациях подряд, помогая сменяющимся хирургам. Ездил по всем военным госпиталям Крыма и «сделалась примером терпения и неустанного труда для всех сестер Общины». На этом посту Екатерина Бакунина оставалась до 1860 г. «Николай Иванович всегда там, где более всего нужен, неутомимо работавший, живой, одушевленный и возбуждающий в других одушевление и ревность к труду».

«В то время, когда вся Россия щипала корпию для Севастополя, корпией этой перевязывали англичан, а у нас была только солома» (Н.И. Пирогов).

«Когда в 1879 г. исполнилось 25 лет со дня основания общины, я получила от Великой княгини Екатерины Михайловны: "В сегодняшний день исполняющегося 25-летия Крестовоздвиженская община сестер милосердия не может не вспомнить с чувством особой признательности о вашей неутомимой образцовой деятельности в Общине в самые трудные для нее года зарождения и устройства. Екатерина". Эта телеграмма была мне очень приятна». «Всем давно было известно, что Великая княгиня — очень умная и образованная женщина, но я не ожидала, что при этом она так мила и привлекательна... Я была ею очарована... были в клинике на операции, и Великая княгиня была тут же с нами во все время операции, которая длилась очень долго; ее делал Немерт».

«Это женщина с обширным умом и превосходным сердцем. На ее дружбу вполне можно положиться, если она раз удостоит ею» (Граф П.Д. Кисилёв). «Она была чрезвычайно любезна и поражала обширностью и развитостью своего ума, взгляд ее на дела был истинно государственным» (А.И. Кошелев). «Великая княгиня содержит в себе много превосходного: она принадлежит к недюжинным личностям и, если что можно сделать хорошего именно через нее» (Н.И. Пирогов). «Она могла не отказывать в помощи никому, потому что себе отказывала во многом» (граф П.А. Валуев). После ее смерти Иван Тургенев сказал: «Вряд ли кто ее заменит».

#### Даша Севастопольская

«Женщина из легенды — так ее и называли в Крыму. Знаменитая Дарья» (Н.И. Пирогов) стала символом мужества, храбрости, патриотизма и самоотверженности. Дарья отрезала косы, продала дом, оставшийся после смерти родителей, купила лошадь с повозкой, множество одеял, белого полотна, бутылки с уксусом и вином, переодевшись в мужское платье ходила в разведку, участвовала в боях, спасала людей, движимая чувством сострадания, жертвенности и милосердия. Знакомые полагают, что она «тронулась» из-за переживания после смерти родителей, но она («помешавшаяся сирота») поехала с «каретой горя» к берегам Альмы, где шло тяжелейшее сражение Крымской войны. Это была первая в мире карета и перевязочный пункт, а сама Даша — первая в мире сестра милосердия на войне, где, по мнению Н.И. Пирогова, «горькая нужда и медицинское невежество соединились в баснословных размерах». Даша, как светлый ангел, с утешением являлась к раненым, которые лежали на голой земле без всякой помощи. Раны она обеззараживала уксусом, разбавленным водой.

А после отступления русской армии Даша приспособила один из домов в Севастополе под госпиталь. Она вытаскивала раненых на себе после того, как была ранена ее лошадь. Узнав об этом, один из офицеров купил ей новую лошадь. Вскоре Даша перешла в подчинение к Н.И. Пирогову. «Движимая милосердием своей женской природы, она здесь на полях битвы и госпиталях с таким самопожертвованием помогала раненым, что обратила на себя внимание высшего начальства...»

В Крым «для поднятия духа русского воинства» приехали младшие сыновья императора: Николай и Михаил. Они же и написали отцу о том, что в сражающемся Севастополе за ранеными и больными оказывает примерное старание девица по имени Дарья». После этого император Николай I приказал ей пожаловать золотую медаль на Владимирской



ленте с надписью: «За усердие» и 500 рублей серебром. «Дарья является теперь с медалью на груди, полученной от государя... Она молодая женщина, не дурна собой... ассистирует при операциях» (Н.И. Пирогов). Вдохновленные ее примером, ухаживать за ранеными взялись другие севастопольские патриотки — жены, сестры и дочери участников обороны Севастополя. В старинной картине Даша Севастопольская запечатлена перевязывающей голову раненого, а на фасаде панорамы обороны Севастополя (художник Франц Рубо) девушка под пулями несет воду раненым. Благодарные потомки 3-й больницы в Севастополе дали имя Даши Севастопольской.

### Флоренс Найтингейл (Florence Nightingale)

Из английских аристократов, родилась во Флоренции 12.05.1820 (поэтому и Флоренс), получила прекрасное образование, знала литературу, математику, историю, живопись, философию, музыку и владела пятью иностранными языками. Посещение приюта для больных бедняков на окраине Лондона, лежавших на грязной соломе со смердящим запахом, потрясло ее. Отсюда пациенты отправлялись прямою на кладбище. После недолгих размышлений Флоренс объявила, что собирается пойти сиделкой в больницу для неимущих.

«В те дни работа медсестры была занятием неуважаемым. Это было последним прибежищем женщин спившихся, которые не задерживались на других работах, и женщин, подрабатывавших проституцией. Не было подготовки, не было школ. Женщины попросту просиживали у кровати больного или умирающего, если не делили с ним эту постель или не падали на пол мертвецки пьяные» (Делл Ричард, биограф Флоренс Найтингейл.).

В семье случился скандал. От нее отвернулись в обществе, но ее не трогали светские условности, и она нашла свой жизненный путь и написала родственнице Мэй Смит: «Жизнь в отчем доме для меня непереносима. Я все время размышляю о том, что не может быть, чтобы Бог одарил свое создание — Женщину — временем, чтобы тратить его на всякую чепуху и бесконечное опрыскивание духами».

Она изучала медицину и отправилась в монастырь протестантских монахинь в Кайзерсверте (Германия), а затем присоединилась к общине католических сестер имени Винсента де Поля (Франция), где благодаря ее реформам удалось снизить смертность в таможенном госпитале и её пригласили главной смотрительницей столичного лечебного заведения для обедневших дворянок под личным патронажем Ее Величества британской королевы Виктории, в котором она тоже работала с большим энтузиазмом.

В октябре 1854 г. (уже год шла Крымская война) мисс Найтингейл получила отчаянное письмо от военного министра Герберта Сиднея о бедственном, удручающем положении английских госпиталей в Турции. Он умолял мисс Флоренс помочь раненым, которые сотнями в день умирали от ран и были лишены элементарного ухода, не хватало «даже полотна для перевязки». В госпитале Скутари (вблизи Стамбула) не хватало врачей, не было ни одной медицинской сестры. 4.11.1854 для оказания помощи раненым и больным воинам коалиции, которых доставляли из Крыма на английских судах. Смертность раненых в лазарете снизилось с 42 до 2,2%.

Поздно ночью она постоянно обходила раненых с маленькой лампой в руках. «Леди с лампой»

(The Lady of the Lamp) — так называли ее солдаты и до сих пор чтут в Великобритании. Вернувшись в Англию в конце 1855 г., Флоренс организовала пожертвования для создания школы подготовки сестер милосердия, которая была открыта в госпитале Сент-Томас (Лондон) 26.06.1860. По поручению английского правительства Найтингейл занялась реорганизацией армейской медицинской службы, но вскоре у нее случился инсульт и до конца жизни (прожила 90 лет) была прикована к инвалидной коляске, но продолжала свое служение медицине. В 1856 г. издала книгу «Заметки о факторах, влияющих на здоровье, эффективность и управление госпиталями британской армии», а в 1960 г. издала вторую книгу «Записки о госпитальном уходе: как-то он есть и каким он должен быть», а после поездки в Индию издала еще одну уникальную книгу «Как люди могут выжить в Индии», стала Главным экспертом (впервые в истории) комиссии по санитарному состоянию английских военных лазаретов и госпиталей в Индии. Ее книга «Записки об уходе» была в течение многих лет основным учебником для медицинских сестер. «Болезнь — дело серьезное, и потому легкомысленное отношение к ней — непростительно. Нужно любить дело ухаживания за больными, иначе лучше избрать другой род деятельности».

Флоренс была награждена в 1883 г. Королевским Красным крестом и получила из рук короля Георга Пятого ордена «За заслуги перед Отечеством». Все свое состояние Флоренс завещала на учреждение медали «За милосердие, проявленное на поле брани сестрами и санитарками, за особую храбрость, исключительную преданность тем, чье здоровье оказалось под угрозой».

На IX Международной конференции Красно-го Креста (Вашингтон, 14.05.1912) учредили медаль имени Флоренс Найтингейл — самую высшую награду для сестер милосердия во всем мире. На медали из позолоченного серебра женщина со светильником и надпись на латинском языке: «За истинное милосердие и заботу о людях, вызывающие восхищение всего человечества». Так имя Флоренс стала символом международного милосердия, а мы, россияне НИЧЕГО не сделали и не делаем для того, чтобы имена Дарьи Севастопольской и княгини Елены Павловны стали достойными человечества, ибо мы — ленивые, непамятливые, недальновидные и равнодушные. Мы не утруждаем себя стратегическими раздумьями на столетие вперед. Жаль, что мы не настроены на дальние дали и на незримые высоты Отечества. В этой связи разделяю боль великого Н.И. Пирогова: «О мисс Найтингейл и ее высокой души дамах мы в первый раз услышали только в начале 1855 г. Мы не должны допустить никому переделывать до такой степени историческую истину. Мы имеем долг истребовать пальму первенства в деле столь благословенном и ныне всем принятом». А равнодушие — страшнее болезней и бедности.

«Настоящие и прошедшие события предвещают будущее. Будущее Крестовоздвиженской общины предзнаменуют действия сестер, изложенные здесь без всякого пристрастия правдолюбивыми очевидцами и заслуживающие остаться в памяти современников» (Н.И. Пирогов).

Ближайшими помощниками Пирогова в тяжелые дни оборон Севастополя были врачи: В.И. Тарасов, К.А. Пабо, А. Реберг, С.П. Боткин, А.Л. Обермиллер, Л.А. Беккерс, П.А. Хлебнов, Э.В. Каже, А.И. Тюрин.



В докладной «О награждении и содержании врачей» он отметил, что их «заслуги во время осады Севастополя очевидны и неоспоримы... Они трудились день и ночь, оказывая помощь пострадавшим за Отечество». Вместе с российскими врачами работали 121 иностранных врачей, в том числе и 42 из США. Они были награждены серебряной медалью «За защиту Севастополя» и бронзовой «В память о Крымской войне 1853–1856 гг.». Наши врачи изготовили и вручили медицинский знак «Американским коллегам от благодарных русских врачей в память о совместных трудах и лишениях».

### Лев Толстой в Крымской войне

Из его «Севастопольских рассказов» известно, что он был в Крыму во время Севастопольской обороны 1854–1855 гг. и был назначен в возрасте 24 лет младшим офицером артиллерийской полевой бригады, получил чин поручика, награжден орденом «За защиту Севастополя 1854–1855 гг.», увлекался картежными играми и литературными занятиями, став своего рода первым военным корреспондентом в России.

«Вы отворили дверь, вид и запах сорока пятидесяти ампутационных и самых тяжело раненых больных, одних на койках, большей частью на полу, поражает вас... Тяжелый запах мертвого тела сильнее поражает вас... руки у него совсем нет: она вылучена в плече... Доктора заняты отвратительным, но благодетельным делом ампутаций. Вы увидите, как острый нож входит в белое здоровое тело, увидите, как с ужасающим криками проклятыми раненый вдруг приходит в чувство, увидите, как фельдшер бросает в угол отрезанную руку... Увидите войну в настоящем ее выражении — в крови, в страданиях, в смерти... Тысячи людских самолюбий успели оскорбиться... успокоиться в объятиях смерти». Он посещал даже лекции Н.И. Пирогова: «Пирогов много доброго сделал».

### Зарождение Красного Креста

Сестры милосердия обеих противоборствующих армий Крымской войны были едины в своем благородном стремлении — помочь раненым и больным воинам в тылу и на театре военных действий. Именно в этой войне были заложены идеи будущего краснокрестного движения, вдохновившие впоследствии Анри Дюана после битвы при Сольферино (1859) для создания Международного Красного Креста.

А в России в 1867 г. под патронажем императрицы Марии Александровны (жены императора Александра II) было создано «Общество попечения о раненых и больных воинах», объединяющее сестер, что стало впоследствии Российским обществом Красного Креста.

### Мать Тереза

Об этой католической монахини, создавшей общину «Сестры миссионерки любви», которые строили школы и приюты, не делавшей различия между излечимыми и неизлечимыми больными, лауреате Нобелевской премии (1979) напишем отдельную статью. Здесь уместно вспомнить о том, что блаженная Тереза призывала человека «относиться к людям так же, как и к Господу».

### Выводы

Вместо общего заключения приведу несколько мыслей известных представителей медицины и милосердия. Безусловно, мир был бы черств и мрачен без милосердия. О подвиге медицинских сестер из-

вестно в первой и во второй мировой войнах. О них тоже в отдельных публикациях.

О сестрах милосердия верно написала одна из первых хирургов-женщин в России, заведующая кафедрой хирургии, профессор Вера Игнатьевна Гедройц — участница Русско-японской войны: «Они не играли в сестер, как это мне приходилось потом неоднократно видеть у многих светских дам, а именно были ими в лучшем значении этого слова». «Сюда, на перевязочный пункт, следует пригласить бы виновников войны, чтобы сердца их наполнились мирным духом согласия».

«Профессия врача, так же как и профессия медицинской сестры, — тяжелый и вдохновенный труд, требующий глубоких знаний и полной отдачи, бескорыстия и самоотвержения, милосердия и одержимости, великого терпения и душевной щедрости. На это способен не каждый, а это значит, что и врачом может быть не каждый человек» (профессор РУДН Т.С. Сорокина).

«Милосердие — это подвиг. А любой подвиг превышает человеческие силы. Будем же стремиться быть милосердными и сами будем надеяться и ожидать милосердия Божия к нам» (из проповеди ректора Киевской духовной академии епископа Белгородского Сильвестра, 16.10.2021).

«Я еще раз осознал все те качества, которыми обладает сестры милосердия: уважение к жизни человека, ответственность, граничащая с суровостью, сила воли, которая лишает, казалось бы, блестящего будущего» (Егор Вагин, студент).

«Все народы должны сделать все от них зависящее, чтобы уменьшить угрозу тяжелого проклятия, каким является война» (Флоренс Найтингейл).

Еще раз прикоснемся к мудрости, честности, чистоте мыслей и жизненного кредо Н.И. Пирогова: «...Когда я стал старше и опытнее, когда горе, неудачи, обманутая надежда, разрушенные мечты изменили и, сколько я начал искать прибежища и утешения в Недостижимом на земле, когда мысль о смерти и о бессмертии чаще навешают меня, теперь мои занятия наукою и приложение моего искусства мне доставляют менее громкое, менее блестящее и мишурное, но глубокое и задушевное наслаждение. На всяком шагу, в приложении моего искусства, я могу исполнять и обязанности любви, и утешаться, утешить верою и упованием». «...Жизнь — задача, которую нужно разрешить, никогда не разрешив окончательно».

Из письма к сыну Владимиру Пирогову: «Неудачи в человеческой жизни имеют ту выгодную сторону, что они отрезвляют и образумливают, рассеивая наши увлечения...»

К сожалению, человечество не достигло мудрости, для того чтобы заботиться больше о мире, нежели о войне, больше об исцелении, нежели об убийстве, больше о милосердии, нежели о вражде. И нет симптома, что человечество когда-либо прозреет до мирного сожительства на уникальной Земле, где человек одичало, остервенело и осатанело уничтожает себе подобных и все живое вокруг себя.

### Литература

1. Бакунина Е.М. Воспоминания сестры милосердия Красно-воздвиженской общины 1854–1860 гг. // Вестник Европы. — 1898.
2. Губбенет Х.Я. Слово об участии народов в попечении о раненых воинах и несколько воспоминаний на Крымской кампании. — Киев, 1868.
3. Пирогов Н.И. Севастопольские письма и воспоминания. — М., 1950.
4. Сорокина Т.С. История медицины. В 2 т. — М., 2018.
5. Тарле Е.В. Крымская война. В 2 т. — М.-Л., 1941–1944.



УДК 656.071.61:616-089.5-031.81

**И.М. МАГОМЕДОВ**

Дагестанский государственный университет, г. Махачкала

## Операции Н.И. Пирогова с использованием наркоза в Охли (Оглы) Республики Дагестан

### Контактная информация:

**Магомедов И.М.** — д.б.н., профессор**Адрес:** г. Санкт-Петербург, **e-mail:** Mim39@mail.ru*«Жить на белом свете — значит, постоянно бороться и постоянно побеждать».**Н.И. Пирогов*

За последние 30 лет специалисты, исследовавшие научное наследие великого ученого и врача Н.И. Пирогова, не указывают, что в ауле Охли (Оглы) Республики Дагестан ими были проведены операции с использованием эфира во время Кавказской войны. В этот госпиталь привозились раненные воины в Гергебильском сражении. В данной работе автор стремится убрать пробел в истории работы выдающегося врача в Дагестане.

### Обсуждение

Аул Охли (Оглы) расположен на границе Буйнакского и Левашинского районов на уровне 1560 м. На аварском языке эта граница называется Балалрааль, а известна многим жителям Дагестана как «Волчьи ворота». Этот дагестанский перевал невысок, а извилистое шоссе и вовсе без особых сложностей позволяет преодолеть гряду хребтов Балалрааль и Чонкатау. Удивительно красивая солнечная долина, зеленые склоны гор, где пасутся стада барашков, теплый ветер колыхает цветы. Аул известен тем, что на окраине его был полевой госпиталь русской армии во время войны горцев с царской армией. Это определило выбор известного врача Н.И. Пирогова в создании в июле 1847 г. на базе бывшего госпиталя площадки для проведения хирургических операций с применением для наркоза паров эфира. Подобные испытания в полевых условиях в Российской Империи были проведены впервые.

8 июля 1847 г. Н.И. Пирогов по высочайшему повелению отправился на Кавказ. В столице Дагестана — Темир-Хан-Шуре он провел несколько операций с использованием эфира и далее отправился в аул Салта, где шли ожесточенные сражения между отрядами имама Шамиля и русскими солдатами. Дорога проходила через Н-Дженгутай, Кулецма, Оглы.

Пирогов решил заехать в Оглы (Охли), так как на окраине аула был небольшой госпиталь, куда доставлялись раненные из Гергебиля. Отдельного помещения для работы хирургов госпиталь не имел. Поэтому операции пришлось делать при больных. Но, как говорят, «нет худа, без добра». «К нашему удивлению, увидели, — писал вскоре хирург [1], — что наши больные солдаты, которые приступали в первый раз к эфированию с робостью и некоторым отвращением, здесь, убедившись собственными

глазами в благотворном действии эфирных паров, подвергали себя их влиянию с охотой и без всяких увещаний». Н.И. Пирогов сам сделал в Оглы несколько операций, оставил врачу лазарета два прибора для эфирования и выехал в Акуша. Еще в 1819 г. это большое даргинское село было разгромлено генералом Ермоловым. Приехав в Акуша через 28 лет, Н.И. Пирогов увидел печальную картину. «В Акуше запущенные поля, голые скалы, неопрятность и бедность и в одежде, и в саклях», — писал он в своих заметках [2]. Человек высокой культуры Н.И. Пирогов не был поглощен только ранеными и своими экспериментами. Он приглядывался к людям, быту, одежде, обычаям, устройству саклей, многое подмечал и сведения эти записывал в специальном дневнике. Хирург обратил внимание, что дома горцев расположены амфитеатром на склонах гор. Куда бы ни приезжали врачи, их с крыш своих саклей мог видеть весь аул. Как правило, любопытных было много, начиная с детей и заканчивая глубокими стариками. Пожалуй, так происходило не только потому, что приезжие были русскими, причина была и в другом. Впереди врача шла молва, рассказывающая об удивительных операциях джарраха из России, когда больной не ощущает боли и преспокойно спит. «К Н.И. Пирогову, хотя он являлся человеком другой веры, горцы относились с большим почтением. В горах уважали не только людей храбрых, но и тех, кто как Н.И. Пирогов, умели творить чудеса» [1]. Как пишет Булач Гаджиев [1], после взятия Салты Н.И. Пирогов вернулся в Темир-Хан-Шуру 2 октября 1847 г. через Охли. Он снова побывал в госпитале, осмотрел раненых и помог транспортировать их в столичную больницу Дагестана.

### Выводы и предложения

1. Н.И. Пирогов впервые в полевых условиях использовал наркоз для проведения операций в небольшом госпитале в с. Оглы (Охли) Республики Дагестан.

2. В с. Охли находится кладбище русских воинов, местные русофобы убрали каменный забор и многие памятники. Предлагаю установить памятную доску (знак) с информацией о захоронении воинов.

3. По инициативе Б. Гаджиева в 1970-х гг. в Охли была установлена Доска памяти великому хирургу. После распада СССР местные русофобы демонтировали ее. Считаю необходимым восстановить Доску памяти великому хирургу Н.И. Пирогову.

#### Литература

1. Гаджиев Б..И. Дагестан в истории и легендах. — Махачкала: Дагкнигоиздат, 1965. — 203 с.
2. Пирогов Н.И. Отчет о путешествии по Кавказу. — М., 1952. — 359 с.



Фото 1. Кладбище, где похоронены русские воины — участники Кавказской войны



Фото 2. Памятная доска Н.И. Пирогову, установленная на доме, где располагался военный госпиталь, в котором великий хирург впервые в полевых условиях провел операции с использованием наркоза. Доска была установлена в 1970-х гг., однако русофобы из аула Охли ее демонтировали и при этом разломали на две части

УДК 656.071.61

**Н.В. ЯРЫГИН, М.В. ПАРШИКОВ, И.Г. ЧЕМЯНОВ, Г.И. ЧЕМЯНОВ**Московский государственный медико–стоматологический университет им. А.И. Евдокимова,  
г. Москва

## К 80-летию со дня рождения профессора В.И. Зори



**Рисунок 1. В.И. Зоря (1942–2018)**

В 2022 г. исполнилось 80 лет со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, заслуженного изобретателя РФ, академика РАЕН и РАМТН, доктора медицинских наук, профессора Василия Иосифовича Зори. Блестящего хирурга, крупного ученого, учителя, замечательного человека и друга.

Биографические подробности жизни редко привлекают внимание непосвященного читателя, но речь пойдет о вехах судьбы необыкновенного человека, каким являлся Василий Иосифович Зоря.

В.И. Зоря родился 12.06.1942 в с. Малый Чернятин Винницкой области, УССР. После средней школы закончил железнодорожный техникум, затем служил в рядах Советской Армии.

В 1971 г. В.И. Зоря окончил лечебный факультет Винницкого медицинского института им. Н.И. Пирогова. Уже на 3 курсе он страстно увлекся хирургией — дежурил в отделении хирургии, ассистировал на операциях. В клинике случайно познакомился с заслуженным деятелем науки СССР профессором П.Я. Фищенко, отец которого находился на лечении в отделении. Молодой врач запомнился именитому профессору своей целеустремленностью, трудолюбием, пунктуальностью в работе.

После окончания института Василий Иосифович был распределен врачом-интерном в районную больницу г. Казятина. И вдруг неожиданно в 1972 г. получил письмо от П.Я. Фищенко с предложением поступать в ординатуру Ленинградского научно-исследовательского института детской ортопедии им. Г.И. Турнера, директором которого он являлся. Работать в знаменитом учреждении страны недавний студент даже не мечтал. Так, волей судьбы В.И. Зоря связал свою жизнь с ортопедией, заинтересовался вопросами хирургического лечения врожденной и приобретенной патологии позвоночника, крупных суставов и деформаций конечностей у детей. После ординатуры продолжил учебу в аспирантуре, увлеченно работая над кандидатской диссертацией. Этот период жизни В.И. Зоря вспоминал с особой теплотой и благодарностью замечательному коллективу детских ортопедов, которые окружили его заботой, вниманием и щедро делились своим опытом и мастерством. И их старания не были напрасными. Уже к концу аспирантуры Василий Иосифович стал достаточно опытным, оперирующим детским ортопедом. В 1976 г. он защитил кандидатскую диссертацию на тему «Неудовлетворительные исходы оперативного лечения врожденного вывиха у детей и возможности их коррекции». Работа сложная, но была выполнена блестяще.

В 1976 г. Василий Иосифович, вслед за своим учителем П.Я. Фищенко, переехал в Москву и был принят на должность младшего научного сотрудника отделения детской ортопедии и травматологии МОНКИ им. М.Ф. Владимирского. Опять любимая работа, сложные ортопедические операции, требующие точных расчетов и предоперационного планирования, счастливые лица излеченных детей и их родителей, дружный коллектив сотрудников.





Но в 1979 г. произошли кадровые изменения, и возник вопрос, куда идти работать. А тут еще бытовые трудности: родилась дочка, супруга в декретном отпуске. И опять помог случай, определивший дальнейшую судьбу Василия Иосифовича Зори.

В дорожной больнице им. Н.А. Семашко на станции Люблино вместе с Неллей Антоновной, супругой Василия Иосифовича, работал врач-травматолог Рауф Гашимов, который, узнав о проблемах молодой семьи, рассказал о талантливом враче-ортопеде своему тестю профессору А.С. Имамалиеву, возглавлявшему кафедру травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ММСИ им. Н.А. Семашко.

Заслуженный деятель науки, лауреат Государственной премии СССР, главный ортопед Российской Федерации, профессор Айдын Саларович Имамалиев большое внимание уделял развитию и совершенствованию ортопедической службы страны и планировал создать на базе возглавляемой им клиники травматологии и ортопедии первое в стра-

не отделение подростковой ортопедии. Получив хорошие рекомендации о В.И. Зоре и познакомившись с ним лично, Айдын Саларович пригласил Василия Иосифовича принять участие в конкурсе на должность ассистента кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ ММСИ им. Н.А. Семашко. Таким образом, с 1979 г. В.И. Зоря связал свою жизнь с Московским медицинским стоматологическим институтом им. Н.А.Семашко.

Как часто бывает, коллектив кафедры и клиники настороженно принял нового сотрудника — решительного, упорного, смело предлагавшего новаторские подходы к лечению ортопедических больных. Но блестящие результаты лечения, великолепная хирургическая техника, дружелюбие и исключительная порядочность быстро растопили лед недоверия и сделали Василия Иосифовича любимцем коллектива и его руководителя. В 1981 г. на базе клиники было открыто отделение подростковой ортопедии, которое возглавил В.И. Зоря.



**Рисунок 2. Коллектив кафедры, 1979 г.**

Окружив себя молодыми, энергичными, работоспособными сотрудниками, преимущественно выпускниками кафедры, пользуясь абсолютным доверием и поддержкой руководителя клиники, Василий Иосифович Зоря вступил в свой зрелый период формирования хирурга, ученого, педагога.

Возраст пациентов отделения подростковой ортопедии был самым разнообразным, несмотря на название отделения. Было много взрослых больных, страдающих деформирующим артрозом, асептическим некрозом головки бедренной кости, плоскостопием, опухолью костей, ложными суставами и другими ортопедическими заболеваниями. Огромная напряженная работа велась не рутинно, а с на-

учным подходом, в поиске новых решений проблем.

Большое внимание в клинике уделялось лечению дегенеративных заболеваний суставов. Это было время, когда даже при тяжелых деформациях широко распространенное в наши дни эндопротезирование применялось редко. Предпочтение отдавалось сохранным операциям, которые, надо признать, во многих случаях давали результаты, вполне удовлетворявшие пациента и доктора.

В этот период под руководством В.И. Зори был разработан комплекс корригирующих остеотомий, применявшихся при врожденных и приобретенных деформациях тазобедренного и коленного суставов, многие из которых отмечены авторскими



свидетельствами на изобретение. С середины 90-х гг. прошлого столетия эти остеотомии постепенно уступили место различным вариантам эндопротезирования суставов.

Совершенствованию техники эндопротезирования, профилактике развития нестабильности компонентов эндопротеза тазобедренного сустава при врожденной и приобретенной патологии сустава у лиц молодого, пожилого и старческого возраста посвящены многие исследования В.И. Зори. Одним из последних направлений в этой работе было предложение предимплантационной обработки поверхности эндопротеза коллагенсодержащими материалами для улучшения остеоинтеграции эндопротеза.

Важным этапом научно-практической работы Василия Иосифовича стало лечение асептического некроза головки бедренной кости (АНГБ). Им описана новая нозологическая форма заболевания тазобедренного сустава — асептический некроз. Разработаны различные варианты пластики пораженного участка головки бедренной кости в сочетании с остеотомией. Эта работа была оформлена в виде докторской диссертации и защищена в 1991 г. в форме научного доклада на тему «Оперативное лечение асептического некроза головки бедренной кости 2–3 стадии у взрослых». В дальнейшем комплексные исследования по профилактике АНГБ и его лечению на ранних стадиях были продолжены с использованием оригинальных методик реваскуляризирующих остеотомий бедренной кости и аутопластики костного мозга, предложенных В.И. Зорей.

Одним из широко распространенных ортопедических заболеваний является плоскостопие. В.И. Зоря разработал серию высокотехнологичных реконструктивных операций при продольном, поперечном и тотальном плоскостопии и Hallux valgus.

Многосторонние клиничко-экспериментальные исследования, проведенные под руководством В.И. Зори, были направлены на разработку и внедрение в клиническую практику ряда способов стимуляции костной регенерации при ее нарушениях с использованием протеолитических ферментов, применением коллагенсодержащих фракций Коллоста, Коллапана, периостальным введением низкоконцентрированного раствора нитроглицерина. Все разработки отмечены авторскими свидетельствами и патентами, что подтверждает оригинальность и значимость проводимых исследований.

Большое место в научно-практической работе профессора В.И. Зори занимало лечение костных опухолей и опухолеподобных заболеваний. Им предложен ряд способов костной пластики при лечении доброкачественных костных опухолей у детей, подростков и взрослых.

Для доступа к опухолевому очагу В.И. Зоря применял конусовидную остеотомию кортикальной пластинки над очагом поражения, внутриочаговую резекцию патологического очага с обработкой полости раствором муравьиной кислоты и спиртом, после чего, в зависимости от ее размеров, выполнял эндостальную кортикотомию в виде «шишки» или костную пластику в сочетании с коллагенсодержащими материалами с добавлением порошка химотрипсина, после чего кортикальную пластинку укладывал на место и фиксировал к ложу. Кажется, все обычно и просто, но нюансы доступа, обработки полости, применение химотрипсина давали прекраснейший и отдаленный результаты.

При лечении тяжелой категории больных с метастатическим поражением кости и патологичес-

ким переломом для скорейшей активизации пациента, возвращения его к прежнему образу жизни профессор В.И. Зоря впервые в ортопедической практике применил костно-цементный остеосинтез.

Вообще, слово «впервые» звучит часто при упоминании заслуг В.И. Зори в травматологии и ортопедии. Вот лишь некоторые из них:

- разработал способ костно-цементного остеосинтеза костей конечностей у лиц с остеопорозом, патологическими переломами при первичных опухолевых поражениях и метастазах злокачественных новообразований (патент RU № 2183945);

- предложил, разработал и впервые в современной травматологии и ортопедии внедрил способ аутотрансплантации костного мозга — носителя стромальных клеток при лечении несросшихся переломов и дефектов костей конечностей (патент RU № 2195216);

- впервые в клинической медицине предложил способ стимуляции секреции инсулина (патент RU № 2550798) с применением нитроглицерина.

Хочется отметить особое чувство ощущения новизны, которое было присуще В.И. Зоре, иногда, казалось бы, непонятным образом приводившее к удивительным результатам. Это касается, например, практики применения низкоконцентрированного раствора нитрита азота (нитроглицерина), субпериостального введения которого при замедленно срастающихся переломах позволяло заметно ускорить сращение перелома, а периневральное введение при повреждениях периферических нервов ускоряло восстановление проводимости нерва. При интраартикулярной инъекции нитроглицерина в случаях гонартроза уменьшались явления синовита, купировался болевой синдром. При аппликации нитроглицерина на область поджелудочной железы отмечалась стимуляция секреции инсулина и заметное снижение уровня гликемии.

Охватить все направления научной мысли профессора В.И. Зори трудно. Им было получено 56 патентов и авторских свидетельств на изобретение. По материалам научных исследований опубликовано 560 научных работ и сделано 130 докладов на различных отечественных и международных форумах. Василий Иосифович Зоря является соавтором 2 монографий: «Повреждения локтевого сустава» (2010) и «Деформирующий артроз коленного сустава» (2010). Под его руководством были защищены 11 докторских и 30 кандидатских диссертаций.

Вспоминается исключительно доброжелательное, внимательное и теплое отношение Василия Иосифовича к диссертантам. Каждая диссертация, написанная под его руководством или представленная на рецензию, бала выстрадана им лично.

Предложенные и разработанные В.И. Зорей технологии диагностики и лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей, подростков и взрослых внедрены во многих лечебных учреждениях краев и областей Российской Федерации. Этому способствовало то, что с 1981 г. Василий Иосифович возглавлял факультет последипломного образования кафедры и старался передать свой опыт и знания многочисленным курсантам из различных регионов страны. Много раз он сам выезжал в командировки для обучения курсантов на местах. И всегда после таких поездок оставались теплые дружеские отношения с врачами, научные контакты, которые сохранялись и поддерживались многие годы.

Большое внимание Василий Иосифович уделял



совершенствованию педагогического процесса, воспитанию студентов. Он с большим уважением относился к студентам. Следил, чтобы аудитории кафедры были оборудованы на самом высоком уровне всем необходимым для проведения практических занятий и лекций: аудио- и видеоаппаратура, телевизоры с большим экраном для демонстрации операций, манипуляций, презентаций по теме занятий, интернет, учебно-методические пособия, наборы ситуационных задач, тестов, хирургические имплантаты и инструменты. Внешний вид преподавателя, лектора, работа студентов в отделениях клиники — все имело значение, все было под его контролем. Василий Иосифович считал необходимым, чтобы студент, уходя с кафедры, получал не только глубокие знания предмета, но и сохранял хорошие воспоминания о кафедре и университете.

Большое внимание уделял Василий Иосифович научной работе студентов. Каждый член студенческого научного кружка был прикреплен к преподавателю,

вместе с которым участвовал в научной работе кафедры. Так, один из последних патентов на изобретение был получен им совместно со студенткой 6 курса А. Лосевой.

Василий Иосифович Зоря проработал в Московском государственном медико-стоматологическом университете им. А.И. Евдокимова 40 лет, пройдя путь от ассистента, доцента, профессора до заведующего кафедрой травматологии ортопедии и военно-полевой хирургии, которую возглавил с 1998 г.

В 1996 г. В.И. Зоре было присвоено звание заслуженного изобретателя РФ, в 2008 г. — заслуженного деятеля науки РФ.

В 2010 г. за выдающиеся заслуги в области медицины Европейская академия естественных наук наградила Василия Иосифовича Зоря орденом Н.И. Пирогова, которым он очень гордился, а в 2013 г. — орденом Теодора Бильрота. В 2008 г. В.И. Зоря стал лауреатом Премии лучшим врачам России «Призвание».



**Рисунок 3. Вручение премии «Призвание»**

Однажды одному из авторов посчастливилось побывать вместе с Василием Иосифовичем в его родном Винницком национальном медицинском университете им. Н.И. Пирогова на знаменитых Пироговских чтениях, которые по традиции, оставшейся со времен СССР, продолжали проводить в Виннице. Во время экскурсии по университету, которую устроил Василий Иосифович, с удовольствием можно было наблюдать, с каким благоговением он относился к своей Альма-матер. Он водил по этажам университета и рассказывал, где и какие располагаются и располагались раньше кафедры. С огромным уважением, несмотря на то, что прошло много десятилетий после окончания института, по имени и отчеству называл своих учителей, давших ему и сокурсникам путевку в профессию врача. Радовался произошедшим за эти годы переменам.

Чтобы отдать дань уважения родному университету, Василий Иосифович в 1997 г. учредил Университетскую премию им. Н.И. Пирогова (в размере 500 долларов) за лучшую диссертационную работу по хирургическим специальностям, выполненную в Винницком национальном медицинском университете им. Н.И. Пирогова, которая торжественно вручалась дипломанту на очередных Пироговских чтениях.

Василий Иосифович очень хотел, чтобы такое же отношение и любовь к своему университету сформировались и у студентов МГМСУ им. А.И. Евдокимова, который за 40 лет работы стал ему родным и близким.

В нашем университете для поддержки научной студенческой работы В.И. Зоря учредил университетскую премию им. Н.И. Пирогова за лучшую

студенческую работу по нормальной анатомии, топографической анатомии и хирургии и премию им. Святейшего патриарха Алексия II за лучшую работу по гуманитарным дисциплинам. Эти премии в размере 10 тыс. руб. ежегодно вручались студентам на праздновании Дня науки в МГМСУ.

Многие люди, знакомые с Василием Иосифовичем Зорей, знают, как фанатично он чтит память о Николае Ивановиче Пирогове. Свою статью, посвященную 200-летию со дня его рождения, Василий Иосифович начал словами: «В созвездии великих деятелей медицинской науки яркой звездой сияет имя великого русского хирурга, анатома, морфолога, академика Российской академии наук, профессора Николая Ивановича Пирогова», а закончил так: «Гениальность Пирогова, его учения и деяния в области медицины — это религия, а сам творец является ее апостолом для всех народов всех континентов».

При спонсорской помощи В.И. Зори была дважды проведена реставрация и ребальзамирование тела Н.И. Пирогова, был осуществлен пошив мундирного

фрака статского советника из идентичной ткани и золотого шитья. При содействии Василия Иосифовича была проведена реставрация парадной двери храма воздвигнутого над склепом Н.И. Пирогова. Отдавая дань его гениальности, неоценимому вкладу в развитие хирургии, позволившему сохранить жизни миллионам людей во всех уголках земного шара, В.И. Зоря обращался к Патриарху Алексию II, а затем к Патриарху Кириллу с вопросом о возможности причисления Н.И. Пирогова к лику Святых, выходил с предложением к Президенту РФ В.В. Путину об учреждении государственной награды — Ордена имени Н.И. Пирогова в виде Золотого креста, усыпанного драгоценными камнями, за высшие заслуги в области медицины.

Сохранить память о Н.И. Пирогове, донести до молодых современников гениальность его учения — стало важной частью творческой жизни Василия Иосифовича Зори. По его инициативе были проведены три международных Пироговские научно-практические конференции в 2008, 2010, 2017 гг., и планировалась четвертая конференция.



**Рисунок 4. Выступление на открытии Форума**

Работа хирурга — это тяжелый, напряженный труд, связанный не только с переживаниями, сомнениями, бессонными ночами, неудачами, но и с огромным удовлетворением от успешно выполненной работы.

Василий Иосифович Зоря любил оперировать. Большую часть рабочего времени он проводил в операционной. В ней он был «и Бог, и Царь». К операции всегда тщательно готовился, обдумывая и планируя все ее этапы, старался внести в операцию элементы новизны, рационализаторства.

Те, кто бывал с профессором В.И. Зорей в операционной, не переставали поражаться его блестящей хирургической технике. Он оперировал уверенно, красиво, очень быстро и бескровно. Ассистентам и операционным сестрам на операции было трудно угнаться за его ураганным темпом. Но всем хотелось оперировать вместе с ним. После операции, уезжая на какие-либо общественные или научные

мероприятия, он вечером всегда возвращался в клинику посмотреть прооперированных больных. Так было и в субботу, и в воскресенье. Он вел дневник, в котором записывал все выполненные операции, следил за их результатами, анализировал их и использовал в научной работе. Каждая цифра в его статьях была тщательно выверена и выстрадана. Уже будучи больным, он все еще продолжал оперировать и, выходя из операционной, чувствовал прилив сил и энергии.

Пациенты боготворили Василия Иосифовича и даже спустя многие годы и десятилетия не теряли с ним связь, обращаясь к нему за советом и помощью, с просьбами о консультации родственников и друзей. И он никогда им не отказывал.

Трудно руководить большим коллективом. Будучи требовательным руководителем, В.И. Зоря умел создать в коллективе дружескую, творческую атмосферу и каждый сотрудник шел на работу

с большим удовольствием и энтузиазмом. Василий Иосифович искренне вникал в проблемы каждого сотрудника, независимо от его ранга, и всеми возможностями старался помочь в их решении. Он знал дни рождения всех сотрудников, если в день рождения раздавался ранний звонок, можно было не сомневаться, что это Василий Иосифович спешит поздравить вас с праздником. Он не забывал это делать никогда.

Баня! Что может быть лучше бани в конце недели напряженного труда! Василий Иосифович очень любил и ценил хорошую баню. В пятницу после работы посещение бани было обязательным мероприятием. Собрания, совещания, другие мероприятия на это время не назначались. Собиралась компания из сотрудников, приезжали друзья, и все отправлялись в городскую баню. Начался праздник души

и тела! Главным банщиком был В.И. Зоря. Он, как никто другой, умел правильно поддать пар, попарить березовым веничком, растереть мочалкой. В бане все равны. Начинались веселые анекдоты. Затем компания из бани возвращалась в кабинет Василия Иосифовича, где хозяин собственноручно из заранее припасенных деликатесов накрывал стол. Надо отметить, Василий Иосифович был отменным кулинаром. А как он умел сервировать небольшой журнальный столик, за которым помещались все! Помидоры, огурчики, колбаса, сало, сыр, салфетки — казалось бы, ничего особенного, но разложить все это он мог так, что создавалось ощущение праздничного стола. И праздник продолжался. Между шутками, воспоминаниями, спорами обсуждались серьезные научные проблемы, планировались новые операции.



**Рисунок 5. Начинается операция. С Богом!**

Хочется еще раз, отдельно, отметить человеческие качества Василия Иосифовича. Пунктуальность, ответственность, исполнительность. Стремление в любом деле быть первым. Трудлюбие, требовательность к себе и окружающим, удивительная скромность. Доброжелательность, отзывчивость, готовность в любой момент прийти на помощь и сделать все возможное, чтобы решить возникшую проблему, подставить свое плечо, не приходясь к тяжести груза. Это хорошо ощущали на себе не только его близкие друзья, но и товарищи по работе, коллеги, просто знакомые с ним люди.



**Рисунок 6. Оперирует В.И. Зоря**

Способность быть верным, преданным другом. О его беззаветной преданности дружбе можно писать повести и слагать баллады. Он всегда старался, чтобы окружавшим его людям было с ним тепло и комфортно, и радовался, когда это ему удавалось.

«Светя другим, сгораю сам» — это высказывание как нельзя лучше подходит к личности Василия Иосифовича Зори. Наверное, в этом был смысл его жизни.

Осенью 2015 г. В.И. Зоря был оперирован. Операция была тяжелой. Врачи сказали, что жить осталось 6 месяцев. Через месяц после операции вернулся на работу. Лишь некоторые знали, что он был тяжело болен. Продолжал много трудиться, оперировать, торопил диссертантов, благоустраивал кафедру. Хотел успеть осуществить задуманное. В марте 2018 г. перенес еще одну, не связанную с первым заболеванием, операцию и вновь быстро вернулся к активной работе.

18.05.2018, находясь на отдыхе, неожиданно почувствовал затруднение дыхания и в течение нескольких минут скончался на руках у супруги.

В.И. Зоря погребен в Москве на Новоясеневском кладбище при храме апостолов Петра и Павла.

Василий Иосифович Зоря ушел из жизни в возрасте 76 лет, полный неосуществленных планов и энергии.

Жизнь человека начинается и когда-нибудь обязательно заканчивается. Но что удастся создать в этот короткий промежуток времени? С чем уйти?

Василию Иосифовичу Зоре удалось очень многое!





**Рисунок 7. В кабинете за рабочим столом**



**Рисунок 8. Коллектив кафедры, 2017 г.**



УДК 656.071.61

**С.В. СЕРГЕЕВ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

## Отчет о путешествии по Дагестану-2010

*Пирогов не рубил сгоряча,  
Но ответил вельможе достойно,  
Что считает он истинным долгом врача  
Ненавидеть кровавые войны.*  
Расул Гамзатов

«Осада Салтов, замечательная в стратегическом отношении, сделалась для нас еще замечательнее тем, что здесь в первый раз было употреблено нами эфирование на поле сражения, — писал Н.И. Пирогов в «Отчете о путешествии по Кавказу» в 1847 г. — Выехав из Чир-юрта, сопровождаемые стройным взводом драгун, мы приехали через 12 часов в Кунтер-Кале. Здесь, наконец, в первый раз открылась перед нами угрюмая природа Дагестана. Я еще не видел страны более безутешной, как Дагестан. Даже журчание горных потоков не нарушает здесь пустынного молчания. Салты — еще за год перед тем мирный и неукрепленный, перешел на сторону Шамиля. Около двух месяцев продолжалась осада, и в первое время не проходило ни одной ночи, в которую не было бы перестрелки с неприятелем в какой-нибудь части лагеря».

Война накладывает отпечаток печали и безысходности даже на театр военных действий в Пиренеях. Поэтому трудно представить Пирогова в роли туриста в мирное времена.

Да прости нас с Абдулхабириным Господь Бог и Пророк Магомед, мы решили выступить вместо Пирогова мирными туристы, совершив хадж к хирургическому военно-полевому Олимпу — аулу Салта.

В аэропорте Махачкалы я был встречен доцентом нашей кафедры и духовным профессором Дагестана Магомедом Абдулхабириным, который за время своего отпуска успел подготовить нашу встречу и выставку, посвященную общественной акции «Дагестан без сирот». Идея празднования 200-летнего юбилея Н.И. Пирогова принадлежит нашему журналу и его редакционной коллегии. Моя поездка в Дагестан — это профессиональная дань гению отечественной медицины. В 2004 г. мы предприняли подобную поездку в Вишню, где организовали Пироговские чтения и посетили мавзолей Пирогова. Тогда совсем юные выпускники нашего университета Анна Пантелеева и Николай Карпович, ставшие в последующем кандидатами медицинских наук, самозабвенно читали выдержки из трудов Пирогова по военно-полевой хирургии.

Особую любезность, встретив меня в аэропорту, оказал профессор М.А. Магарамов, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии Дагестанской медицинской академии. В Махачкале нас уже ждали главный травматолог Дагестана, профессор М.М. Омаров и профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии факультета после ди-

пломного образования А.А. Абакаров.

Профессиональная дружба вместе с кавказским гостеприимством делают людей родными без лишних слов. Не успели мы обменяться дружескими тостами, как к нам присоединились лидеры Дагестанской медицины — ректор академии профессор, хирург А.О. Османов и проректор, профессор С.А. Абусуев, которые благодаря своему радушию и организаторским способностям решили судьбу предстоящей конференции.

На следующий день вместе с другими коллегами и представителями СМИ мы отправились в Ногорный Дагестан для проведения Республиканской юбилейной Пироговской конференции в Салта и Гергебиль. Дорога пролегла через селения Манас, Леаши, Хаджал-Махи, Купа. Местами пересекаясь с дорогой Пирогова, мы добрались до великолепного Гунибского ущелья, несущего красавицу Кара-кайсу. Видел бы Николай Иванович этот мирный калейдоскоп красок неба, воды и гор! Это не унылый край, а великолепный и гордый Дагестан, распластавший свои селенья вокруг долин и горных террас, дарящий людям абрикосовые сады и чистые воды рек. Как красиво и грациозно лежало селение Салта, увенчанное Джума-мечетью и холмом воинской доблести, где нам предстояло участвовать в закладке фундамента памятника великому хирургу.

Энтузиазм и энергия благородных салтинцев — горного инженера Омара Гаджиева и заслуженного скульптора РФ Алигаджи Сагитова — способствовали формированию общественного мнения жителей Дагестана о необходимости создания нового грандиозного памятника истории России, памятника Пирогову, памятника Памяти Дагестана о минувших днях.

*Под непрерывный грохот барабана  
В угаре рукопашной кутермы  
Перемешалась кровушка Ивана  
С такой же кровью Магомы.*  
Расул Гамзатов

Весь аул собрался на холме воинской славы Салта для закладки фундамента памятника Пирогову и его мировому вкладу в развитии хирургии. «Мы надеемся, что отныне эфирный набор будет составлять точно так же, как хирургический нож, необходимую принадлежность каждого врача во время действия на бранном поле (Н.И. Пирогов, 1847).



В качестве мемориальной закладки Омаром Гаджиевым была выбрана гильза артиллерийского снаряда, в которую Абдулхабириным были вложены «ВОЗВРАЩЕНИЕ САЛТИНЦЕВ» к людям всех стран и народов во имя сохранения мира и согласия, а также журнал «Остеосинтез» № 4, 2009 г. с первой юбилейной статьей, посвященной применению эфира Н.И. Пироговым с целью обезболивания при операциях.

Талантливый А. Сагитов создал оригинальный обелиск, сочетающий в себе элементы воинской славы, доблести и благородства его современников и русских солдат и офицеров, а также единство народов России.

В этот же день в Гергебиле состоялась научно-практическая конференция по проблемам травматологии и ортопедии, посвященная Н.И. Пирогову. Доклад профессора хирургии Н.И. Рамазанова был посвящен основным научным открытиям Пирогова, в том числе и разработкам хирургических операций на кишечнике. Украшенный красивыми видами Дагестана слайд-доклад Рамазанова подчеркивал эстетическую близость работ великого хирурга и природы края. С интересными докладами выступили врачи Республиканского центра травматологии и ортопедии. Наш доклад был посвящен основным вехам творческой жизни Пирогова и проблемам лечения открытых переломов при сочетанной травме.

Если придется выбирать среди огромного творческого наследия Пирогова что-то особенное и неповторимое, то это будет крайне сложно. Однако при всех прочих условиях я бы выбрал его постулат о сберегательном принципе лечения ранений и «ледяную» анатомию. Какой прозорливый ум! Сегодня мы исповедуем принцип *damage control*, требующий не вредить пациенту излишеством манипуляций и агрессивными хирургическими пособиями. Компьютерная томография стала неотъемлемой частью общего обследования больного, и, видя эти изображения, мы можем их сравнить со срезами замороженных трупов в трех плоскостях, выполненные Пироговым в невероятнo трудных и примитивных условиях. Это ли не гений!

Лечение открытых переломов требует незамедлительной первичной хирургической обработки, включающей фиксацию костных отломков. Многочисленные схемы и классификации позволяют хирургу выбрать наиболее оптимальный путь проведения хирургических манипуляций.

Внедрение современных технологий остеосинтеза, делающих перелом обездвиженным, разумное и индивидуальное использование погружного остеосинтеза, особенно интрамедуллярного штифтования, снизили процент развития ложных суставов и неправильно сросшихся переломов. Увеличение количества тяжелой открытой травмы требует некоторого пересмотра тактики лечения открытых переломов. Кровопотеря и шок диктует соблюдение Пироговского принципа сберегательности, отсроченности и выполнения первичной хирургической обработки ран и фиксации перелома малотравматичными способами. Вместе с тем сочетанные повреждения конечностей и внутренних органов, требующие экстренных мер, должны выполняться симулантно. Производство своевременных ампутаций как операций по жизненным показаниям, к сожалению, никто не отменил. Длительные реконструктивные операции для сохранения конечностей в угоду требованиям общественности XXI в. иной

раз приводят к фатальным последствиям. «Ампутации требует не гнилость раны, а причиненные ею разрушения» (Н.И. Пирогов).

Летний зной, долгое путешествие, пусть даже не на лошадях, а на автомобилях, усталость и голод дали о себе знать. Каково же было наше удивление и восхищение дальнoзоркостью ректора, профессора А.О. Османова. Его дом как по мановению волшебной палочки распахнул свои гостеприимные ворота, и мы оказались в раю. Кизлярский коньяк, дагестанская шурпа и чуду, баранина и солнечные персики создали впечатление рая. Этот королевский прием явил собой благородство хозяина, выражающегося в том числе и в его пристрастии к благородным животным — скакунам, выигравшим множество призов и поощрений.

Подобный прием в Салта нам с Абдулхабириным оказан был непревзойденным Хаджи-Ахмедом. Этот человек сочетает в себе неистребимую молодость и мудрую старость. Крепкий, как грецкий орех, и красивый, как орел, Хаджи-Ахмед — образец дагестанской интеллигенции, посветивший себя просвещению и процветанию Родины.

На следующий день мы вместе с громогласными и вездесущим Омаром Гаджиевым прогуливались по аулу, искали место Пироговского лазарета, купались в прозрачных водах реки, вдыхали водяные брызги Салтинского водопада.

После возвращения в Махачкалу и посещения Республиканской больницы, где находятся обелиски Пирогову и Вишневному-отцу, мы почувствовали историческую связь времен и личностей. Пирогов, основатель военно-полевой хирургии и эфирного наркоза, связал свое имя с Дагестаном волею судьбы. А.В. Вишневский — крупнейший военно-полевой хирург XX в. и основатель классического метода местной анестезии родился в Дагестане.

В завершении этой исторической миссии мы были приняты проректором Дагестанской академии, профессором С.А. Абусуевым. А перед этой встречей вместе с моим дагестанским другом и соратником по кафедре, доцентом М. Абдулхабириным побывали в Краеведческом музее Дагестана, где познакомились с интересными историческими фактами и личностями в изображении Рубо. Подарив музею, в лице очаровательной хранительницы Тамари, номер нашего журнала «Остеосинтез», мы убедились в целесообразности привезенного подарка из Москвы, который предстояло вручить Дагестанской медицинской академии.

Речь идет о картине «Остеосинтез шейки бедренной кости канюлированными винтами» из серии «Анатомия остеосинтеза». Этот проект был разработан главным художником журнала Андреем Рыбаковым и мною, хирургом и профессором травматологии и ортопедии, Сергеем Сергеевым. Впервые в истории живописи на холсте появились анатомия опорно-двигательного аппарата и имплантаты для остеосинтеза. Впервые живопись заговорила на языке хирургов, скальпель сменила кисть художника. Арторосинтез и остеосинтез слились в изображении и реконструкции при повреждениях. В итоге, одно из оригинальных полотен было вручено профессору С.А. Абусуеву. Картина будет храниться на кафедре травматологии и ортопедии Дагестанской медицинской академии в память об исторических днях, проведенных нами в год празднования 200-летнего юбилея Н.И. Пирогова.



Из реферативного журнала «Остеосинтез» № 3 (12) 2010 г.

### **Салтинское воззвание**

Закладывая сегодня в дагестанском селении Салта капсулу в фундамент будущего памятника великого хирурга Николая Ивановича Пирогова, мы — участники научно-практической конференции хирургов и травматологов-ортопедов Дагестана и Москвы обращаемся к современникам и будущим поколениям с просьбой помнить прошлое, не допустить повторения войн на Кавказе, ибо человечество уже исчерпало лимит на зло и взаимное истребления друг друга, загрязняя ненавистью природу и людские сердца!

Кавказу, как никогда и никому, нужен мир и согласие, созидание и образование, мудрость и любовь! С надеждой и мольбой, (подписи всех участников конференции), 2010 г.

## ТЕЗИСЫ

УДК 617.584:616-001.5

А.А. АБУСУЕВ, И.А. МАГОМЕДОВА

Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала

## Сравнительная характеристика регионарной анальгезии при операциях остеосинтеза переломов костей голени

**Цель исследования:** оптимизация анестезиологического пособия при операциях остеосинтеза переломов костей голени.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ 137 пациентов с переломами костей голени, госпитализированных в РОТЦ г. Махачкала в 2019 по 2021 гг.

Все пациенты были прооперированы и разделены на три группы в зависимости от применения анестезиологического пособия. Первая группа – 43 пациентов, у которых применили проводниковую анестезию. Вторая группа – 49 пациентов, которым выполнили спинальную блокаду. В третью – 45 пациентов, где использовали эпидуральную блокаду.

Для проведения проводниковой анестезии выполняли блокады седалищного и бедренного нервов. Ориентир при блокаде седалищного нерва определяли на расстоянии 10-15 см проксимальнее верхнего полюса надколенника.

В качестве анестетика использовали 0,5 % раствор бупивакаина в дозе 2 мг/кг.

Ориентиром для проведения блокады бедренного нерва являлась бедренная артерия. В качестве анестетика использовали 0,5 % раствор бупивакаина в дозе 1 мг/кг.

При проведении спинальной блокады пункцию субарахноидального пространства выполняли на уровне L3-L4 и L4-L5. В качестве анестетика использовали 0,5 % раствор бупивакаина в дозе 0,3 мг/кг. При эпидуральной блокаде эпидуральное пространство пунктировали на уровне L2-L3 и L3-

L4. В качестве анестетика использовали 0,5 % раствор бупивакаина в дозе 1-2 мг/кг.

Развитие сенсорного блока определяли с помощью теста «pin prick» (определение болевой чувствительности кожи в ответ на раздражение иглой).

**Результаты и обсуждение.** Полученные данные свидетельствуют, что наибольшая частота получения полных блокад имела место у пациентов второй группы, но в тоже время у этой же группы наблюдали и отсутствие анальгезии. В третьей группе наблюдали наименьшее количество полных сенсорных блокад, частота отсутствия блока составила 9 % от общего числа пациентов. В первой группе у всех пациентов был отмечен эффект от блокады – 90,7 %, во второй – 83,7 % и третьей – 86,6 % групп больных.

Осложнениям анальгезии проявились гипотонией до 60 мм рт.ст. у троих (6,6 %) пациентов третьей группы; гипотонию у двоих (4,1 %) пациентов второй группы и четверых (8 %) пациентов первой группы. Также наблюдались постпункционные головные боли, тошнота и рвота, которые возникли у двоих (4 %) пациентов второй группы, а также транзиторные расстройства мочеиспускания, у троих (6 %) больных из второй и двоих (4 %) – из третьей группы.

**Выводы.** Таким образом, для проведения анестезии при операциях остеосинтеза переломов костей голени проводниковую блокаду следует рассматривать в качестве метода выбора.



УДК 340.624.2

В.В. АГАДЖАНИН<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени святой великомученицы Варвары, г. Ленинск-Кузнецкий

<sup>2</sup>ННИИТО им. Я. Л. Цивьяна Минздрава России, г. Новосибирск

## Факторы, оказывающие влияние на летальность пациентов с политравмой

**Введение.** В настоящее время организация лечения пациентов с политравмами в различных медицинских учреждениях имеет много отличий и остается во многом дискуссионной. Наиболее показательны результаты успешного лечения пациентов с политравмами в медицинских учреждениях при наличии хорошо организованной единой системы оказания специализированной медицинской помощи. Целью данного исследования явилось выявление особенностей лечения и факторов, оказывающих влияние на летальность у пациентов с политравмой.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 159-ти пациентов с политравмой, проходивших лечение в центре в период с 2019 по 2021 гг. Критерием включения в данное исследование явилось наличие у пациентов с политравмами тяжёлых множественных повреждений (шкала тяжести травмы ISS  $\geq 16$ ) с диафизарными переломами трубчатых костей нижних конечностей. Оценивали среднюю тяжесть повреждения с помощью ISS шкалы тяжести травмы, продолжительность пребывания в клинике и летальность пациентов с политравмами.

Статистический анализ полученных результатов был выполнен с использованием статистического пакета программ Statistica 6,0. Данные выражены как средние значения  $\pm$  SD и n. Оценку значимости различия частот наблюдения изучаемых показателей осуществляли при помощи критерия  $\chi^2$  (хи-квадрат). В зависимости от вида распределения переменных для оценки достоверности различий использовали U- критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

Результаты. Средний возраст пациентов составил  $43,9 \pm 1,4$  года (мужчины:  $40,9 \pm 1,5$ ; женщины:  $51,3 \pm 3,1$ ,  $p=0,01$ ). Средняя тяжесть повреждения оценивалась с помощью шкалы тяжести травмы и

составила  $29,5 \pm 0,8$ , а среднее количество переломов трубчатых костей нижних конечностей на 1-го пациента составило  $1,2 \pm 0,05$ . Догоспитальное время транспортировки пациентов напрямую в центр (64,2 % от общего количества) составило  $47,7 \pm 2,8$  мин. 35,8 % пациентов доставлены из других больниц в течение 24 часов после получения травмы без оперативной стабилизации переломов трубчатых костей нижних конечностей.

83,6 % пациентов (n = 133) с переломами трубчатых костей нижних конечностей прооперированы (группа оперативного лечения переломов), а оставшиеся 16,4 % (n = 26) прошли лечение консервативными методами (группа консервативного лечения). Ранняя (в течение 24 часов после госпитализации) оперативная стабилизация переломов проведена в 58,5 % случаев (n = 78), поздняя стабилизация — в 41,5 % (n = 55) случаев.

Средняя продолжительность пребывания в госпитале составляла  $23,6 \pm 1,6$  дней. Средняя летальность — 20,8 %. Коэффициент летальности составлял 11,3 % в группе оперативного лечения переломов и 69,2 % — в группе консервативного лечения ( $\chi^2 = 44,5$ ; df = 2;  $p < 0,001$ ).

Летальность пациентов с политравмой соотносилась с возрастом пациента (OR 1,069; 95 % C.I. 1,035-1,104;  $p < 0,001$ ) и шкалой тяжести травмы (OR 1,245; 95 % C.I. 1,151-1,346;  $p < 0,001$ ). Наблюдалась расхождённость в возрасте и тяжести травмы между выжившими и умершими. Средний возраст выживших составлял  $40,5 \pm 1,3$  года в сравнении с  $56,8 \pm 3,9$  года для умерших ( $p < 0,001$ ).

**Заключение.** Возраст пациента, тяжесть травмы и ранняя стабилизация переломов трубчатых костей нижних конечностей являются важными факторами, оказывающими существенное влияние на результаты лечения ( $p < 0,001$ ) и снижение летальности ( $p < 0,001$ ) пациентов с политравмой.



УДК 340.624.2

В.В. АГАДЖАНЫН<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени святой великомученицы Варвары, г. Ленинск–Кузнецкий

<sup>2</sup>ННИИТО им. Я. Л. Цивьяна, г. Новосибирск

## Организация медицинской помощи при политравме. Проект клинических рекомендаций

**Цель** – оценить и суммировать все имеющиеся в настоящее время данные по организации медицинской помощи при множественной и сочетанной травме для разработки, принятия согласованных Российских национальных Рекомендаций по диагностике и лечению пострадавших с политравмой, а также внедрения в клиническую практику ключевых междисциплинарных подходов к организации оказания медицинской помощи на до- и госпитальных этапах, а также принципов эффективной ранней диагностики, лечения и профилактики осложнений у больных с политравмой.

**Материалы и методы.** На основании обзора и анализа опубликованных данных о современных методах диагностики и лечения множественных, сочетанных травм (политравм). Представленный проект клинических рекомендаций подготовлен на опыте более 3 тысяч наблюдений.

**Результаты.** В основу было положено Руководство по неотложной помощи при травмах Всемирной организации здравоохранения, Международного общества хирургов (ISS) и Международной ассоциации хирургии травмы и хирургической интенсивной терапии (IATSIC) 2010 г., Руководство ATLS (Advanced Trauma Life Support) (1980), разработанное James K. Styner в 1978 году.

Система ATLS основана на последовательном переходе в диагностике и лечении от наиболее опасных, угрожающих жизни травм к менее опасным травмам. основополагающим правилом оказания помощи, согласно протоколам ATLS, является правило «золотого часа» — последовательное оказание помощи по единому протоколу с первой помощи непосредственно на месте происшествия до специализированной хирургической помощи в ста-

ционаре. Показана универсальность и высокая эффективность применения алгоритмов ATLS при политравме вне зависимости от вида и совокупности повреждений. Система ATLS не противоречит российским стандартам оказания медицинской помощи при сочетанной травме (приложение к приказу МЗ РФ от 24 декабря 2012 г. № 1394н) и может быть использована в разработке алгоритма действий медицинского персонала при политравме.

В проекте клинических рекомендаций определены основные термины и понятия, используемые для характеристики политравмы, такие как «тяжесть повреждений», «тяжесть состояния» и «тяжесть травмы», подробно изложены комплексная система организации медицинской помощи при политравме с первой помощи на месте происшествия до специализированной хирургической помощи. Представлены протоколы оказания медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах, включающие эффективные методы оценки тяжести состояния, повреждений, диагностики и лечения при политравме. Особое внимание уделено выбору тактики хирургического лечения пострадавших с учетом объема, сроков и очередности оперативных вмешательств по экстренным показаниям с учетом доминирующих повреждений при политравме.

Мы разместили полный текст проекта клинических рекомендаций на сайте [www.mine-med.ru](http://www.mine-med.ru) для максимально широкого обсуждения, редактирования и внесения изменений.

**Заключение.** Проект клинических рекомендаций является не только обобщением принятых в мире подходов к решению проблемы политравмы, но и попыткой адаптации накопленного международного и личного двадцатилетнего опыта к условиям отечественного здравоохранения.





УДК 616.833.1

В.В. АГАДЖАНЯН<sup>1,2</sup>, О.Ф. РЗАЕВ<sup>1,2</sup>, А.В. НОВОКШОНОВ<sup>1,2</sup>, О.А. ЯКУШИН<sup>1</sup><sup>1</sup>Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров, г. Ленинск-Кузнецкий,<sup>2</sup>Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна, г. Новосибирск

## Диагностические особенности и результаты лечения черепно-мозговых повреждений у детей

Одно из ведущих мест в детской травматологии принадлежит черепно-мозговой травме (ЧМТ). В общей структуре травм у детей повреждения черепа и головного мозга составляют 40-50%. Черепно-мозговая травма занимает первое место среди всех травм, при которых возникает необходимость госпитализации.

**Цель работы.** Провести анализ диагностических особенностей и оценить результаты лечения черепно-мозговых повреждений у детей в остром периоде.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ лечения за последние 10 лет изолированных черепно-мозговых повреждений у детей (174 больных), изучены клиническая картина и лечение.

**Полученные результаты.** Находилось на лечении 174 пострадавших детей. Среди больных преобладали мальчики – 62%. В основную группу вошли дети от 7 до 14 лет (65%). По степени тяжести черепно-мозговая травма распределялась: легкая – 88%, средняя – 7%, тяжелая – 5% случаев. Сроки госпитализации больных с момента получения травмы варьировали от 30 минут до 3 суток. Большинство больных было доставлено в стационар до 3 часов с момента травмы 6,6% больных. До 1 часа после травмы госпитализировано 39,6% больных. Всего было выполнено 63 хирургических вмешательства: из них – первичная хирургическая обработка ран мягких тканей головы у 52 больных, трепанация черепа, удаление внутричерепных гематом – 5, трепанация

черепа, удаление вдавленных отломков – 6. Наибольшая часть больных была прооперирована в сроки до 1 часа с момента поступления – 71,4%. При проведении трепанации черепа преобладали малоинвазивные хирургические вмешательства.

Показанием к хирургическому лечению в остром периоде ЧМТ явились: 1) при открытой травме черепа и головного мозга: проводилась первичная хирургическая обработка раны; 2) при оскольчатых и вдавленных переломах устранялось вдавление путем репозиции или удаления отломков; 3) внутричерепные гематомы любой локализации потребовали трепанацию черепа с целью их удаления; 4) при крупных очагах разможжения мозга производили костно-пластическую или декомпрессионную трепанацию черепа. Наряду с хирургическим лечением больных проводилась патогенетическая терапия. Проводимая терапия была направлена на снижение внутричерепного давления, уменьшения вторичного отека головного мозга, предупреждение гипоксии головного мозга, нормализацию метаболических процессов мозга. Большинство детей были выписаны с признаками легкой нервно-психической дисфункции – 120 (68,9%), выраженной нервно-психической дисфункции – 24 (13,7%). Выздоровление наблюдалось у 30 (17,2%) больных.

Таким образом, черепно-мозговые повреждения у детей являются одной из важнейших проблем травматологии детского возраста и занимают первое место среди травм, требующих госпитализации. Оказание помощи детям с черепно-мозговыми повреждениями должно проводиться в условиях специализированного нейрохирургического стационара.



УДК 616.8

С.А. АЙНЕКОВА<sup>1</sup>, М.М. МИРЗАХМЕТОВ<sup>1</sup>, А.Д. ЛУПЕЖОВА<sup>2</sup>, Г.С. САЙДАХМЕТОВА<sup>2</sup><sup>1</sup>Центральная клиническая больница, г. Алматы<sup>2</sup>Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

## Травматизм пациентов неврологического профиля

Неврологические расстройства, такие как эпилепсия, болезнь Паркинсона (БП), рассеянный склероз (РС) и инсульт характеризуются двигательной дисфункцией и нарушением равновесия и сопряжены с высоким риском падений и травм у пациентов.

**Целью** данной работы является привлечение внимания к проблеме травматизма пациентов неврологического профиля со стороны медицинского сообщества.

Для травматизма обычно характерна многофакторность. На этот повышенный риск, вероятно, влияет множество обстоятельств, в том числе судороги, склонность к падению вследствие нарушения равновесия, мышечного тонуса, мышечной атрофии и саркопении, снижения минеральной плотности костной ткани, плохого контроля артериального давления, нарушения пространственной ориентации и других причин.

Спектр возможных травм может включать себя: травматическое повреждение мозга, переломы трубчатых костей и позвоночника, ожоги, повреждения во время пребывания в воде, которые могут вызывать чрезвычайно серьезные и потенциально смертельные проблемы со здоровьем у людей.

Медицинские общества и организации в разных странах разрабатывают руководства по профилактике и лечению падений. В большинстве руководств выделена необходимость проводить стратификацию риска падений с использованием стандартизированных функциональных шкал и опросников (шкала Морзе, шкала Хамти-Дамти для детей

до 18 лет, Индекс мобильности Ривермид, шкала функциональной независимости FIM (Functional Independence Measure)), оценка мобильности путем выполнения клинических тестов (Sitting-rising test (SRT), Timed Up and Go (TUG)-тест, Тест Тинетти, Шкала баланса Берга), а также представлены различные методы коррекции выявленных модифицируемых факторов риска с целью профилактики и новые способы реабилитации.

В нейрохирургическом центре АО «ЦКБ» мы используем ежедневную двухкратную оценку по модифицированной шкале Морзе для всех пациентов, выполняются функциональные клинические тесты, проводится вводный инструктаж по передвижению по отделению, создана безопасная среда в палате, практикуется использование предупреждающих браслетов и указателей около палат пациентов с высоким риском падений, возле каждого пациента установлена кнопка экстренного вызова, с 41,4% пациентов проводятся занятия ЛФК, пациенты получают персонализированные рекомендации по дальнейшей профилактике травматизма после выписки.

Мы считаем, что в решении проблемы травматизма у пациентов, имеющих неврологические заболевания необходима работа мультидисциплинарной команды врачей: неврологи, травматологи, реабилитологи, врачи общей практики, а также участие среднего и младшего медицинского персонала. Данная тема требует дальнейшего изучения и разработки наиболее эффективных стратегий профилактики и лечения.

УДК 617.586

А.А. АКУЛАЕВ, А.А. ПОВАЛИЙ, А.А. ИВАНОВ

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

## Опыт применения методики трехмерного планирования с созданием шаблона направителя в хирургическом лечении приобретенных деформаций переднего отдела стопы легкой и средней тяжести остеотомией scarf

**Актуальность.** Деформацию Hallux valgus (HV) стоит воспринимать как трехмерный патологический процесс, особенно этот фактор стоит учитывать при выполнении коррегирующей остеотомии. В настоящем исследовании был протестирован протокол предоперационного планирования с последующим созданием шаблона-направителя для выполнения scarf остеотомии при устранении деформации Hallux Valgus.

**Цель исследования.** Оценить техническую возможность и эффективность клинического применения методики трехмерного планирования с созданием шаблона направителя в хирургическом лечении приобретенных деформаций переднего отдела стопы легкой и средней тяжести.

**Материалы и методы.** Мы исследовали клинические случаи 58 пациентов (58 стоп) с легкой и умеренной деформацией Hallux Valgus. Всем пациентам была выполнена остеотомия scarf. В группе 1 (29 пациентов) мы выполнили комплекс трехмерного планирования с последующим созданием индивидуального шаблона-направителя, операции в этой группе были выполнены опытным хирургом. Группа 2 (29 пациентов) была контрольной, операция проводилась опытным хирургом по классическому протоколу подготовки и выполнения операции. Всем пациентам проводилось анкетирование с использованием AOFAS (100 баллов), VASFA (100 баллов) и MOXFQ (100 баллов) до операции, через 24 месяца после операции. К концу 24-го месяца после операции оценивались рентгенографические пока-

затели деформации стопы: HVIPA, HVA, IMA, DMAA.

**Результаты.** В первой клинической группе угол межфалангового отклонения первого пальца HVIPA составил  $8,27 \pm 5,09$ , HVA составил  $6,25 \pm 2,58$ , IMA составил  $8,66 \pm 2,2$ , DMAA составил  $7,51 \pm 2,3$ . Во второй клинической группе угол HVIPA составил  $8,5 \pm 5,43$ , HVA составил  $6,89 \pm 2,6$ , IMA составил  $8,31 \pm 1,78$ , DMAA составил  $7,41 \pm 2,12$ . Статистически значимой разницы между группами не было выявлено: по показателю HVIPA ( $p$ -уровень = 0,31), по показателю HVA ( $p$ -уровень = 0,22), по показателю IMA ( $p$ -уровень = 0,85), по показателю DMAA ( $p$ -уровень = 0,27). В первой клинической группе результат анкетирования по шкале AOFAS составил  $79,31 \pm 11,9$ , VASFA –  $86,01 \pm 7,01$ , MOXFQ –  $37,88 \pm 12,48$ . Во второй клинической группе результат анкетирования по шкале AOFAS составил  $81,85 \pm 11,74$ , VASFA –  $78,65 \pm 9,61$ , MOXFQ –  $35,21 \pm 13,07$ . Статистически значимой разницы между группами не было выявлено: по показателю AOFAS ( $p$ -уровень = 0,2), по показателю VASFA ( $p$ -уровень = 0,18), по показателю MOXFQ ( $p$ -уровень = 0,5).

**Выводы.** Применение методики трехмерного предоперационного планирования остеотомии scarf с созданием шаблона направителя в клинической практике не выявило статистически значимой разницы. Однако, их использование позволяет реализовать индивидуальный подход в проектировании операции. Возможно, метод имеет потенциал в системе обучения хирурга.



УДК 611.727.4

**Д.А. АНАНЬИН, А.В. БОРИСОВА, А.А. КАТКОВ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

## Валидация лионской системы оценки функции кистевого и дистального лучелоктевого сустава

**Введение.** Лионская система оценки кистевого сустава (Lyon Wrist Score (LWS)) – новая электронная система субъективной и объективной оценки функции кистевого и дистального лучелоктевого сустава. Представляет собой файл Excel, содержащий 4 критерия оценки кистевого сустава – болевой синдром, функцию, амплитуду движений и силу кистевого хвата, а также критерий оценки пациентом своего состояния – Subjective Wrist Value (SWV). Субкритерии позволяют отдельно оценить болевой синдром и функцию кисти при сгибании и разгибании, что отражает состояние кистевого и среднелучезного сустава, а также во время ротации предплечья для оценки дистального лучелоктевого сустава (ДЛЛС). После внесения данных пациента в специальную таблицу автоматически генерируется диаграмма, обеспечивающая полноценное визуальное отображение клинического статуса большинства костно-суставных патологий кистевого сустава.

**Цель исследования:** валидация Лионской системы шкалы оценки кистевого сустава и подтверждение гипотезы о том, что LWS может служить хорошим инструментом объективной оценки функциональных результатов лечения пациента с патологией кистевого и ДЛЛС.

**Материалы и методы.** Исследование состояло из двух последовательных этапов: клинико-лингвистического и статистического. Контрольная группа: 54 пациента с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости (30 женщин и 24 мужчины). В контрольной группе пациентов провели

оценку по шкале LWS и Mayo Wrist Score. В основной группе провели оценку функции по LWS у 30 здоровых молодых мужчин и женщин в возрасте до 30 лет.

**Результаты.** Первым этапом был выполнен перевод на русский язык, обратный перевод на английский язык и окончательная оценка перевода. Коэффициент корреляции результатов оценки по LWS и Mayo составил 0,880959, графическое отображение данных продемонстрировало положительную линейную корреляцию. Для оценки конвергентной валидности сравнивались результаты оценки по LWS и Mayo пациентов контрольной группы, различия уровня признака в сравниваемых группах статистически не значимы ( $p > 0,05$ ). При сравнении результатов по LWS контрольной и основной групп различия уровня признака в сравниваемых группах статистически значимы ( $p < 0,05$ ). На основании статистических расчетов был сделан вывод о том, что результаты, полученные по системе LWS коррелируют с полученными по шкале Mayo.

**Выводы.** LWS имеет ряд преимуществ: электронная система оценки, простой интерфейс, формирование ромбовидной диаграммы, включает оценку ротации в кистевом суставе. Графическое отображение функции кисти – наиболее наглядный инструмент для анализа. Оценочная система LWS является хорошим аналогом существующих оценочных систем, проведенная валидация позволяет использовать её в практике травматолога-ортопеда в РФ.





УДК 616-089.873.4

**Л.В. АРТЮШКОВА, О.Л. БЕЛЯНИН, Л.М. СМИРНОВА**

Научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта, г. Санкт-Петербург

## Возможности диагностики болевого синдрома в культе после ампутации конечности

Боль – это один из важнейших факторов сильно ограничивающих эффективность протезирования после ампутации, которая ведет ко многим негативным медицинским, психологическим и социальным последствиям. Одной из главных проблем диагностики боли является сложность объективного исследования алгического феномена, поскольку боль субъективна и непосредственно не измеряема.

Попытки объективизировать боль с помощью различных методов предпринимались неоднократно, однако в ряде клинических ситуаций важна именно субъективная оценка болевого ощущения. Поэтому по-прежнему актуальна алгометрия, а некоторые свойства боли можно оценить только с помощью опросных шкал.

Обычно используются: вербальная или числовая рейтинговая шкала, визуально-аналоговая и шкала Уонга-Бейкера для измерения только интенсивности боли. «Российским обществом по изучению боли» (РОИБ) качество боли рекомендовано измерять по «2-й сокращенной форме Мак-Гилловского болевого опросника» (SF-MPQ-2). Он выявляет паттерны синдрома и оценивает качество и интенсивность боли.

Для оценки нейропатической боли используются «Лидская шкала оценки нейропатических симптомов» (LANSS), опросник rainDETECT и DN4. Понятно, что эта группа опросниковых методов универсальна и может использоваться в любых случаях.

Но существуют также инструментальные методы, дающие объективные показатели изменения различных функций организма при развитии болевого синдрома и, в частности, в культе. Так, количественное сенсорное тестирование (КСТ) об-

наруживает зоны гипералгезии. Феномен «взвинчивания» («windup») позволяет определить чувствительность к сигналам, идущим по С-афферентным волокнам и возбуждающим NMDA-рецепторы, формирующим хронические болевые синдромы. Перспективны также тепловые кожные (ТКВП) и лазерные вызванные потенциалы (ЛВП). Для оценки деятельности соматосенсорной системы представляют интерес ноцицептивный флексорный рефлекс (НФР RIII P) и диффузный ноцицептивный ингибирующий контроль (ДНИК), которые позволяют объективно и количественно оценить порог боли. Важно, что НФР можно вызвать с нижней и верхней конечностей, что применимо у пациентов с ампутацией обеих нижних или верхних конечностей. Эта методика, однако, ограничена уровнем ампутации. Так, при ампутациях на уровне плеча или бедра с очень короткими культями она трудно применима и малоэффективна.

Для инструментальной объективизации боли РОИБ рекомендовано использовать электронейромиографию мышц культы, электроэнцефалографию, а для болевых зон культы – импедансометрию, КГР и УПТ.

В настоящее время некоторые из методов в силу ограниченной доступности для клинической практики и неоднозначной трактовки результатов используются только в научных исследованиях. Одновременно проводится разработка биомаркеров интенсивности боли. Кроме того, инструментальные методы требуют отработки конкретных методик применения в соответствии с задачей исследования, возможностями инвалида и текущей моторной ситуацией в системе «инвалид-протез».

УДК 616-001.5

**Э.А. АТАЕВ<sup>1</sup>, А.Р. АТАЕВ<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, г. Москва<sup>2</sup>Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала

## Малоинвазивный способ лечения несросшихся переломов и ложных суставов переломов огнестрельного генеза

**Актуальность.** Одним из наиболее сложных проблем является вопрос выбора тактики лечения посттравматических нарушений костной регенерации огнестрельных переломов конечностей. Отсутствие четких общепринятых критериев, огромная вариабильность клинических случаев, различные подходы в тактике лечения – все эти факторы делают проблему достаточно сложной и не всегда правильно решаемой.

**Цель исследования:** малоинвазивные технологии в улучшении результатов лечения больных с несросшимися переломами и ложными суставами длинных костей конечностей после огнестрельных ранений.

**Материал и методы.** Работа основана на анализе результатов клинического применения метода минимально инвазивной костной аутопластики у 36 больных с замедленной консолидацией, несросшимися переломами и ложными суставами после огнестрельных ранений.

Для достижения поставленной цели был разработан способ лечения несросшихся переломов и ложных суставов длинных костей (патент РФ №2359632).

Способ осуществляют следующим образом: используя минимально инвазивную технику, под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП) интраоперационно в зону несросшегося перелома или ложного сустава, с учетом топографо-анатомических особенностей сегмента и локализации имплантата-фиксатора, по центру и перпендикулярно оси сегмента, вводится спица диаметром 2 мм. Через минимальный разрез 0,5-1 см, по спице и под контролем электронно-оптического преобразователя, вводится гибкое канюлированное сверло и вращательными движениями производится цилиндрическая резекция рубцовой ткани на стыке линии излома. Образовавшуюся цилиндрическую

полость заполняют плотной спонгиозной тканью, взятой из гребня подвздошной кости с помощью остеоперфоратора для забора кости из минимального доступа до 1 см., соответственно размерам и форме образовавшегося дефекта в зоне несросшегося перелома или ложного сустава, после резекции рубцовой ткани. Костный аутоотрансплантат вводится с помощью цилиндрического тубуса и поршня, создавая умеренную компрессию трансплантата. Внутренний диаметр остеоперфоратора должен превышать диаметр гибкого сверла на 1-2 мм. При наличии дефекта костной ткани данная манипуляция повторяется несколько раз, до ее заполнения. Шов на рану.

**Результаты.** Среди пролеченных нами 36 больных с нарушениями посттравматической регенерации длинных костей конечностей преобладали лица мужского пола (79,2%). Подавляющее большинство пациентов находилось в наиболее трудоспособном возрасте. Преимущественной сегментной локализацией несросшихся переломов и ложных суставов в нашем случае оказалось голень – у 16 больных, бедро – у 8, плечо – у 7 и предплечье – у 5. Доля пациентов с замедленной консолидацией перелома составила 18,8%. Несросшиеся переломы диагностированы в 37,5%, гипертрофические ложные суставы – в 29,1% и гипотрофические – в 16,7 случаев.

В результате применения предложенного способа сращение достигнуто во всех случаях.

**Выводы.** Применение малоинвазивной костной аутопластики по предложенной нами методике в лечении посттравматической костной регенерации создает очаги интенсивного костеобразования в зоне несросшегося перелома или ложного сустава, путем замещения дефекта спонгиозной аутокостью и обеспечивает сращение перелома в более короткие сроки.



УДК616-001.5:616.717.71

**А.Р. АТАЕВ, М.А. ХИЗРИЕВ, А.И. ГАСАНОВ**

Дагестанский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Махачкала  
Республиканский центр травматологии и ортопедии им. Н.Ц. Цахаева МЗ РД, г. Махачкала

## Наш опыт лечения переломов ладьевидной кости кисти

Нами проанализирована тактика и результаты лечения 55 больного с повреждениями ладьевидной кости кисти. Все они пролечены в условиях Республиканского ортопедо-травматологического центра.

После получения травмы, первично обратились в травматологический пункт при ортопедо-травматологическом центре – 16 пациентов. Остальные больные (вторая и третья группа) были направлены с застарелыми (3-4 недели после травмы) переломами (17 чел.) и ложными суставами ладьевидной кости (22 чел.).

В свежих случаях и при переломах со сроками диагностики 1-2 недели больные лечились консервативно (16 больных), фиксация в гипсовой повязке в соответствующем положении кисти. Сроки фиксации определялись периодическим рентген-контролем спустя 2 мес. В свежих неосложненных случаях такая фиксация продолжалась 3 месяца гипсовой повязкой с последующим переходом на ортез на 3-4 недели. Все случаи со своевременным начатым консервативным лечением закончились консолидацией перелома и полным восстановлением функции кисти.

Во второй группе с застарелыми переломами (17 пациентов) применили внеочаговый остеосинтез по А.Г. Илизарову. На операционном столе выполняется умеренная дистракция. В последующем в течение 4-6 недель осуществляется микродистракция со скоростью 0,5 мм в сутки. Критериями для прекращения дистракции являлась резорбция склерозированных краев ложного сустава или появление зон остеопороза при асептическом некрозе центрального отломка ладьевидной кости, что косвенно свидетельствовало о восстановлении кровообраще-

ния. Затем аппарат демонтировали и накладывали больным циркулярную повязку сроком от 8 до 10 недель. Средний срок лечения составил 16 недель. Показаниями к применению метода служили: замедленно срастающиеся переломы с признаками нестабильности кистевого сустава. Хорошие функциональные результаты достигнуты у 15 больных. Осложнения возникли у 2 больных: у 1 больного аппарат демонтирован из-за воспаления в области спиц; у 2-го больного консолидация перелома не состоялась из-за нарушения режима иммобилизации.

В третьей группе (22 больных) проведена открытая репозиция, костная аутопластика и остеосинтез винтом Герберта с последующей фиксацией в гипсовой повязке 3 мес. В 2-х случаях при переломах с прохождением линии перелома в зоне проксимальной трети кости и наличием признаков асептического некроза проксимального фрагмента предпринято его удаление и резекция шиловидного отростка лучевой кости для предупреждения импиджмент-эффекта, провоцирующего болевой синдром. В этой группе достигнута консолидация ложного сустава, однако функциональный результат был удовлетворительным у 4 пациентов из-за развившегося посттравматического деформирующего артроза лучезапястного сустава.

Таким образом, при застарелых переломах эффективно применение внеочагового остеосинтеза по А.Г. Илизарову, дозированной этапной дистракцией. При ложных суставах – оперативное лечение перелома ладьевидной кости с костной пластикой и остеосинтезом винтом Герберта, что кроме регенераторной стимуляции дает возможность сохранить репозированную позицию отломков и предупредить развитие деформирующего артроза после сращения.

УДК 616.717.71:616.718.72

А.Р. АТАЕВ<sup>1</sup>, Р.Т. ОСМАНОВ<sup>1</sup>, Э.А. АТАЕВ<sup>2</sup><sup>1</sup>Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала<sup>2</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, г. Москва

## Малоинвазивный способ репозиции и фиксации переломов пяточной кости

**Введение.** Переломы пяточной кости составляют по данным различных авторов 1-5,7% от всех переломов костей скелета. Среди переломов пяточной кости преобладают внутрисуставные переломы – от 74,7 до 90,4%. Неудачи при применении традиционных методов лечения тяжелых компрессионных переломов пяточной кости, по данным литературы, достигают 80,5%, многие из больных с этими переломами при освидетельствовании на МСЭ признаются инвалидами. Минимально-инвазивные техника репозиции переломов и методы остеосинтеза приобретают сегодня все большую актуальность. При минимальной хирургической травме тканей сохраняется кровообращение в области перелома и значительно уменьшается вероятность послеоперационных осложнений.

**Цель исследования.** Улучшение результатов оперативного лечения нестабильных переломов пяточной кости на основе малоинвазивных технологий.

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

По вышеописанным методикам нами прооперированно 42 пострадавших, имевших 48 переломов пяточной кости. Большинство больных (37) было трудоспособного возраста. У 38 пострадавших перелом пяточной кости произошел в результате прямой травмы, у 4 – не прямой. У 36 пострадавших переломы были закрытыми, у 6 – открытыми. По локализации линии излома у всех пациентов отмечали переломы тела пяточной кости. Кроме того, у 11 больных имелись переломы и других локализаций.

**Результаты и выводы.** Оценку результатов лечения мы проводили по следующим критериям:

хороший результат – больной не отмечает жалоб на боли и дискомфорт при ходьбе, угол Белера в пределах нормы, восстановление высоты пяточной кости, отсутствие признаков артроза подтаранного сустава, посттравматического плоскостопия и пяточных шпор, полный объем движений в голеностопном суставе. Удовлетворительным считался результат при наличии жалоб больного при ходьбе на средние и длинные дистанции (от 1 км и более), угол Белера в пределах нижней границы нормы, снижение высоты пяточной кости на  $\frac{1}{4}$ , артроз подтаранного сустава 1 степени, посттравматическое плоскостопие 1 степени, отсутствие пяточных шпор, движения в голеностопном суставе не нарушены. Неудовлетворительным результат признавался в случае «стартовых» болей, болях при ходьбе на дистанцию до 1 км, угла Белера менее 20 градусов, снижения высоты пяточной кости на ниже  $\frac{1}{4}$ , артроза подтаранного сустава 2-3 степени, посттравматического плоскостопия 2-3 степени, наличия пяточных шпор, отеков в области голеностопного сустава, ограничения движений в суставе из-за болей.

Изучение отдаленных результатов лечения больных предложенными нами способами дало следующие результаты.

Из 42 больных, которым был наложен разработанный нами аппарат внешней фиксации, хороший результат отмечен в 20 случаях (47,6%), в 19 случаях результат удовлетворительный (45,2%), неудовлетворительный результат – 3 (7,2%).

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





УДК 340.624.1

**А.Р. АТАЕВ<sup>1</sup>, Э.А. АТАЕВ<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала<sup>2</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет

им. Н. И. Пирогова, г. Москва

## Комбинированный остеосинтез при огнестрельных переломах конечностей

Под нашим наблюдением находилось 36 раненых с огнестрельными переломами длинных костей нижних конечностей. При оценке состояния пораженной конечности обращали внимание на следующие моменты: механизм повреждения; размер и характер повреждений мягких тканей в зоне перелома и на всем протяжении сегмента (компаратмент-синдром); отслойка надкостницы и характер перелома кости; степень нарушения кровообращения в конечности (выраженность и время ишемии).

Локализация переломов у пациентов была следующая: бедренная кость – 12; кости голени – 24.

Всем больным в предоперационном периоде проводилась интенсивная инфузионно-трансфузионная терапия, антибактериальная терапия цефтриаксоном (1 гр. в/в) и антиоксидантная терапия мексидолом (300 мг в/в).

Лечебная тактика включала в себя: адекватную анестезию и инфузионную терапию, щадящую хирургическую обработку раны с иссечением заведомо нежизнеспособных тканей, бережное отношение к мягким тканям и костным отломкам с целью сохранения их кровоснабжения, сохранение всех костных фрагментов, удаление крупных инородных тел, обильное промывание раны антисептиками), фасциотомию через рану, репозицию и остеосинтез отломков, проточно-аспирационное дренирование, первичное закрытие раны местными тканями (без натяжения мягких тканей) или комбинированной кожной пластикой.

Чрескостный внеочаговый остеосинтез аппаратом Илизарова произведен в 22 случаях. Комбинированный чрескостный остеосинтез у 14 пациентов, когда репозиция отдельных костных отломков осуществлялась за счет не только элементов связи аппарата с костью, но также с применением погружных винтов для стабильной фиксации отдель-

ных крупных фрагментов. Из них в 2 случаях, при повреждении магистральных сосудов, был произведен остеосинтез с восстановлением целостности артерии венозной аутопластикой. Противопоказанием к комбинированному остеосинтезу было наличие значительного загрязнения и разрушение мягких тканей.

С целью закрытия ран применены: первичный шов без натяжения мягких тканей в 22 (61,1%) случаях; первично-отсроченные швы или кожная аутопластика – в 10 (27,8%); комбинированная кожная пластика на питающей ножке, выкроенной из окружающих, неповрежденных тканей с «замещением материнского ложа» свободным ауотрансплантатом – 4 (11,1%) случая.

После внеочагового чрескостного остеосинтеза у 4(11,1%) больных отмечено воспаление мягких тканей области проведения спиц и в 2(5,6%) случаях развилось воспаление и в 1 – краевой некроз в области послеоперационной раны. Во всех случаях воспаление было купировано консервативно без удаления конструкции или смены лечебной тактики, на результатах лечения не отразилось.

Повреждения мягких тканей, риск инфекционных осложнений, несращение переломов являются критическими факторами, определяющими результаты лечения раненых. Диагностика всех повреждений, оценка состояния пострадавших, адекватная инфузионно-трансфузионная терапия и дифференцированная хирургическая тактика способствуют улучшению результатов лечения.

Применение комбинированного чрескостного остеосинтеза при огнестрельных переломах длинных костей конечностей способствует сокращению сроков лечения этих больных и улучшению функциональных результатов.



УДК 616.727.4-001.6

**А.В. АФАНАСЬЕВ**

Городская клиническая больница №29, Центр хирургии верхней конечности, г. Москва

## Повреждение полулунно-ладьевидной связки запястья при перилунарных вывихах кисти

Перилунарные вывихи кисти до сих пор могут представлять сложности с точки зрения их своевременной диагностики, особенно на догоспитальном этапе. Однако недостаточно своевременно выявить вывих кисти и его вправить. В отличие от чрезладьевидно-перилунарных вывихов, когда ломается ладьевидная кость при перилунарных вывихах повреждается полулунно-ладьевидная связка (S-L связка) и немаловажной задачей после вправления вывиха является оценка степени ее повреждения. К наиболее доступным методам исследования можно отнести рентгенографию запястья. При повреждении всех трех частей связки и наружных связок запястья (4 стадия по EWAS) характерным признаком в передне-задней проекции является полулунно-ладьевидная диссоциация, а в боковой проекции – перилунарная нестабильность, ее тыльный вариант – DISI, когда полулунная кость разворачивается к тылу, а ладьевидная кость в ладонную сторону. Изолированное повреждение связки при частичном сохранении наружных связок запястья (3 стадия по EWAS) на стандартных рентгенограммах не диагностируется, в связи с чем показана динамическая рентгенография при максимальном отведении кисти в локтевую и лучевую стороны, что позволяет оценить стабильность полулунной и ладьевидной кости относительно друг друга. Следует отметить большую диагностическую значимость артроскопии запястья, которая позволяет под непосредственным визуальным контролем оценить степень повреждения S-L связки и обоснованно принять решение о необходимости реконструктивного вмешательства.

Недиагностированная перилунарная нестабильность после вправления вывиха кисти неизбежно приводит к прогрессирующему коллапсу запястья и развитию деформирующего артроза (SLAC). В свя-

зи с этим после вправления перилунарного вывиха кисти, мы считаем необходимым оценивать на контрольных рентгенограммах положение полулунной и ладьевидной кости для исключения перилунарной нестабильности. При выявлении явных признаков нестабильности показано открытое восстановление S-L связки.

В нашей практике в 4 стадии повреждения мы используем технику All-dorsal для восстановления связки по методике «Arthrex», когда ауто трансплантат из сухожилия длинной ладонной мышцы, усиленный синтетической лентой LabralTape 1,5 мм фиксируется на тыльной поверхности полулунной и ладьевидной кости 3 анкерами SwiveLock 3,5x8,5 мм. В 3 стадии повреждения, когда значительная часть наружных связок запястья сохранена, фиксируем полулунную и ладьевидные кости только лентой LabralTape без сухожильной аутопластики на двух анкерах. Разрез кожи по тыльной поверхности запястья поперечный Z-образный. После вскрытия 3 и 2 костно-фиброзных каналов вскрываем 4 канал и формируем треугольный лоскут из retinaculum extensorum. Капсулотомия T – или крестообразная, что обеспечивает более удобный доступ к дистальному отделу ладьевидной кости, в отличие от традиционной S-образной.

Особое внимание уделяем диаметру каналов под анкера и при необходимости дополнительно расверливаем их минимально для максимально прочной фиксации. Имобилизация в послеоперационном периоде составляет 6 недель.

В 2021 году у 8 пациентов после закрытого вправления перилунарного вывиха была выявлена перилунарная нестабильность и выполнено открытое восстановление S-L связки.



УДК 616-001.5:617.58

**Б.Г. АХМЕДОВ**

НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, г. Москва

## Пятая эра лечения огнестрельных и минно-взрывных повреждений конечностей

Проведен сравнительный анализ лечения раненых с огнестрельными переломами костей конечностей и минно-взрывных повреждений 1995-2010 г. Р. Йемен и во время спецоперации февраль-июнь 2022 г.

Транспортировка. Первичная хирургическая обработка, этапы и виды остеосинтеза.

УДК 616.748.3

**П.С. БАРДЮГОВ, М.В. ПАРШИКОВ**

Московский государственный медико-стоматологический университет

имени А.И. Евдокимова, г. Москва

НМИЦ эндокринологии Минздрава России, г. Москва

## Удлинение трёхглавой мышцы голени в комплексе лечения синдрома диабетической стопы

**Актуальность.** Сахарный диабет с его поздними осложнениями, такими как синдром диабетической стопы, является чрезвычайно распространенным заболеванием современного общества. Не менее распространенными являются статические деформации стоп. Известным фактом является связь между формированием или усугублением деформаций стоп, таких как укорочение и ригидность трёхглавой мышцы глени, эквинусная контрактура голеностопного сустава с периферической диабетической нейропатией. Все это побуждает изучить необходимость аккомодации возможностей ортопедической хирургии в лечении проявлений синдрома диабетической стопы.

**Цель исследования.** Оценить эффективность удлинения трёхглавой мышцы голени как метода лечения нейропатической и нейроишемической форм синдрома диабетической стопы.

**Пациенты и методы.** Для предоперационного планирования применялись: рентгенография стопы в прямой и боковой проекциях, дуплексное сканирование сосудов нижних конечностей, транскутанная оксиметрия, осмотр оперирующего хирурга. В период времени с 2015 по 2022 г включительно было выполнено 76 операций, направленных на удлинение трёхглавой мышцы голени у пациентов с синдромом диабетической стопы. Ни у одного из пациентов не было декомпенсации артериального кровоснабжения ниж-

них конечностей, то есть ишемии. Возраст составил от 28 до 73 лет. Все пациенты получали до операции консервативное лечение язвенных дефектов не менее 3-х месяцев. Характер операций: 47 миниинвазивных удлиняющих ахиллотомий по Hoke, 29 операций по типу Strayer (пересечение апоневроза икроножной мышцы). Изолировано удлинение трёхглавой мышцы голени проводилось в 15 случаях, в остальных сочеталось с тем или иным вмешательством на костной ткани (остеотомия, резекция выступающего фрагмента кости, артродез). В послеоперационном периоде проводилась иммобилизация полимерной повязкой – 6 недель с началом нагрузки на ногу через 14-21 день после операции или фиксация в аппарате Илизарова.

**Результаты и осложнения.** В трёх случаях размер язвы уменьшился до 10 % площади от первичного размера. У остальных пациентов произошло заживление язвенных дефектов в срок от 6 до 12 недель. Рецидив язвообразования наблюдался в 7 случаях. Результатом хирургического лечения было создание условий к заживлению нейропатических язв за счет устранения эквинусной контрактуры голеностопного сустава, уменьшения подошвенного давления в переднем отделе стопы и уменьшения смещения в среднем отделе стопы при диабетической нейроостеоартропатии. У трёх пациентов образовалась язва подошвенной поверхности пяточной

области через 4-6 месяцев после операции. Видимо, причиной являлось удлинение ахиллова сухожилия, в результате чего максимальная нагрузка перераспределилась на подошвенную поверхность пяточной области, где имелся массивный экзостоз и истончение толщины подкожной клетчатки. При этом эти пациенты в послеоперационном периоде не соблюдали рекомендаций по ношению специфической диабетической обуви. В шести случаях произошло нагноение

раны в области имевшейся до операции нейропатической язвы, что потребовало дополнительной хирургической обработки, некрэктомии.

**Заключение.** Полученные результаты позволяют убедиться в эффективности удлинения трёхглавой мышцы голени в комплексе хирургических методов лечения синдрома диабетической стопы.

УДК 616-089.873

**О.Л. БЕЛЯНИН, А.В. КОЖЕВНИКОВА, Л.В. АРТЮШКОВА**

Научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта, г. Санкт-Петербург

## Инструментальная объективная оценки болей в культе после ампутации конечности

Более 70% пациентов после ампутации испытывают боли в культе, которая ведет к значимым негативным медицинским, психологическим и социальным последствиям. Международная ассоциация изучения боли (IASP) подчёркивает сложность объективного анализа алгезии, поскольку она субъективна как ощущение.

Причины болей в культе разнообразны: послеоперационные, инфекция кожи и тканей, точки избыточного давления, костные шпоры, ишемия конечностей, фантомные. Периодическая боль, не связанная с использованием протеза и при отсутствии других причин является признаком невропатии. Дизестезия и/или невропатическое качество постоянных болей указывают на наличие невромы.

Для инструментальной «объективизации» оценки боли, Российское Общество исследования боли рекомендует использовать ноцицептивный флексорный рефлекс, диффузный ноцицептивный ингибирующий контроль, количественное сенсорное тестирование, соматосенсорные, контактные тепловые и лазерные вызванные потенциалы, электронейромиографию, электроэнцефалографию, а также КГР и УПТ.

**Цель.** Методом импедансометрии тестировать зоны проекции боли в культе в сопоставлении с субъективными ощущениями и получить её количественное отражение.

**Материал и методы.** Исследования проведены на инвалидах с ампутацией нижних и верхних конечностей различного уровня по поводу травмы. У всех больных имелись жалобы на болевые ощущения в области культы различной степени. Тестирование проводилось портативным переносным прибором «ДЭНАС» в режиме скрининга при генерации прямоугольных импульсов с частотой 10 Гц. Измеряли  $\Delta LT$ , пропорциональные скорости затухания вынужденных синусоидальных колебаний в коже в ответ на тести-

рующие импульсы. Сравнивали отдельные и средние показатели по множеству измерений в болевой зоне с «безболевыми» зонами той же конечности и отмечали их различия. Показателем являлся модуль разности скоростей изменения колебаний в зонах в условных единицах. Исследования проводили в покое, сразу после эмоционального напряжения и после нагрузки ходьбой.

**Результаты.** Расхождение модулей в зонах в покое составляло  $\Delta M=7-8$ . Сразу после эмоционального возбуждения  $\Delta M=6-7$ , а после физической нагрузки  $\Delta M=10-13$ . Достоверность различий составила по  $t=2,72-2,36-3,24$  при  $p<0,05$ . Совокупность данных по каждому тесту может колебаться как в течение дня, так и от дня ко дню с разбросом данных 16%-27%-32% соответственно.

**Заключение.** Из приведенных данных видно, что наименьшее расхождение данных и их вариативность наблюдается в покое, а наибольшее после физической нагрузки. Полученные результаты имеют достаточно высокую степень достоверности. Эмоциональное возбуждение снижает различия в ощущениях, иногда до нивелирования, при возрастании вариативности показателей. Физическая нагрузка провоцирует усиление болей, повышая разброс объективных показателей и ощущений.

Использованный метод низкочастотной импедансометрии кожных зон проекции болевых ощущений является перспективным для разработки их количественных показателей.

Для подтверждения полученных предварительных данных необходимо увеличить объём выборки группы обследованных и разнообразие верифицированных клиническими, опросниковыми и другими электрофизиологическими методами болевых ощущений. Также необходима дальнейшая отработка методики проводимых исследований.





УДК 611.718.6: 616.727.4-001.6

**М.С. БЕССАРАБ<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, г. Москва

<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет

им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Применение артроскопии при лечении пациентов с рецидивирующим вывихом сухожилий малоберцовых мышц

83-95% вывихов сухожилий малоберцовых мышц связаны со спортивными травмами. Наибольшему риску подвержены лыжники, однако подобные травмы также встречаются у футболистов, бегунов, гимнастов и теннисистов. Вывих сухожилий обычно становится следствием единственного эпизода травмы, происходящей в положении тыльного сгибания, отведения и эверсии стопы. Различные исследования свидетельствуют в пользу того, что консервативное лечение чаще всего бесперспективно и характеризуется высокой частотой рецидивов вывихов. Хирургические методы лечения, с другой стороны, позволяют добиться отличных результатов, поэтому именно они считаются методом выбора.

**Цель.** Проанализировать эффективность артроскопической операции по углублению малоберцовой борозды при рецидивирующих вывихах сухожилий малоберцовых мышц.

**Материалы и методы.** Изучены результаты лечения 9 пациентов с рецидивирующим вывихом сухожилий малоберцовых мышц, которым было выполнено артроскопическое углубление малоберцовой борозды. Средний возраст пациентов от 23 до 44 лет. Срок наблюдения от 2 до 22 месяцев. Всем пациентам, включенным в данную работу, была проведена задняя артроскопия голеностопного сустава в ходе которой был произведен релиз сухожильного футляра и тендоскопия малоберцовых

сухожилий. Далее через дополнительный проксимальный заднелатеральный порт в полость сустава вводился бор. С помощью бора производилось углубление борозды сухожилий. Целевым значением являлась ширина 8 мм и глубина 5 мм. Далее под визуальным контролем проводилась оценка стабильности сухожилий при различных движениях и положениях стопы. С первых суток после операции пациентам разрешались активные движения в стопе и дозированная нагрузка на конечность. Через 7 дней после операции допускалась ходьба с полной нагрузкой в брейсе.

**Результаты.** В период с 2016 по 2021 год в клинике было выполнено 9 эндоскопических углублений малоберцовой борозды по поводу хронического рецидивирующего вывиха сухожилий малоберцовых мышц. Ни в одном случае рецидивов вывихов не наблюдалось. Других осложнений также не было отмечено.

**Выводы.** Артроскопическое углубление малоберцовой борозды является эффективной и надежной операцией. По сравнению с открытыми методами обладает меньшей инвазивностью, хорошим косметическим результатом, возможностью раннего начала функционального лечения. Операция характеризуется низкой частотой таких осложнений как повреждение икроножного нерва, образование болезненного послеоперационного рубца и инфекции.

УДК 611.737.2

М.С. БЕССАРАБ<sup>1</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, г. Москва<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

## Мышечные трансферы при реконструкции массивных невосстанавливаемых разрывов ротаторной манжеты плеча

Массивные невосстановимые разрывы ротаторной манжеты плеча характеризуются большой площадью повреждения и ретракцией сухожилий, жировой дистрофией мышц, миграцией головки плечевой кости с последующим прогрессированием артропатии и артроза сустава. Консервативное лечение чаще всего не приносит стойкого облегчения симптомов и не позволяет вернуть полноценный объём движений в плечевом суставе.

К основным хирургическим методам лечения данной патологии можно отнести: реконструкцию верхней капсулы сустава, введение баллонов в субакромиальное пространство, реверсивное эндопротезирование плечевого сустава, а также различные виды трансферов сухожилий широчайшей, трапецевидной, большой круглой мышцы и их комбинации.

По данным зарубежной литературы наиболее перспективной методикой для молодых и активных пациентов является транспозиция сухожилия широчайшей мышцы спины.

Одним из основных условий успешного результата операции является правильный подбор пациентов. Благоприятный исход после операции можно ожидать у пациентов с сохраненным тонусом дельтовидной мышцы, отсутствием повреждений сухожилия подлопаточной и малой круглой мышцы и значительного проксимального смещения головки плечевой кости, а также не выраженными признаками омартроза.

**Материалы и методы.** В нашей больнице с 2020 по 2021 год было выполнено 15 операций по транспозиции сухожилия широчайшей мышцы спины при верхнезадних массивных повреждениях ротаторной манжеты. Сухожилие широчайшей мышцы спины отсекалось от плечевой кости через минидоступ в подмышечной области. Далее проводилась

его аугментация сухожилием длинной малоберцовой мышцы. Следующим этапом производился доступ в плечевой сустав. После ревизии выполнялся тенodes сухожилия двухглавой мышцы плеча, при возможности частичное восстановление сухожилий ротаторной манжеты. В дальнейшем сухожилие широчайшей мышцы спины проводилось позади головки плечевой кости к большому бугорку. И в сформированном костном туннеле фиксировалось интерференым винтом. На 6 недель после операции верхняя конечность иммобилизовалась в отводящей шине. Средний возраст пациентов составил 57,6 лет. Срок наблюдения составил в среднем 71 месяц.

**Результаты.** Объем переднего сгибания в плечевой сустав увеличился с  $93 \pm 30$  градусов до  $146 \pm 16$  градусов, отведение с  $93 \pm 34$  градусов до  $123 \pm 25$  градусов, наружная ротация с  $23 \pm 13$  градусов до  $37 \pm 15$  градусов. Интенсивность болевого синдрома в плечевом суставе по VAS снизилась с  $8 \pm 1$  до  $3 \pm 2$ . По шкале Constant Shoulder Score средний балл до операции составил  $37 \pm 13$ , после операции увеличился до  $62 \pm 9$ .

В период реабилитации у 2 пациентов произошел отрыв сухожилия на уровне входа в костный канал, что в итоге потребовало проведение эндопротезирования плечевого сустава.

**Выводы.** Таким образом, транспозиция сухожилия широчайшей мышцы спины является эффективным способом лечения молодых пациентов с массивными повреждениями ротаторной манжеты. Снижению же числа неудовлетворительных исходов при применении данного метода способствует правильный отбор пациентов и проведение адекватной реабилитации после операции.



УДК 617.586

М.С. БЕССАРАБ<sup>1</sup>, Г.О. КРАСНОВ<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, г. Москва<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

## Лечение тендинита сухожилия длинного сгибателя первого пальца стопы

**Введение.** Боль в задне-медиальном отделе голеностопного сустава при физических нагрузках или после травм при занятиях балетом или такими видами спорта, как футбол, может быть следствием изолированного теносиновита длинного сгибателя 1 пальца либо сочетания этого состояния с задним импинджментом голеностопного сустава. Ввиду того, что сухожилие длинного сгибателя 1 пальца и задний отросток таранной кости располагаются в непосредственной близости друг к другу, тендинит и задний импинджмент нередко являются сопутствующими друг другу состояниями.

**Материалы и методы.** Нами проанализировано хирургическое лечение 19 пациентов с задним импинджментом голеностопного сустава. У 63% из них имела место клиника поражения сухожилия длинного сгибателя первого пальца. Такой сопутствующий теносиновит длинного сгибателя 1 пальца можно объяснить некоторым смещением os trigonum, реактивным синовитом, гипертрофией капсулы или рубцовыми изменениями тканей в заднем отделе голеностопного сустава.

Лечение заключается в рассечении футляра сухожилия длинного сгибателя 1 пальца на уровне заднего отростка таранной кости до уровня опоры таранной кости. При этом рассекается удерживатель сухожилия и иссекаются имеющиеся сращения сухожилия, синовиальная оболочка или рубцовая ткань выше уровня заднего отростка таранной кости. В случаях, когда тендинит сочетается с за-

дним импинджментом голеностопного сустава, релиз сухожилия выполняется вместе с резекцией os trigonum или гипертрофированного заднего отростка таранной кости.

Операция выполняется артроскопическим методом через два стандартных задних артроскопических порта. Для артроскопии заднего отдела голеностопного сустава обычно применяется 4-мм артроскоп с 30° оптикой. Послеоперационная реабилитация заключается в дозированной по мере переносимости нагрузке на оперированную стопу, использовании в первые 2-3 дня костылей. Как можно раньше после операции пациентам рекомендуют начинать упражнения, направленные на восстановление движений в суставе.

**Результаты.** Мы проанализировали результаты лечения 21 оперированных пациентов с клиникой заднего импинджмента голеностопного сустава. У 12 из этих пациентов помимо заднего импинджмента имела клиника тендинита длинного сгибателя 1 пальца. Средний период послеоперационного наблюдения составил 20 месяцев). Ни один из наших пациентов не был потерян из виду. Средние значения шкалы AOFAS для заднего отдела стопы увеличились с 75 до операции до 100. Средние сроки возвращения к работе и занятием спортом составили, соответственно, 3 и 7 недель. Различий в исходах лечения пациентов, у которых имел место теносиновит длинного сгибателя 1 пальца и у которых его не было, нами не зафиксировано.

УДК 616.728.48

**М.С. БЕССАРАБ<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, г. Москва<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

## Артроскопия при лечении заднего импиджмента голеностопного сустава у спортсменов и артистов балета

Синдром заднего импиджмента голеностопного сустава – это болевой синдром, вызванный интенсивными физическими нагрузками и наблюдающийся в основном у легкоатлетов и артистов балета. Форсированное подошвенное сгибание стопы в голеностопном суставе, необходимое для выполнения таких балетных позиций, как «en-» и «demi-pointe» или бег по наклонной поверхности и прыжки у легкоатлетов приводят к сдавлению задних отделов голеностопного сустава. Сдавлению могут подвергаться расположенные в данной области: гипертрофированный задний отросток таранной кости, утолщенная после перенесенных травм капсула голеностопного сустава, свободные внутрисуставные тела, остеофиты большеберцовой кости или os trigonum. Консервативное лечение синдрома включает модификацию активности (анализ и коррекция техники танца или бега), физиотерапию (массаж, упражнения на растяжение и укрепление мышц), применение НПВС и локальные инъекции глюкокортикоидов. Операция показана при неэффективности консервативного лечения. В традиционном исполнении операции при заднем импиджменте выполняются открыто. Однако с развитием минимально инвазивной хирургии были разработаны новые методы лечения данной патологии.

**Цель.** Проанализировать результаты лечения спортсменов и артистов балета с задним импиджментом голеностопного сустава методом артроскопии.

**Материалы и методы.** Работа основана на изучении результатов лечения 23 больных в возрасте от 18 до 48 лет, которым выполнялось артроскопическое хирургическое вмешательство на голеностопном суставе по поводу заднего импиджмента. Все пациенты либо являлись действующими артистами балета, либо профессионально или на любительском уровне занимались спортом. Минимальный срок наблюдения после операции составил 6 месяцев. Во всех случаях пациентам выполнялось артроскопическое удаление механического препятствия в задних отделах голеностопного сустава.

**Результаты.** Средние значения индекса AOFAS возросли с 62 перед операцией до 94 после. Средние сроки возвращения к труду составили 2 недели, к занятиям спортом – 8 недель. Послеоперационных осложнений отмечено не было.

**Заключение.** Используемый нами метод лечения импиджмента позволяет достигнуть прогнозируемо отличный клинический результат. На наш взгляд применение данной методики способствует уменьшению сроков реабилитации и пребывания пациента в стационаре. Вмешательство хорошо переносится больными, характеризуется низким уровнем послеоперационной боли и осложнений, а также приемлемо с косметической точки зрения.



УДК 616.71-089

**Г.В. БОГАЦКИЙ<sup>1</sup>, А.М. ФАЙН<sup>1</sup>, А.Ю. ВАЗА<sup>1</sup>, С.Ф. ГНЕТЕЦКИЙ<sup>1</sup>, А. GRANDELIS<sup>2</sup>, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ<sup>1</sup>, Р.С. ТИТОВ<sup>1</sup>, А.Ю. СЕРГЕЕВ<sup>1</sup>, К.И. СКУРАТОВСКАЯ<sup>1</sup>, В.Б. БОНДАРЕВ<sup>1</sup>**<sup>1</sup>НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ, г. Москва<sup>2</sup>ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano, Italy

## Как избежать несостоятельности фиксации межберцового синдесмоза после операции

**Актуальность.** В настоящее время наиболее часто для фиксации межберцового синдесмоза (МБС) применяют кортикальный винт со сплошной резьбой  $\varnothing$  3,5 мм. Это приводит к статической фиксации берцовых костей и ограничению амплитуды движений в голеностопном суставе. В соответствии с рекомендациями АО, следует «допускать нагрузку на оперированную конечность только в защитной повязке». Винт может быть удален через 12-16 недель перед началом полной нагрузки. Нагрузка на оперированную ногу и активная гимнастика до этапного удаления винта приводят к перелому винта (до 10-18% по данным литературы) или его расшатыванию с утратой фиксации, и, если это происходит до наступления адекватного сращения элементов МБС, может произойти патологическое расхождение берцовых костей с образованием подвывиха стопы.

В настоящее время продолжается поиск фиксатора МБС, при установке которого, подвижность малоберцовой кости (МБК) относительно большеберцовой (ББК) сохранялась бы и ограничивалась лишь физиологическими, но не патологическими амплитудами. Это, в свою очередь, устранило бы те ограничения по нагрузке, которые рекомендованы при статической фиксации МБС, и избавило бы пациентов от необходимости этапного удаления фиксирующего синдесмоз импланта в регламентированные сроки.

**Цель.** Доказать преимущество метода стабильно-функционального крепления МБС спонгиозным винтом с частичной резьбой  $\varnothing$  4,0 мм (СВЧР).

**Материал и методы.** Ранее нами экспериментально на кадаверных образцах было определено, что при пересеченных связках МБС крепление берцовых костей СВЧР без эффекта стягивания допускает подвижность между берцовыми костями, практически идентичную физиологической. При этом винт в данной системе крепления предохраняет МБК от патологических отклонений.

В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского нами проводится проспективное рандомизированное исследование пациентов, поступивших за период с 2019 по 2021 г. с переломами лодыжек, у которых МБС был поврежден. Исследуемую группу составили 136 пациентов в возрасте от 18 до 79 лет, у которых мы изучили динамику восстановления и отдаленные результаты в срок от 6 месяцев до 3 лет. Им в качестве фиксатора МБС установили СВЧР без

эффекта стягивания берцовых костей. Крепление берцовых костей мы осуществляли последним этапом операции после установки и удержания МБК в одноименной вырезке ББК. На уровне синдесмоза при выведенной из эквинусного положения стопе формировали в берцовых костях канал для винта и вводили СВЧР до момента прилегания его шляпки к МБК или пластине. При этом перед последними оборотами винта стопе придавали положение максимального тыльного сгибания, когда в межлодыжечном пространстве располагается передняя, наиболее широкая часть блока таранной кости, задавая необходимое индивидуальное ограничение сближения берцовых костей. Все пациенты исследуемой группы приступили к полной осевой нагрузке на оперированную конечность не позднее двух недель после операции. Всем им с первых дней после операции проводили активные реабилитационные мероприятия: лечебную гимнастику для восстановления амплитуды движений в голеностопном суставе и обучение правильной походке при полной осевой нагрузке на ногу без дополнительной опоры и внешней иммобилизации. Уже на второй-четвертый день таким образом активизированы 132 пациента (94,6%). Рентгенологическое наблюдение и контрольный осмотр проводили через 0,5; 1,5; 3; 6; 12 месяцев после операции, а также перед удалением металлоконструкций. Активное наблюдение за пациентами проводили до удаления металлофиксаторов. Фиксаторы удалены 49 пациентам. Удаляли все фиксаторы сразу не ранее, чем через 9-10 месяцев после операции. Средний срок удаления имплантов составил 1 год и 7 месяцев, однако 12 пациентам со сроком наблюдения более 2,5 лет фиксаторы по тем или иным причинам еще не удалены. Этапное удаление СВЧР никому из исследуемой группы не проводили.

**Результаты.** Консолидация переломов произошла у всех пациентов исследуемой группы. Отмечена быстрая динамика восстановления функции голеностопного сустава по шкале АО FAS. Уже через 2 недели после операции средний уровень функционального восстановления пациентов составил 80 баллов, а через 1,5 месяца – 92 балла. К 3 месяцам 119 (87,5%) пациентов восстановились практически полностью, у 17 (12,5%) пациентов, не стремящихся к идеальному результату (в основном это люди пожилого возраста), сохранялись умеренные ограничения амплитуды движений в голеностопном суставе, удовлетворяющие их функциональным потребностям.

Ни у кого признаков формирования деформирующего артроза и других вторичных отдаленных неблагоприятных последствий травмы за период наблюдения не выявлено.

Из всей исследуемой группы у 2 пациентов (1,47%) отмечено механическое осложнение в виде перелома СВЧР в месте перехода его гладкой части в нарезную. Перелом винта произошел в сроки между 3 и 6 месяцами после операции без вторичных нарушений конгруэнтности костей в голеностопном суставе. Обоих этих пациентов объединяет горнолыжный спорт, активные занятия которым они возобновили уже через 2,5-3 месяца после операции.

Таким образом, частота механических осложне-

ний, связанных с креплением МБС СВЧР, составила менее 1,5%, что значительно ниже по сравнению с данными литературы. При этом несостоятельности фиксации МБС отмечено не было.

**Заключение.** Стабильно-функциональное крепление МБС СВЧР значительно снижает риск механической несостоятельности фиксации МБС при проведении активной реабилитации пациентов с самых ранних сроков послеоперационного периода и при этом отпадает необходимость этапного удаления винта в регламентированные сроки. Все это в совокупности значительно сокращает общий период лечения.

УДК 611.718.4:616.36-002.4

**А.В. БОЙКО<sup>2</sup>, М.А. ПАНИН<sup>1,2</sup>, А.С. ПЕТРОСЯН<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов, г. Москва

<sup>2</sup>Городская клиническая больница №17, г. Москва

## Применение плазмы, обогащённой факторами роста при хирургическом лечении аваскулярного некроза головки бедренной кости

**Введение.** Аваскулярный некроз (АВН) головки бедренной кости – заболевание, характеризующееся нарушением кровоснабжения в головке бедренной кости, что приводит к гибели остеоцитов, снижению механической устойчивости кости и в дальнейшем к коллапсу суставной поверхности головки бедра. АВН некроз становится причиной инвалидизации молодого населения, а изучение методик суставосберегающих операций актуальной задачей ортопедического сообщества.

### Материалы и методы

В данном исследовании мы произвели ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 52 пациентов с остеонекрозом головки бедренной кости I-II стадии по классификации ARCO. Средний возраст пациентов составил 40 лет. Пациенты были разделены на I и II группы. 25 пациентам основной группы выполнена классическая декомпрессия головки бедренной кости, 27 пациентам в контрольной группе декомпрессия в комбинации с плазмой, обогащенной факторами роста.

Анализ эффективности результатов хирургического лечения выполнялся через 24 месяца путем сравнения показателей оценки по шкале Харрис и визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ), также производилась оценка частоты тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов обеих групп в течение 24 месяцев.

**Результаты.** Необходимость в тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава в I группе возникла у 4 пациентов (16 %), во второй группе у 3 пациентов (11 %).

Среди пациентов, которым не потребовалось эндопротезирование тазобедренного сустава, средний показатель по шкале Харрис у пациентов I группы увеличился с 73 до 82 баллов, болевой синдром снизился с 7 баллов по шкале ВАШ до 4 баллов, через 24 месяца после декомпрессии головки бедренной кости. У пациентов II группы средний балл по шкале Харрис до операции составил 74,5 баллов и увеличился в послеоперационном периоде до 87 баллов. По шкале ВАШ пациенты отметили выраженное снижение болевого синдрома с 7 баллов до 3 баллов через 24 месяца.

**Заключение.** Пациенты, которым была выполнена классическая декомпрессия головки бедренной кости в сочетании с имплантацией плазмы, обогащенной факторами роста, продемонстрировали более высокие показатели функционального результата в отдаленном послеоперационном периоде, болевой синдром стал менее выраженный, а также несколько более низкий процент необходимости в тотальной артропластике тазобедренного сустава в течение 24 месяцев.



УДК 611.728.2

**А.В. БУРЯК, Е.А. ШОМИНА**

Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

## Применение методов рефлексотерапии при болевом синдроме у пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава

**Актуальность.** В современной ортопедической хирургии произошел большой прогресс благодаря развитию эндопротезирования. Болевой синдром в раннем послеоперационном периоде остается значимой проблемой, в первую очередь, как для пациентов, так и для травматологов-ортопедов. В подавляющем большинстве случаев, для снятия болевого синдрома врачи используют различные лекарственные средства. Но необходимо помнить, что все существующие препараты имеют целый ряд недостатков: побочные эффекты, токсическое действие, аллергические реакции и прочее. Поэтому можно предложить рефлексотерапию в качестве лечения болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде у пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава.

**Цель:** оценить перспективу применения методов рефлексотерапии для обезболивания пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава в раннем послеоперационном периоде.

**Материалы и методы.** В ходе работы были использованы литературные источники.

**Результаты.** Анализ зарубежной и отечественной литературы показал, что рефлексотерапия является одним из эффективных методов нетрадиционного лечения, с помощью которого возможно избавиться от боли различной локализации и генеза. Игло-рефлексотерапию применяют для обе-

зболивания в тех случаях, когда использование лекарственных средств бывает недостаточно эффективным, при аллергических реакциях или лекарственной зависимости при длительном болевом синдроме. Основными преимуществами игло-рефлексотерапии являются: безопасность и отсутствие осложнений, возможность применения у лиц разного возраста, использование игло-рефлексотерапии у пациентов с различными отягощающими заболеваниями. Обезболивающий эффект игло-рефлексотерапии после процедуры может сохраняться достаточно длительное время, что позволяет снизить потребления анальгетиков в послеоперационном периоде. Согласно литературным данным, аурикулярные точки на стороне боли: 51, 52-55, 26А, 29, 34, а также точки верхней ножки противозавитка (46-48, 50, 57) обладают хорошим обезболивающим действием. Основные точки для лечения болевого синдрома: GI4, E36, RP6, RP9,10, IG3, V60, V62, 65, TR5, VB30, 34, 39, VB41, VG4. Добавление рефлексотерапии к стандартной обезболивающей терапии является эффективным для уменьшения послеоперационной боли.

**Выводы.** Таким образом, применение игло-рефлексотерапии для лечения болевого синдрома у пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава в раннем послеоперационном периоде возможно и является одним из альтернативных методов, доказывающих свою безопасность и эффективность.



УДК 611.728.2

**К.И. БУРЫКИН<sup>1</sup>, Д.В. СВЕТЛОВ<sup>2</sup>, В.В. ГАЛУХИН<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Московский государственный медико–стоматологический университет им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва<sup>2</sup>Городская клиническая больница им. В.П. Демикова, г. Москва

## 12 лет после импрессионного перелома наружного мыщелка голени (клинический случай)

Внутрисуставные переломы в области проксимального метаэпифиза большеберцовой кости могут являться последствием как высокоэнергетической, так и низкоэнергетической травмы. При наличии существенной импрессии и потери конгруэнтности сустава возникает необходимость в полном восстановлении суставной поверхности с целью предотвращения развития посттравматического остеоартроза.

Для определения объёма образовавшегося дефекта, способа его восстановления, оценка тяжести повреждения по первичным рентгенограммам может быть недостаточной. Решением этой проблемы является выполнение компьютерной томографии (КТ) коленного сустава и её анализ. Не менее важным вопросом на этапе предоперационного планирования является выбор способа восполнения дефицита костной ткани в области дефекта. На сегодняшний день золотым стандартом устранения дефицита костной ткани по-прежнему остается аутопластика костным трансплантатом из гребня подвздошной кости.

При наличии перелома с многооскольчатым характером импрессии могут возникать трудности во время восстановления конгруэнтности суставной поверхности, отсутствие же анатомичной репозиции суставной поверхности часто приводит к развитию к неудовлетворительному результату лечения.

Но несмотря на все наши знания и опыт лечения таких внутрисуставных переломов у части пациентов мы наблюдаем неудовлетворительный результат лечения, что обусловлено развитием посттравматического остеоартроза, наличием стойкого болевого синдрома и как следствие необходимость в эндопротезировании сустава. По данным некоторых исследователей развитие посттравматического остеоартроза коленного сустава при внутрисуставных переломах мыщелков голени возника-

ет примерно в 45% случаев. Причем у 60% таких пациентов, страдающих посттравматическим остеоартрозом значительно снижается качество жизни, и они уже нуждаются в эндопротезировании.

И все-таки грамотный подход к лечению таких переломов, соблюдение пациентом врачебных рекомендаций и что самое главное точное восстановление конгруэнтности суставных поверхностей сустава может значительно замедлить развитие посттравматического остеоартроза и отдалить эндопротезирование на целые десятилетия.

Примером этому является клинический случай пациентки Н., прооперированной в нашей клинике 12 лет назад по поводу импрессионного перелома наружного мыщелка. Спустя 12 лет пациентка обратилась к нам с новой травмой этого же коленного сустава, причем с ее слов коленный сустав ранее не доставлял ей никакого дискомфорта или боли. При обследовании выявлено повреждение наружного мениска и блокада сустава. По поводу чего была выполнена артроскопия. При артроскопической ревизии выявлены признаки посттравматического остеоартроза, выраженное дегенеративное изменение наружного мениска с комбинированным разрывом, но главное рубец по линии консолидированного перелома наружного мыщелка и полную конгруэнтность суставных поверхностей, отсутствие даже малейшего видимого несоответствия положения отломков, отсутствие суставной ступеньки или вторичного проседания суставных поверхностей. Это в итоге и позволило пациентке долгие годы жить, не задумываясь о бывшей травме, без снижения качества жизни. Учитывая полученные данные в ходе артроскопической ревизии коленного сустава, пациентке назначена хондропротективная терапия, и по сей день, она остается под наблюдением врачей нашего отделения.





УДК 572.512.823

**Ю.В. БЯЛИК, А.В. АФНАСЬЕВ**

Городская клиническая больница №29, Центр хирургии верхней конечности, г. Москва

## Стабилизация несвязанных протезов проксимальных межфаланговых суставов пальцев кисти

Нарушение подвижности проксимальных межфаланговых суставов пальцев кисти (ПМФС), отвечающих за 40 % общей подвижности пальцев, приводит к значительным ограничениям в повседневной жизни. Причинами контрактур ПМФС могут быть травматические повреждения, перенесенный гнойный артрит либо деформирующий артроз. В отличие от дистальных межфаланговых суставов, когда артрорез является операцией выбора, сохранение подвижности проксимальных межфаланговых суставов с применением искусственных суставов является наиболее предпочтительным.

С 2018 года мы применяем двухкомпонентные несвязанные протезы «CapFlex» компании KLS Martin (Германия). Проксимальный компонент – цельнометаллический, изготовлен из сплава кобальт-хром. Дистальный компонент – комбинированный: металлическая часть из сплава кобальт-хром, рабочая суставная поверхность изготовлена из высокомолекулярного полиэтилена. Оба компонента имеют титановое напыление для лучшей остеоинтеграции. При посттравматических контрактурах применение протезов «CapFlex» возможно при небольших дефектах суставной поверхности головки проксимальной фаланги. При значительных дефектах суставной поверхности средней фаланги протезирование протезом CapFlex не показано, что нужно учитывать, например, при лечении контрактур, вызванных внутрисуставными переломами-вывихами средней фаланги с её подвывихом в тыльную сторону. В тех случаях, когда имеется выраженная деформация ПМФС и при застарелых повреждениях, мы применяем двухэтапный метод лечения. На первом этапе накладываем дистракционный аппарат на 2-3 недели для растяжения поврежденного сустава на 5-6 мм, затем выполняем протезирование. Как правило, используем тыльный доступ.

Очень важно для успешного протезирования правильно оценивать состояние кожных покровов по тыльной поверхности сустава. При наличии грубых, спаенных с подлежащими тканями рубцов, истончении кожи, необходимо в первую очередь выполнить кожную пластику для восстановления полноценных кожных покровов по тыльной поверхности ПМФС. Одновременно с кожной пластикой восстанавливали поврежденный разгибательный апоневроз. При значительных дефектах капсульно-связочного аппарата, преимущественно по тыльной поверхности, мы выполняем перипротезную аутотендопластику для создания вокруг протеза замещающей капсулы. Перипротезная аутотендопластика позволила избежать такой довольно частой проблемы при протезировании как стойкая сгибательная контрактура ПМФС (вследствие недостаточности разгибательного аппарата и истончения тыльной части капсулы ПМФС при ее выраженных рубцовых изменениях).

Поскольку протез CapFlex является несвязанным, при протезировании необходимо особое внимание уделять целостности коллатеральных связок, которые являются по сути биологическим стабилизатором протеза. Мы выполняем кольцевидную пластику коллатеральных связок. На проксимальной фаланге субкапитально и на средней фаланге сразу дистальнее ножки протеза формируем спицей диаметром 1 мм поперечные каналы, через которые проводим двойные нити Этибонд 0 с использованием проводников из тонкой монофиламентной нити. Узел завязываем при сгибании средней фаланги под углом 45 градусов, разгибательный апоневроз ушиваем при полном разгибании средней фаланги, что крайне важно для правильной стабилизации протеза. Гипсовая иммобилизация после операции – 3 недели.

Всего было установлено 39 протезов «CapFlex».

УДК 572.512.823

**А.Ю. ВАЗА, А.М. ФАЙН, Н.В. БОРОВКОВА, С.Ф. ГНЕТЕЦКИЙ, К.И. СКУРАТОВСКАЯ, О.А. ЗАБАВСКАЯ, Р.С. ТИТОВ, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ**

## Определение наиболее эффективного трансплантата для замещения костного дефекта. Аллогенная кость или аллогенная кость с коллагеном?

**Цель.** Сравнить эффективность использования для костной пластики спонгиозных аллогенных недеминерализованных лиофилизированных трансплантатов и разработанных комбинированных костно-коллагеновых перфорированных аллогенных лиофилизированных трансплантатов.

**Материал и методы.** Для оптимизации свойств аллогенной спонгиозной кости запатентован аллогенный перфорированный костно-коллагеновый трансплантат. Формируется он в виде блока. Для уменьшения массы и увеличения площади поверхности аллогенной кости, она расщепляется в разных направлениях. Для усиления osteoconductiveности блок пропитывается раствором аллогенного коллагена 1 типа и лиофилизируется. При лиофилизации раствор коллагена превращается в гигроскопичную губку, обладающую выраженным osteoconductive эффектом, которую можно пропитывать биологически активными веществами (БАВ). Ранее в эксперименте доказано, что трансплантат обладает достаточной механической прочностью и выраженными osteoconductive свойствами, а при добавлении БАВ присоединяется osteostimulatory эффект.

Сформированы 2 группы пациентов, прооперированных по поводу перелома наружного плато большеберцовой кости II типа по Shatzker. В первой группе (К), состоящей из 10 человек, костный дефект заместили спонгиозным аллогенным недеминерализованным лиофилизированным костным трансплантатом. Во второй группе (КК), так же из 10 человек, костный дефект заместили костно-коллагеновым перфорированным аллогенным лиофилизированным трансплантатом. Обе группы сопоставимы по возрасту, полу, механизму травмы и виду перелома. Для оценки качества кости после пластики использовали спиральную компьютерную

томографию (КТ) коленного сустава. Исследование проведено через 12 месяцев после операции.

Для оценки качества кости после пластики использовали спиральную компьютерную томографию (КТ) коленного сустава, которую проводили спустя 12 месяцев после операции. По данным КТ, на основании расчета процента объема полости незаполнившегося костного дефекта относительно объема мыщелка, разработана следующая шкала:

- 1 степень – до 5%
- 2 степень – от 5% до 25%
- 3 степень – от 25% до 50%
- 4 степень – свыше 50%

Также с помощью КТ на границе кость-трансплантат оценивали остеоинтеграцию, которая могла быть адекватной и неадекватной.

**Результаты.** У всех пациентов перелом сросся. При ретроспективном анализе компьютерных томограмм пациентов группы К определили, что по разработанной шкале средний суммарный объем полостей равен 14,15%. При оценке компьютерных томограмм через год после операции в группе КК выявлено, что средний суммарный объем незаполненных полостей составил 7,57%. Адекватная остеоинтеграция в первой группе была отмечена у 5 (50%) пациентов, во второй группе – у 8 (80%).

**Заключение.** Качество кости в области заполнения дефекта и степень остеоинтеграции при использовании костно-коллагенового перфорированного аллогенного лиофилизированного трансплантата выше, чем при использовании спонгиозного аллогенного недеминерализованного лиофилизированного трансплантата. Таким образом, комбинированный костный трансплантат обладает более высоким регенераторным потенциалом, а его использование в костной пластике у пациентов эффективнее.

УДК 617.572

**А.Ю. ВАЗА, А.М. ФАЙН, Н.В. БОРОВКОВА, Р.С. ТИТОВ, К.И. СКУРАТОВСКАЯ, Ф.А. ШАРИФУЛЛИН,  
М.С. МАКАРОВ, И.Н. ПОНОМАРЕВ, А.С. МИРОНОВ**

## Способ хирургического лечения переломов хирургической шейки плеча с применением разработанного аллогенного трансплантата

**Актуальность.** Переломы хирургической шейки плечевой кости, сопровождающиеся дефицитом костной ткани, представляют собой серьезную проблему для реконструктивной хирургии.

**Цель.** Разработать методику хирургического лечения, обеспечивающую репозицию, фиксацию и профилактику вторичного смещения отломков при многофрагментных переломах проксимального отдела плечевой кости в условиях дефицита костной ткани.

**Материал и методы.** Разработана хирургическая методика репозиции отломков, аугментации проксимального отдела плечевой кости комбинированным трансплантатом из аллогенных кости и коллагена 1 типа, изготовленного из головки и верхней части диафиза малоберцовой кости, и остеосинтеза пластиной с угловой стабильностью переломов хирургической шейки плечевой кости, сопровождающихся дефицитом костной ткани.

Под наблюдением находятся 28 прооперированных по разработанной методике пациентов. Мужчин – 9, женщин – 19. В возрасте от 35 до 86 лет. Рентгенографию и компьютерную томографию (КТ) оперированного сустава проводили на следующий день после операции, через 6 недель, через 6 месяцев, через год после операции. Сроки наблюдения составили от 6 до 24 месяцев. Через год оценили функциональный исход по функциональной шкале Constant Shoulder Score (CS).

Проведено исследование биосовместимости нативного трансплантата и пропитанного плазмой, насыщенной факторами роста тромбоцитов в культуре аллогенных фибробластов.

**Результаты.** При оценке биосовместимости трансплантата в культуре клеток, содержание кле-

ток на поверхности кости составляло 5-8 тыс./см<sup>2</sup>. На образце, пропитанном плазмой, насыщенной факторами роста тромбоцитов – 16-18 тыс./см<sup>2</sup>. Исследуемые костные трансплантаты были биосовместимы и не токсичны для культуры фибробластов. После насыщения трансплантата коллагеном увеличивалась адгезивная активность клеток на костном матриксе. Добавление плазмы, насыщенной факторами роста, способствовало увеличению количества прикрепленных клеток.

По результатам КТ-грамм в динамике выявлены признаки перестройки трансплантата.

Из 28 пациентов переломы срослись у 26. В двух наблюдениях перелом не сросся, потребовалось эндопротезирование плечевого сустава. У двух больных развилось нагноение послеоперационной раны, с которым удалось справиться без удаления фиксаторов и трансплантата. У двух пациентов винты прорезались в полость сустава и в двух случаях произошел отрыв подшитого к пластине фрагмента большого бугорка.

На этапных МСКТ-граммах выявлены признаки лизиса и перестройки трансплантата.

Средний балл по CS составил 69,99.

**Заключение.** Разработанный метод оперативного лечения переломов хирургической шейки плечевой кости, включающий аугментацию комбинированным аллогенным трансплантатом и примененная хирургическая техника остеосинтеза позволяет добиться адекватной репозиции, фиксации, не допустить вторичное смещение отломков, достичь хороших функциональных результатов лечения.

Разработанный аллогенный костно-коллагеновый трансплантат из головки и верхней части диафиза малоберцовой кости может служить носителем биологически активных веществ.

УДК 611.728.2

А.А. ВАНИН<sup>1</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup>, М.В. НАУМЕНКО<sup>1</sup><sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, г. Москва

## Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава у ВИЧ-инфицированных пациентов

По данным федерального центра СПИД за 2019 год в Российской Федерации официально зарегистрировано более 1.000.000 случаев ВИЧ-инфекции, за последние 5 лет число ВИЧ-инфицированных удвоилось.

Открытие антиретровирусной терапии для ВИЧ-инфицированных пациентов в 1997 году трансформировало ВИЧ-инфекцию из быстро протекающего, смертельного заболевания в хроническую болезнь, значительно уменьшив количество ВИЧ-ассоциированных заболеваний и снизив смертность.

ВИЧ-инфекция и антиретровирусная терапия, по данным разных авторов, являются факторами риска развития асептического некроза головки бедренной кости (АНГБК). Некоторые авторы отмечают, что риск развития АНГБК в 100 раз выше, чем у человека без ВИЧ инфекции.

**Цель исследования.** Определить критерии и алгоритм для эндопротезирования ВИЧ-инфицированных пациентов с асептическим некрозом головки бедренной кости, выявить факторы, влияющие на результаты их лечения, оценить результаты.

**Материалы и методы.** С 2015 по 2020 г. в нашей клинике были прооперированы 57 ВИЧ-инфицированных пациентов с асептическим некрозом головки бедренной кости.

Характер асептического некроза головки бедренной кости мы оценивали по классификации Фикат и Арлета таким образом: с III стадией было 22 (38,5%), с IV стадией было 35 (61,4 %).

Основными критериями для возможности выполнения оперативного лечения мы считаем: количество клеток CD4 более 400 и не определяющаяся вирусная нагрузка, а также отсутствие внутривенного введения наркотических препаратов более года.

Пациенты были разделены на две группы. В группу А вошли 11 (19,2%) больных, которым было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава парой трения керамика-керамика.

В группу Б включены 46 (80,7%) пациентов, которым было выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава парой трения металл-полиэтилен.

Средний возраст пациентов в группах составил 34,2 года. Соотношение мужчин к женщинам как 30:2. Среднее количество клеток CD4 перед операцией ~453. Антибактериальная профилактика от 1-5 дней. Время операции от 62-78 минут. Пребывание в стационаре от 7-12 дней.

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава выполнялось пациентам с использованием переднелатерального доступа с соблюдением хирургической техники и методики имплантации компонентов эндопротеза бесцементной фиксации различных фирм, с установкой аспирационного дренажа.

Нами изучены результаты после эндопротезирования тазобедренного сустава у ВИЧ-инфицированных пациентов в сроках от 3 месяцев до 3-х лет у 52 (91,2%) пациентов.

**Результаты.** В обеих группах после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава заживление раны произошло первичным натяжением без признаков инфицирования по шкале ASEPSIS.

Результаты, оцененные в группах с использованием шкалы Harris Hip Score для оценки функции нижней конечности получены следующие: у 27 (47,3 %) пациентов – отличный, у 14 (24,5 %) – хороший, у 11 (19,2 %) – удовлетворительный, у 5 (8,7 %) – неудовлетворительный.

**Выводы.** Материально-техническое обеспечение стационаров, разработка и совершенствование методов оперативного лечения, адекватная предоперационная подготовка дает возможность выполнять операции по замене крупных суставов у ВИЧ-инфицированных пациентов с хорошим клиническим результатом при соблюдении оптимальных критериев их отбора и подготовки к эндопротезированию.



УДК 340.624.1

**С.И. ВЕРЕЩАГИН, Т.В. ВАЛЮШКО**

Республиканский травматологический центр, г. Донецк

## **Особенности организации медицинской реабилитации детей с неосложненными компрессионными переломами тел позвонков в условиях пролонгированного вооруженного конфликта**

Оказание специализированной медицинской помощи детям с неосложненными компрессионными переломами позвоночника предусматривает проведение консервативного лечения и комплексной реабилитации с преимущественным использованием методик и средств физической терапии на протяжении относительно длительного периода. Реализация данного подхода требует привлечения широкого круга медицинских специалистов и соответствующего материально-технического обеспечения лечебных учреждений. Вопросы осуществления реабилитационных мероприятий при повреждениях позвоночника у детей в условиях пролонгированного локального вооруженного конфликта изучены недостаточно.

В связи с началом в 2014 году военных действий в Донбассе, которые продолжаются по настоящее время, возможности региональной системы здравоохранения оказались ограниченными. Следует отметить, что проведение реабилитационных мероприятий при острой травме позвоночника в наших наблюдениях начиналось в условиях стационарного отделения травматологии и ортопедии для детей Республиканского травматологического центра (РТЦ). Отсутствие специализированных отделений и центров медицинской реабилитации для детей, равно как и санаторно-курортных учреждений соответствующего профиля, определило необходимость широкого использования медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь для продолжения восстановительного лечения. Между тем, именно в амбулаторно-поликлинических учреждениях в результате вооруженного конфликта возникла острая нехватка медицинских кадров и ослабла материально-техническая база. Это ставило под сомнение полноту реализации индивидуальных программ реабилитации пострадавших. Кроме того, непрогнозируемая активизация боевых действий вынуждала заинтересованных лиц воздерживаться от пребывания на улице и в

данных медицинских учреждениях в связи с существующей угрозой жизни гражданского населения.

Сложившиеся обстоятельства повысили значимость стационарного специализированного отделения травматологии и ортопедии для детей РТЦ не только в вопросах диагностики повреждений позвоночника и проведения консервативного лечения, но также для разработки и осуществления мероприятий по их медицинской реабилитации. С целью рационального использования сохранившегося кадрового и материально-технического ресурса учреждения в период вооруженного конфликта был внедрен локальный протокол диагностики острых травм позвоночника у детей с применением МРТ и СКТ, позволявший четко определить характер повреждения и в 25,7% случаев исключить компрессионный перелом тела позвонка, установленный по результатам стандартного клинико-рентгенографического обследования.

Комплекс реабилитационных мероприятий составлялся с учетом особенностей повреждения позвоночника, возраста, соматического и психоэмоционального состояния пострадавшего. В объем восстановительного лечения включались физиотерапевтические методики, ЛФК, массаж. Особое внимание уделяли оказанию помощи в осознании ребенком своего актуального состояния и в выработке устойчивой мотивации к реабилитационным мероприятиям. Индивидуальную программу восстановительного лечения разрабатывали в расчете на ее реализацию преимущественно в домашних условиях. Выписку из стационара проводили только после адаптации ребенка к функциональному посттравматическому дефициту и достижения возможности самостоятельного перемещения с использованием ортопедического корсета. Последующее взаимодействие с родителями пациентов по вопросам медицинской реабилитации осуществляли преимущественно в телефонном режиме.





УДК 616-001.5: 572.512.823

А.П. ВЛАСОВ, М.П. ЛАЗАРЕВ, Д.А. КИСЕЛЬ, К.В. СВЕТЛОВ, Р.Н. АКИМОВ, Д.И. КЕЛБАН

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

## Эффективность использования аппарата по Сузуки при лечении оскольчатых внутрисуставных переломовывихов пальцев кисти

**Актуальность.** Внутрисуставные переломы в области проксимального межфалангового сустава (ПМФС) со смещением отломков приводят к существенному ограничению движений. Оперативное лечение позволяет сохранить дальнейшую функцию кисти и вернуть пациента к прежней трудовой деятельности.

**Цель исследования.** Определить эффективность аппарата по Сузуки для лечения оскольчатых внутрисуставных переломов пальцев кисти.

**Материал и методы.** В отделении неотложной травматологии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за период с 2018 по 2021 год проводили ретроспективное исследование. В исследование было включено 27 пациентов с закрытыми нестабильными внутрисуставными переломами в ПМФС со смещением отломков. Было сформировано 2 группы. В основной группе применяли аппарат по Сузуки с постепенной тракцией при помощи резиновой тяги, в контрольной – остеосинтез с трансартикулярной фиксацией в области ПМФС пальцевыми спицами.

**Результаты.** Оценивали в течение 12 месяцев с момента оперативного лечения. В оценке результатов использовали: шкалу Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure (DASH) (100 = худшее), средний диапазон движений в проксимальном межфаланговом суставе. Наблюдали 27 пациентов, из них к основной группе относились 15 (55,5%) пациентов, к контрольной – 12 (44,5%). После операции фиксация перелома спицами соста-

вила от 4 до 6 недель в обеих группах. У всех пациентов достигнуто сращение перелома и репозиция сустава. Интервалы между осмотрами составили 3-4 недели. Средний показатель DASH в первой группе составил  $38,2 \pm 2,3$  балла, во второй группе –  $60,2 \pm 1,3$ . Средний диапазон движений в проксимальном межфаланговом суставе в основной группе составил  $62,5^\circ$ , в контрольной группе –  $40,5^\circ$ . В отдаленном периоде, после удаления металлофиксаторов и активной разработки пальцев кисти, средний показатель DASH в основной группе составил  $24,2 \pm 2,3$  балла, в контрольной –  $63,2 \pm 1,3$ . Средний диапазон движений в проксимальном межфаланговом суставе в основной группе был значительно лучше и составил  $82,5^\circ$ , тогда как в контрольной группе –  $47,5^\circ$ . В первой группе после оперативного лечения функция сгибания в области ПМФС пальца сохранена, во второй группе – резко ограничена, у 7 из 12 пациентов наблюдали стойкие сгибательные контрактуры. Таким образом, у пациентов основной группы получены хорошие результаты у 12 (80%), удовлетворительные 3 (20%), тогда как в группе сравнения хороших результатов не наблюдалось, у 5 (41,6%) – удовлетворительные, а у 7 (58,4%) неудовлетворительные исходы.

**Выводы.** Аппарат по Сузуки является эффективным вариантом при лечении оскольчатых внутрисуставных переломов пальцев кисти со смещением отломков, который даёт хорошие клинические результаты.



УДК 616.764-002

**С.А. ВОЛОДОВ, А.Г. САРВИН, Н.В. ЯРЫГИН**Московский государственный медико–стоматологический университет  
имени А.И. Евдокимова, г. Москва

## Дифференциальный диагноз в выборе тактики лечения больных с плечелопаточным периартритом

**Актуальность.** Одной из актуальных тем современной ортопедии является лечение плечелопаточного периартрита. По данным литературы, указанным заболеванием страдает 4-7% взрослого населения. В тоже время, распространённость обсуждаемой патологии увеличивается с возрастом, так 15-20 % пациентов — это лица от 60 до 70 лет, при этом женщины заболевают чаще. Однако, надо отдельно отметить, что боль в плече отмечается у 7-26% населения, что говорит о том, что важным является проведение дифференциального диагноза между непосредственно плечелопаточным периартритом и патологиями других органов и систем, симулирующих боль в области плечевого сустава и плечелопаточной области. Именно это и стало целью нашего дальнейшего исследования.

**Цель исследования** – разработать алгоритм диагностики и лечения плечелопаточного периартрита с суставными и внесуставными причинами.

**Материалы и методы исследования.** В клиническое исследование вошло 175 человек, проходивших наблюдение и обследование в ГКБ№54, ГКБ им. братьев Бахрушиных и клиническом центре МГМСУ им. А.И. Евдокимова, являющимися клиническими базами кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф в период с 2004 по 2021 год. При этом необходимо отметить, что 23 обратившихся (13,1%) к нам были с сохранившимся болевым синдромом после проведения им оперативных вмешательств на плечевом суставе, 94 человека (53,7%) ранее проходили различные курсы консервативного лечения, а 58 человек (33,2%) обратились за помощью к специалисту впервые. Необходимо отметить, что у большинства пациен-

тов доминирующей патологией было заболевание шейного и верхнего грудного отделов позвоночника. Из обратившихся к нам пациентов, проходивших ранее лечение 105 человек (89,7%) имели рентгеновское обследование плечевого сустава, 112 пациентам (95,7) ранее выполнялось МРТ плечевого сустава и 94 обратившимся (80,3%) в других клиниках выполнялись УЗИ плечевого сустава. Из 58 больных, обратившихся к врачу впервые, в большинстве случаев (63,8%) не было никаких исследований. Для проведения дифференциального диагноза и дальнейшего выбора лечения пациенты обследовались с использованием клинических, лабораторных и лучевых методов обследования.

**Результаты исследования.** На основании проведенных исследований нами был разработан алгоритм диагностики причины боли в области плечевого сустава с выбором последующего лечения. Алгоритм состоит из диагностического блока, включающего в себя катamnестический и физический методы обследования как основу диагностического алгоритма, блока клинических исследований и иммунологических исследований. На основании полученных данных выстраивается план лечения, последовательно включающий в себя консервативные и оперативные методы.

**Вывод.** Продемонстрирована необходимость применения на догоспитальном этапе патогенетически обоснованного диагностического алгоритма для выявления маркеров определения дальнейшей тактики лечения боли в области плечевого сустава учитывая позднюю обращаемость пациентов за медицинской помощью.

УДК 616.711-002

**Л.Р. ВЧЕРАШНИЙ<sup>1</sup>, Н.В. ПАРХОМЕНКО<sup>1</sup>, С.Н. ЛЮБИМОВ<sup>1</sup>, Г.Г. ШАГИНЯН<sup>1,2</sup>**<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, г. Москва

## Лечение деструктивного спондилита с восстановлением целостности позвоночника у ВИЧ-инфицированных пациентов

Диссеминации бактериальной инфекции у ВИЧ-инфицированных пациентов в настоящее время является весьма актуальной. Выявление деструктивных спондилитов (ДСД) имеет определенные диагностические трудности встречается в пределах 4-25 случая на 1 млн населения в год.

Основную группу риска воспалительных процессов в позвоночнике составляют ВИЧ-инфицированные пациенты. При выявлении деструктивного спондилита радикальным способом является хирургическое лечение. Однако до сих пор остаются вопросы по хирургическим показаниям данной категории пациентов. В настоящей работе приведен опыт хирургического лечения ВИЧ-инфицированных пациентов с ДСД.

В отделении нейрохирургии ГКБ им. Ф.И. Иноземцева за период с 2018 по 2020 год под наблюдением находился 21 пациент с различными формами ДСД. При выборе тактики и метода лечения ВИЧ-инфицированных пациентов с ДСД учитывались показатели, характеризующие течение, стадию сопутствующего инфекционного процесса, а также вероятное наличие остеопороза, вызванного воздействием самой ВИЧ-инфекции и побочными эффектами применения антиретровирусных препаратов.

По нашим данным ВИЧ-инфекция была верифицирована у 18 больных. Данные больные были переведены из инфекционных отделений с развившимися гнойно-септическими осложнениями, при этом все пациенты имели нарастающий неврологический дефицит в виде парезов, чувствительных расстройств и тазовой дисфункции, что и послужило для проведения диагностических исследований, включая (КТ и МРТ) позвоночника, при которых была выявлена данная патология.

Возрастной состав пациентов колебался от 27 до 45 лет. У всех госпитализированных в анамнезе имелись указание на неоднократный прием наркотических средств, половина обследованных являлись действующими наркоманами. Стоит отметить, что в предоперационном периоде у всех больных отсутствовала гипертермия, в анализах крови выявлялась лейкопения, гипохромная анемия, гипальбунемия, склонность к гиперкоагуляции.

Учитывая выявленные изменения, всем больным в предоперационном периоде проведена соответствующая корригирующая терапия, которая продолжилась после хирургических манипуляций. С целью

минимизации рисков развития послеоперационных осложнений хирургическая санация гнойных процессов позвоночника у ВИЧ-инфицированных пациентов проводилась с использованием транскутанных и транспедикулярных имплантатов, что позволило быстро активизировать пациентов. При этом восстанавливалась физиологическая анатомия позвоночного столба.

По результатам проведенных операций, анализа катamnестических данных было сформированы принципы хирургического лечения деструктивных спондилитов.

Хирургическая тактика складывалась из трех этапов.

1. Санация гнойного очага, некрэктомия, секвестрэктомия, дренирование и установка дренажно-промывной системы.

2. Интраоперационная реконструкция позвоночного столба с использованием титановых имплантатов для создания сегментарной стабильности с возможностью последующей активной реабилитацией больного.

3. Декомпрессия невралгических структур и восстановление ликворообращения при вертебральном стенозе, с целью купирования неврологических расстройств.

Соблюдение всех этих этапов обеспечило раннюю активизацию больных. Применение титановых имплантатов позволило избежать рецидива инфекционного процесса. Неотложная декомпрессия позвоночного канала со стабилизацией позвоночника в динамике разрешила также ряд неврологических осложнений.

Анализ полученных данных показал, что одномоментное удаление некротизированных тканей посредством расширенной корпоротрансверзэктомии и декомпрессионной ламинэктомии может быть дополнено стабилизацией позвоночника, при этом риск развития воспаления и несостоятельности погружаемых систем оказался минимальным у данного контингента больных.

У 2 больных в связи с формированием клиновидной деформации при деструкции тела позвоночника потребовалось удаление винтовых конструкций, которые не выполнили функции стабилизации. Радикальный спондилодез с вертебропластикой, включая переднюю и заднюю стабилизацию, необходимо включать в этапы хирургического лечения при расширении двигательной активности пациента.



Малая выборка больных не позволила проанализировать отдаленные результаты лечения.

Таким образом, при выполнении хирургических методов лечения деструктивных спондилитов у ВИЧ-инфицированных больных нужно стремиться к восстановлению анатомической целостности поз-

воночника, используя титановые имплантаты. При соблюдении этапов хирургического лечения гнойного спондилита с использованием различных стабилизирующих систем риск осложнений в виде несостоятельности имплантатов минимален по нашим данным.

УДК 616.833.1-002

**Л.Р. ВЧЕРАШНИЙ<sup>1</sup>, Н.В. ПАРХОМЕНКО<sup>1</sup>, С.Н. ЛЮБИМОВ<sup>1</sup>, Г.Г. ШАГИНЯН<sup>1,2</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва

<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, г. Москва

## Черепно-мозговая травма у ВИЧ-инфицированных пациентов

**Актуальность.** Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – глобальная инфекция, занимающая лидирующее положение среди социально значимых и медико-ориентированных проблем. По данным ВОЗ за последние годы количество новых случаев заражения ВИЧ-инфекцией в структуре мировой статистики уменьшилось на 37%. Однако показатели по Российской Федерации не констатируют подобного снижения и по данным на 2019 год отмечается рост заболеваемости, который составил 64,5 на 100 тыс. населения. Агрессия вируса в отношении иммунной системы человека превращает изолированную патологию в коморбидную и вызывает комплекс полиорганных осложнений, нарушающих типичную картину большинства заболеваний. Этот факт заставляет врачей пересматривать принципы ведения таких пациентов, ориентируясь на основное заболевание с учетом наличия ВИЧ-инфекции. В настоящей работе произведен анализ имеющихся литературных данных об особенностях течения черепно-мозговой травмы (ЧМТ) и ВИЧ-инфекции.

ВИЧ-инфицированные пациенты, получившие ЧМТ, имеют ряд особенностей в течении заболевания, обусловленных действием вируса на различные системы организма. Нейродистрофические и вазотоксические процессы, возникающие под действием вируса в ЦНС, вызывают критическое нарушение кровообращения и целостности нервной сети в головном мозге. Это объясняется наличием CD4-рецепторов в эндотелии сосудистой стенки, а также мембранным лизисом глиальных клеток специфическим белком gp120. Каскад патоморфологических реакций приводит к диффузной ишемии головного мозга и аутоиммунной агрессии к нервной ткани. Характерные поражения ЦНС наблюдаются на любой стадии течения ВИЧ-инфекции и СПИДа: в субклинической фазе — у 20 % инфици-

рованных, в стадии развернутой клинической картины — у 40-50 %, в более поздние сроки — у 30-90 %. Особенностью поражения ВИЧ головного мозга заключается в одновременном существовании нескольких нозологий: энцефалопатия, ассоциированные опухоли, инфекционные и грибковые поражения, инфаркты в базальных ядрах и белом веществе и др. Течение ЧМТ на фоне уже существующей грубой патологии ЦНС в сочетании с полиорганными нарушениями становится для таких пациентов фатальным.

Уже на ранних стадиях развития ВИЧ-инфекции у больных наблюдается ВИЧ-ассоциированная энцефалопатия, проявляющаяся снижением критики и психо-эмоциональной нестабильностью. Это затрудняет сбор анамнеза и жалоб уже на первом этапе диагностики ЧМТ. Ряд авторов отмечают развитие ВИЧ-деменции на более поздних стадиях течения инфекции, что в известной степени влияет на механизм получения ЧМТ.

Неврологические расстройства, нарастающие по мере поражения ЦНС ВИЧ-инфекцией, выражаются полиморфностью: ухудшение работы зрительного и слухового анализаторов, моторные нарушения, парезы и параличи, появление патологических рефлексов и менингеальных знаков, проявление афазии, психо-эмоциональное возбуждение, поражение черепно-мозговых нервов, возникновение альтернирующих синдромов и др. Яркая симптоматика осложняет дифференциальную диагностику ЧМТ и обнаружение локализации поражения.

Инфильтрация структур ЦНС пораженными иммунными клетками, ишемические нарушения и ВИЧ-ассоциированные опухоли компрометируют МРТ и КТ картину ЧМТ, также затрудняя дифференциальную диагностику и приводящую к выбору неверной тактики ведения пациента.

ВИЧ-инфекция вызывает несостоятельность и хрупкость сосудистой стенки церебральных сосудов, приводящих к их разрыву при ЧМТ. Такие кровотечения отличаются тяжелой остановкой геморрагии и большим объемом экстравазата. Токсическое поражение печени антиретровирусными препаратами нарушает выработку свертывающих факторов, что учащает рецидивные внутричерепные кровоизлияния, заставляющие проводить ре-трепанацию.

Литературные данные свидетельствуют о ликвородинамических нарушениях у ВИЧ-инфицированных больных, возникающих в частности вследствие окклюзии ликворных путей ВИЧ-ассоциированными опухолями, инфильтрированной нервной тканью, воспалительным отеком. Наличие в эндотелии стенки желудочков CD4-рецепторов вызывает нарушение ликворной продукции также потенцирует внутримозговую гипертензию. Это отягощает течение ЧМТ вследствие развития гипертензивного синдрома. У таких пациентов даже ЧМТ легкой степени имеют тяжелое течение и требуют экстренного восстановления ликвороциркуляции.

Накопление в нервной ткани иммунных клеток, вирусных частиц и продуктов распада приводит к критическим метаболическим нарушениям в ЦНС. ЧМТ является дополнительным триггером, запускаю-

щим патологические реакции, сопровождающиеся метаболическим ацидозом и пр. Это значительно осложняет течение заболевания, ухудшает прогноз и становится причиной высокой летальности.

ВИЧ-инфицированные пациенты восприимчивы к любой инфекции вследствие несостоятельности иммунной системы. Присоединение оппортунистической инфекции в момент получения ЧМТ или в послеоперационном периоде становится для таких пациентов в высокой степени летальным. Даже усиленная антибиотикотерапия не дает убедительного результата в более поздние периоды течения ВИЧ-инфекции.

Существующие нейродистрофические нарушения и грубый неврологический дефицит затрудняют выход на сознание пациентов, перенесших ЧМТ, и их реабилитацию после проведенного лечения.

Полиорганные нарушения приводят к ряду осложнений при оперативном лечении ЧМТ и ухудшают прогноз заболевания.

**Вывод.** Наличие грубой неврологической патологии ЦНС, полиорганная недостаточность, риск оппортунистического инфицирования у ВИЧ-инфицированных отягощают течение черепно-мозговой травмы и имеет высокую летальность в группе таких пациентов.

УДК 616-001

**Л.Р. ВЧЕРАШНИЙ<sup>1</sup>, С.Н. ЛЮБИМОВ<sup>1</sup>, Н.В. ПАРХОМЕНКО<sup>1</sup>, Г.Ю. СТРАХОВ<sup>1</sup>,  
Г.Г. ШАГИНЯН<sup>1,2</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Москва

<sup>3</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, г. Москва

## Особенности травм при использовании индивидуальных средств передвижения (ИАСП)

Индивидуальное использование новинок автотехнических средств передвижения (гироскуттер, электросамокат, моноколесо и др.) привело в настоящий момент к возникновению целого ряда медицинских, социальных и юридических проблем. При оказании помощи больным, получившим травму в результате эксплуатации ИАСП необходимо руководствоваться установленными алгоритмами применяемых в клинике у пациентов с высоко кинетической травмой. Отказ от выполнения регламентных процедур или недооценка тяжести состо-

яния больного на всех этапах лечебного процесса может изменить исход или повлиять на качество жизни больного.

Важно отметить, что в настоящее время нет регламентирующих документов, закрепленных на законодательном уровне, где была бы отражена доля ответственности и концепция безопасной эксплуатации индивидуальных средств передвижения. Не нашли своего отражения в законодательной базе и ряд спорных вопросов при анализе страховых случаев в юридическом аспекте.





**Цель настоящей работы** – выявление особенностей повреждений, при использовании индивидуальных средств передвижения.

**Материалы и методы.** Результаты были получены при обработке историй болезней 47 пациентов, наблюдавшихся в период с 2018 по 2020 гг. в отделениях реанимации, сочетанной травмы и нейрохирургии ГБУЗ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ г. Москвы после получения травм при использовании индивидуальных средств передвижения.

**Результаты и обсуждение.** Следует отметить, что этот вид травматизма является специфичным для города и имеет тенденцию к росту.

При обработке историй болезни пациентов, выявлена следующая особенность: все пострадавшие не имели предварительного опыта использования этих средств передвижения. На момент получения травмы у них отсутствовала соответствующая экипировка, предусмотренная при передвижении на высоких скоростях, в большинстве случаев пострадавшие находились в состоянии алкогольного опьянения. Механизмами получения травм в 67% был наезд на препятствия, падение было отмечено в 13%; наезд другого транспортного средства – 8%; неустановленная причина – 22%.

Возрастной состав пострадавших колебался от 18 до 65 лет, существенной разницы между полом не выявлено, в связи с малой выборкой.

У 42 пострадавших (90%) при поступлении имели признаки алкогольной интоксикации, подтвержденной в дальнейшем клиническими анализами. Клиническая картина повреждений соответствовала сочетанной травме, при этом преобладала черепно-лицевая или краниобазальная травма. Из скелетных повреждений превалировала травма трубчатых костей верхнего плечевого пояса и костей кисти. В 10 случаях вследствие тяжести состояния больного при поступлении, потребовалась помощь реаниматолога. Мониторинг и протезирование витальных функций осуществлялся в отделении реанимации. При выполнении диагностических алгоритмов у 4 больных были выявлены полостные повреждения,

что потребовало выполнение операций на органах брюшной полости. У трех пациентов диагностирована не осложненная позвоночно-спинномозговая травма в виде компрессионных переломов тел позвонков. В коматозном состоянии поступило 4 больных, у всех пациентов была диагностирована тяжелая черепно-мозговая травма в виде диффузного аксонального повреждения, ушибов головного мозга фронтальной и базальной локализации, не потребовавших нейрохирургической операции.

Из выявленных особенностей, следует отметить, что все пострадавшие имели повреждения мягких тканей в виде рваных и ушибленных ран, локализуемых чаще всего в средней зоне лица и требующих при поступлении соответствующей обработки с привлечением различных специалистов.

В одном клиническом наблюдении было повреждение глазного яблока. Ни у одного пациента, не отмечено повреждений костей таза, кишечника, органов мочеполовой системы.

**Выводы.** При госпитализации больных, необходимо придерживаться маршрутизации с ориентацией на многопрофильный стационар, где круглосуточно оказывается помощь мультидисциплинарной бригадой, в которую должны входить челюстно-лицевые хирурги, офтальмологами, отоларингологи, нейрохирурги.

Недооценка тяжести пострадавшего на этапах госпитализации при оказании квалифицированной помощи может существенно повлиять на результаты лечения.

Оказывающий помощь стационар, должен иметь все необходимое оснащение и круглосуточный лабораторный кластер. Прирост данного вида травматизма требует создания единой документальной базы с экспертной оценкой, для передачи сведений в исполнительные органы, с целью формирования базовых правовых норм. Итогом работы сбора и учёта данных случаев травматизма должно способствовать появлению нормативных актов, цель которых – обеспечить безопасность всех участников дорожного движения.

УДК 615.468.6

**А.А. ГУСЕЙНОВ<sup>1</sup>, А.Г. ГУСЕЙНОВ<sup>2</sup>, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА<sup>3</sup>, М.А. ГУСЕЙНОВ**<sup>1</sup>Республиканский центр травматологии и ортопедии им. Н.Ц. Цахаева, г. Махачкала<sup>2</sup>Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала<sup>3</sup>Травматологическое отделение I городской больницы г. Махачкалы

## Устройства для оптимизации транссоссальных швов

В костной хирургии широко применяют трансоссальный шов, при выполнении которого в кости формируют канал для проведения через него лигатуры. Применение хирургической иглы или иглы Дешана в качестве проводника для шва сопряжено с трудностями, в частности, с риском слома иглы. Поэтому мы используем устройство для транссоссального шва (патент на изобретение № 2543630), состоящее из серкляжной проволоки, середина которой уплощена и изогнута с формированием сдвоенной рабочей части и верхушки. Предложен и другой вариант проводника для транссоссального шва (патент на изобретение № 2458642), состоящий из спицы Киршнера и отличающийся тем, что один конец спицы уплощен и фигурно изогнут с формированием незамкнутой петли треугольной формы, а другой конец загнут под прямым углом к длиннику устройства с образованием ручки в виде продолговатой замкнутой петли. От предыдущего устройства его отличает возможность внутрикостного проведения нити в обе стороны, для чего нужно ввести рабочую часть устройства в обратном предполагаемому проведению лигатуры направлении, накинуть на нее петлю и извлечь из костного канала.

Нами предложен и успешно используется операционный ряд инструментов из деталей набора аппарата Илизарова, оптимизирующих манипуляции на костной и мягких тканях. К ним относятся следующие.

Устройство для мануальной остеоперфорации

(патент на изобретение № 2324441) в виде костного шила, включающего стilet и резьбовую штангу с продольной прорезью, на которой встречным завинчиванием гаек фиксирован фрагмент спицы Киршнера, а в качестве торцевой ручки использована плашка и кронштейн из набора аппарата Илизарова.

Устройство для зажима чрескостных элементов (патент на изобретение № 2750518), представляющее собой вороток для закрепления стержней, спиц, метчиков и серкляжной проволоки. Для зажима используется поперечное отверстие резьбовой муфты, в один конец которой вводят хвостовик кронштейна, поворотом которого по часовой стрелке выполняют фиксацию с блокированием, а разблокировку производят поворотом против часовой стрелки.

Рукоятка для ручных инструментов и чрескостных элементов (патент на изобретение № 2750517), представляющее собой Т-образный держатель для метчиков, шильев, крючков, отверток, стержней Шанца и спиц, установку которых выполняют в узле фиксации втулки телескопической штанги.

Все приведенные устройства для оптимизации костно-пластических операций успешно апробированы и применяются при лечении больных с ортопедической патологией с хорошими результатами. Они позволяют существенно повысить качество выполнения оперативных манипуляций с возможностью применения в лечебных учреждениях любого уровня.

УДК 616.718.11

**А.А. ГУСЕЙНОВ<sup>1</sup>, А.Г. ГУСЕЙНОВ<sup>2</sup>, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА<sup>3</sup>, М.А. ГУСЕЙНОВ**<sup>1</sup>Республиканский центр травматологии и ортопедии им. Н.Ц. Цахаева, г. Махачкала<sup>2</sup>Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала<sup>3</sup>Травматологическое отделение I городской больницы г. Махачкалы

## Способы получения костных аутотрансплантатов с крыла подвздошной кости

В оперативной травматологии и ортопедии применяется остеопластика с заместительной, опорной и остеоиндуцирующей целью. Золотым стандартом костной пластики считается аутопластика и наиболее широко используемым материалом являются аутотрансплантаты, взятые с подвздошной кости. Однако их получение сопряжено со следующими недостатками: образование на донорском участке дефекта, нарушающего контуры крыла подвздошной кости; вероятность выхождения линии остеотомии за намеченные пределы; необходимость зачистки аутотрансплантата от хрящевой ткани, препятствующей его приживлению к воспринимающему ложу. Поэтому нами предложен способ получения аутотрансплантата с гребня подвздошной кости (патент на изобретение № 2201166), сущность которого заключается в том, что после скелетирования участка подвздошной кости, на углах предполагаемого трансплантата просверливают отверстия, в которые проводят пилу Джигли и выпиливают трансплантат. Этим предупреждают ступенчатое западение гребня подвздошной кости и обеспечивают оптимальные условия для ее анатомического восстановления.

Предложен и другой способ получения аутотрансплантата (патент на изобретение № 2765433): на наиболее широкой части гребня подвздошной кости кольцевидно высверливают канал в косоперечном направлении снаружи внутрь и сверху вниз. Устройство для осуществления данного способа представляет собой кольцевую корончатую фрезу, фиксируемую в хвостовике с наружной резьбой.

Для максимального сохранения костной массы аутотрансплантата и донорского участка, она должна иметь минимальную разницу своего внешнего и внутреннего диаметра и не иметь центрирующего сверла в хвостовике. Для этого уменьшают наружный диаметр фрезы равномерным стачиванием на точильном станке, зажав хвостовик в патроне дрели и стачивая на работающем точильном станке при работающей дрели. В качестве ограничителя соскальзывания вращающейся корончатой фрезы с костной поверхности при сверлении используют пассатижи. Наметив место взятия аутотрансплантата, упираются в него фрезой, а разведенные рабочие губки пассатией прикладывают к донорскому участку гребня подвздошной кости и слегка охватывают ими с боков фрезу, но не сжимают ее – во избежание препятствования предстоящей работе фрезы при ее вращении. Высверлив участок подвздошной кости, извлекают цилиндрический аутотрансплантат из кольцевидной корончатой фрезы, используя в качестве выколотки тупой конец стержня Шанца. На донорском участке при этом остается костный канал, не нарушающий каркасность гребня подвздошной кости.

Приведенные способы и устройства для забора аутотрансплантата успешно апробированы при лечении больных с ложными суставами и дефектами костей с хорошими результатами. Их отличает возможность повышения качества выполнения костнопластических операций в лечебных учреждениях любого уровня.

УДК 617.5-089.844

**А.А. ГУСЕЙНОВ<sup>1</sup>, А.Г. ГУСЕЙНОВ<sup>2</sup>, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА<sup>3</sup>, М.А. ГУСЕЙНОВ**<sup>1</sup>Республиканский центр травматологии и ортопедии им. Н.Ц. Цахаева, г. Махачкала<sup>2</sup>Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала<sup>3</sup>Травматологическое отделение I городской больницы г. Махачкалы

## Оригинальные способы костной аутопластики ложных суставов длинных трубчатых костей

Лечение ложных суставов трубчатых костей нередко нуждается в костной пластике, применяемой с заместительной, опорной и остеоиндуцирующей целью. Золотым стандартом ее считается аутопластика, наиболее распространенным видом которой является пластика по Хахутову. Однако недостатком последней является слабая адаптация трансплантатов с ложем, для устранения чего нами предложены модификации. Первый из предложенных способов (патент на изобретение РФ 2524977) заключается в том, что выполняют продольную остеотомию репонированных костных отломков двойной циркулярной пилой. Затем одинарной пилой продолжают одну линию остеотомии с каждой из двух сторон трансплантатов и соединяют концы этих линий под острым углом. После смены мест трансплантаты вклинивают в конгруэнтное костное ложе, а между ними внедряют костную щебенку, остающуюся после тангенциального моделирования костных отломков. На VIII Международном биотехнологическом Форуме-выставке «РосБиоТех-2014» в Москве за данный способ была получена золотая медаль. Другой способ (патент на изобретение РФ 2614882) заключается в том, что после формирования двух линий остеотомии, осциллярной пилой соединяют их концы под углом 45 градусов к поверхности кости, вследствие чего длина внутренней поверхности аутоотрансплантатов превышает длину наружной. Разность длины внутренней и наружной поверхностей аутоотрансплан-

татов служит фактором их фиксации к костному ложу по периферии, а на ближних концах и с обеих сторон костного ложа просверливают по отверстию, через которые проводят шовную нить, фиксирующую аутоотрансплантаты.

И, тем не менее, как способу Хахутова, так и его модификациям свойственна относительно большая протяженность скелетирования костных отломков. Поэтому предложен и другой способ костной пластики (патент на изобретение № 2534524), заключающийся в следующем. После восстановления костномозговых каналов костных отломков расширяют их концы конусовидной фрезой и приступают к взятию ромбовидного аутоотрансплантата с метафиза большеберцовой кости. Полученный аутоотрансплантат подгоняют по длине и ширине к костномозговому каналу костных отломков, плотно внедряют одним из концов в костный отломок и нанизывают другой костный отломок на заостренный конец аутоотрансплантата. Если есть укорочение кости, то его компенсируют увеличением длины ромбовидного аутоотрансплантата при его получении. Надежное заклинивание трансплантата в костномозговом канале костных отломков способствует остеогенезу.

Данные способы костной аутопластики успешно апробированы с существенно лучшими результатами, чем традиционные, что позволяет рассчитывать на широкое внедрение в практику лечения больных с ложными суставами длинных трубчатых костей.



УДК 617.5-089.844

**А.А. ГУСЕЙНОВ<sup>1</sup>, А.Г. ГУСЕЙНОВ<sup>2</sup>, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА<sup>3</sup>, М.А. ГУСЕЙНОВ**<sup>1</sup>Республиканский центр травматологии и ортопедии им. Н.Ц. Цахаева, г. Махачкала<sup>2</sup>Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала<sup>3</sup>Травматологическое отделение I городской больницы г. Махачкалы

## Способы оптимизации скелетного вытяжения при лечении переломов нижних конечностей

Несмотря на прогресс оперативной ортопедии, скелетное вытяжение сохраняет свое значение при лечении переломов нижних конечностей. К достоинствам метода относится атравматичность, дозированное преодоление ретракции мышц и обеспечение среднефизиологического положения поврежденной конечности. Однако традиционное скелетное вытяжение не свободно от недостатков, что делает уместным поиск решений по его оптимизации.

Преобладание силы мышц задне-наружной стороны голени и рычаговые свойства костных отломков нередко диктуют необходимость бокового давления или тракции. Предложено устройство (патент на полезную модель №41250), включающее компрессирующую пятую и состоящее из деталей набора аппарата Илизарова и куска пористой резины. Для исключения пролежней используются и два других устройства – инвазивное и неинвазивное. Рабочей частью первого (патент на изобретение №2231302) являются фрагменты спиц Киршнера, а неинвазивное устройство (патент на изобретение №2266074), состоит из пяты и системы боковой тяги.

При переломах нижней трети бедренной кости конец дистального костного отломка «запрокидывается» кзади тягой икроножных мышц и создает опасность конфликта с сосудисто-нервным пучком. Предложено устройство (патент на изобретение №2675689), представляющее собой систему боковой тяги за верхний конец нижнего костного отломка, позволяющее избежать этого риска и устранить остаточное смещение.

Демпфированная система скелетного вытяжения (патент на полезную модель 183868) состоит из пружинных весов и грузов, включающих провизорный груз. Пружинные весы устанавливают между скобой и роликом блока вытяжения, при этом роль весов двоякая: для контроля величины груза и для демпфирования вытяжения пружиной весов.

Кроме того, предложены и другие устройства и способы оптимизации скелетного вытяжения: для устранения смещения костных отломков в сагиттальной плоскости, исключения ротации дистального костного отломка, оптимизации лечения односторонних переломов длинных костей нижних конечностей, предупреждения пролежней, оптимизации условий сращения бедра (за данное устройство в 2010 году на Международной выставке высоких технологий в Нови-Саде (Сербия) получена Золотая медаль имени Николы Теслы) и другие, на которые получены патенты на изобретения (№№ 2231321, 2266081, 2275879, 2307614) и полезные модели (№№ 37457, 37458, 37459, 37621, 41405, 41407, 87897).

Данные способы и устройства для оптимизации скелетного вытяжения применены нами как основное или как предварительное (перед плановой операцией остеосинтеза) средство репозиции и иммобилизации костных отломков при лечении больных с переломами бедра и голени. При этом отмечался положительный эффект, существенно превышающий результаты лечения контрольной группы больных, у которых применялось традиционное скелетное вытяжение.



УДК 572.781.44:616-001.5

**А.Г. ГУСЕЙНОВ, А.А. ГУСЕЙНОВ, С.Ю. ОБЛОВ, М.А. ГУСЕЙНОВ**

Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала  
Республиканский центр травматологии и ортопедии им. Н.Ц. Цахаева, г. Махачкала

## Способы восстановления каркасности грудной клетки при множественных переломах ребер в условиях политравмы

При множественных переломах ребер по двум и более линиям возникает «реберный клапан», западающий на вдохе и выбухающий на выдохе. Столь грубые расстройства биомеханики дыхания могут вызвать нарушение газообмена критической степени, завершающиеся терминальным отеком легких. Для предупреждения этого существуют различные способы и устройства для фиксации реберной панели, одни из которых малоэффективны, другие травматичны и имеют высокий риск ятрогенных осложнений.

Нами предложено устройство для иммобилизации реберной панели (патент на изобретение № 2430699), состоящее из двух частей, первая из которых включает 4 фигурно изогнутых фрагмента спиц, последовательно имплантированных над «реберной панелью» так, чтобы обеспечивать их взаимную сцепку. Вторая часть состоит из деталей аппарата Илизарова и предназначена для вытяжения за первую. Имплантированные в мягкие ткани фрагменты спиц не вызывают вдавления или избыточного натяжения тканей. Затем устанавливается система вытяжения, состоящую из балканской рамы и двух роликов, расположением которых обеспечивают уровень и направление вытяжения по всему периметру грудной клетки. Груз (до 1,5 кг) подвешивают к капроновому шнуру и через ролики системы вытяжения подвязывают к отверстию кронштейна второй части устройства. Вытяжением за флотирующую реберную панель устраняют грубые расстройства биомеханики дыхания и вос-

становливают каркасность грудной клетки с обеспечением возможности создания отрицательного давления в ней. Пациентам с первой же минуты становится легче.

Для увеличения мобильности пациента и устранения необходимости использования скелетного вытяжения с грузом и балканскими рамами предложена и модификация устройства для иммобилизации реберной панели при множественном переломе ребер (патент на изобретение № 2700257), представленная спицами Киршнера, деталями набора аппарата Илизарова и стержневым аппаратом внешней фиксации (АВФ). Применяют его аналогично предыдущему устройству, но отличие в том, что надкожные участки всех спиц фиксируют к карбоновым трубкам внешней рамы АВФ, монтируемой к обоим ключицам и крылу подвздошной кости 4-мм стержнями Шанца. Преимуществами устройства являются: восстановление вентиляционной функции легких с устранением парадоксального дыхания; возможность регулировать уровень и направление тяги сцепленных между собой спиц Киршнера в зависимости от локализации перелома ребер, что обеспечивается расположением сцепленных между собой спиц на внешней опоре – стержневом аппарате внешней фиксации; атравматичность, безопасность и экономичность с отсутствием необходимости поиска деталей для изготовления, поскольку спицы Киршнера, стержневой АВФ и набор аппарата Илизарова входят в арсенал лечебных средств, применяемых в травматологии и ортопедии.



УДК 616.71-089.85

**А.Г. ГУСЕЙНОВ, А.А. ГУСЕЙНОВ, Р.З. ОМАРОВ, Т.Б. СУЛЕЙМАНОВА**

Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала  
Республиканский центр травматологии и ортопедии им. Н.Ц. Цахаева, г. Махачкала  
Травматологическое отделение I городской больницы г. Махачкалы

## Способ остеотомии локтевого отростка

При лечении внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости необходима анатомическая репозиция и стабильная фиксация костных отломков с восстановлением конгруэнтности суставообразующих компонентов. Обусловлено это риском развития постиммобилизационных контрактур локтевого сустава. Самым удобным хирургическим доступом является задний доступ с отсечением локтевого отростка, который восстанавливают после остеосинтеза перелома плечевой кости. Выполняют остеотомию локтевой кости над блоковидной вырезкой, и оптимальной является V-образная остеотомия, но и она имеет недостатки. Так, две сходящиеся плоскости контакта между костными фрагментами обеспечивают ротационную стабильность, но не препятствуют скользящим усилиям локтевого отростка вдоль линии остеотомии, что может стать причиной задержки образования спайки между костными отломками и помешать ранней активизации поврежденной конечности.

Нами предложен и успешно апробирован способ остеотомии локтевого отростка (патент на изобретение №2745232), отличающийся Y-образной формой остеотомии. Выполняют ее осциллярной пилой с шириной лезвия, вдвое уступающей диаметру локтевой кости над центром блоковидной вырезки под углом 45 градусов в дистальную сторону. При этом погружение лезвия пилы в кость осуществляют равномерно до глубины 5-7 мм, для чего лезвием осциллярной пилы водят в обе сто-

роны по всей линии остеотомии. Затем продвигают лезвие вглубь кости только в средней ее части до глубины 1/3 диаметра кости. После этого последовательно с обеих боковых сторон локтевой кости под тем же углом выполняют остеотомию, обе линии которой, V-образно сходясь друг с другом, образуют Y-образную форму остеотомии. При этом в центре Y-образной остеотомии нередко остается узкая костная перемычка, которую доламывают введением в одну из трех линий остеотомии узкого долота. При сломе этой перемычки на поверхности меньшего фрагмента локтевой кости с заостренным трехгранным концом может остаться тонкий шип, которому соответствует ямка на другом костном фрагменте, что еще больше способствует конгруэнтности костных отломков при их репозиции и остеосинтезе. Преимуществами данного способа являются следующие: сравнительно больший контакт между костными фрагментами и конгруэнтность между ними; ротационная стабильность и предупреждение вторичного смещения локтевого отростка во время остеосинтеза; костный шип из-за большей фестончатости костных фрагментов локтевой кости способствует их лучшей взаимной адаптации и более ранней спайке между остеотомированными поверхностями костных отломков.

Данный способ успешно апробирован с лучшими результатами, чем традиционно применяемые, что позволяет рассчитывать на широкое внедрение в практику оперативной травматологии и ортопедии.

УДК616.717.2:616.66-001.6

**М.Х. ГАНИЕВ, А.Р. АТАЕВ, Н.О. КАЛЛАЕВ, Н.Э. МИРЗОЕВ, Р.Т. ОСМАНОВ,  
А.М. МАГАРАМОВ, А.П. ОГУРЛИЕВ**

Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала

## Лечение вывихов акромиального конца ключицы

Под нашим наблюдением находился 61 больной с полными вывихами акромиального конца ключицы. По классификации Tossy et Rockwood соответствовали вывихам: тип III – 47 больных ( 77,1%); тип IV – 8( 13,1%); тип V – 6 (9,8%).

По способам лечения больные были разделены на три группы.

Первую группу составили 27 больных со свежими вывихами акромиального конца ключицы, которым был применен способ компрессионного остеосинтеза (патент на изобретение РФ №2166916). В процессе лечения, больным с первых же дней разрешалось совершать движения в плечевом, обслуживать себя, выполнять нетяжелую работу.

Во вторую группу вошли 20 больных со свежими (4 больных) и несвежими вывихами акромиального конца ключицы (16 больных). Фиксация акромиального конца ключицы этим больным производилась по способу Вебера. Имобилизация производилась в течении трех недель.

Третью группа – 14 больных, из них 9 больных с застарелыми и 5 больных с несвежими вывихами акромиального конца ключицы. Им произведена раздельная пластика связок.

Изучение результатов лечения вывихов акромиального конца ключицы с применением вышеперечисленных способов лечения выявило следующее.

В первой группе средние сроки пребывания 17 больных составили 3,5 к.д. Восстановление объема движений в плечевом суставе происходило в среднем к 34-35 дню после операции. Отдаленные результаты лечения сроком наблюдения от 6 месяцев до 3 лет прослежены у 23 больных. У 2 больных

выявлены признаки не прогрессирующего артроза акромиально-ключичного сустава легкой степени. Оценка результатов производилась по трехбалльной системе. Хорошие результаты отмечены у 21 больного (91,3%) и у 2 – удовлетворительные.

Во второй группе средние сроки пребывания в стационаре составили 12,4 к.д. Отдаленные результаты лечения прослежены у 20 больных. Артроз акромиально-ключичного сустава выявлен у 2, оссификаты параартикулярных тканей – у 3 больных. Отдаленные результаты оценены как хорошие у 16 больных (80%), удовлетворительные – у 3 (15%), неудовлетворительные – у 1 (5%).

По способу раздельной пластики связок акромиального конца ключицы. Средние сроки пребывания больного в стационаре составило 12,5 к.д. Послеоперационных осложнений не были. Отдаленные результаты прослежены у всех. Неудовлетворительных результатов не выявлено, как хорошие оценены в 11 случаях (78,6%), удовлетворительные в 3 (21,4%)

**Выводы.** Направление суммарной силы, необходимой для надежной фиксации ключицы во вправленном положении, должно совпасть с направлением продольной оси сустава, т. е. проходить под углом 200-250 к оси ключицы во фронтальной и 100-150 кзади в горизонтальной плоскостях.

Способ пластики связок при вывихах акромиального конца ключицы должен позволять восстанавливать действие сил всех поврежденных связок и тем самым добиться надежной фиксации ключицы во вправленном положении.

УДК 616.727.15

**М.Х. ГАНИЕВ, А.Р. АТАЕВ, Н.О. КАЛЛАЕВ, Н.Э. МИРЗОЕВ, Р.Т. ОСМАНОВ,  
А.М. МАГАРАМОВ, А.П. ОГУРЛИЕВ**

Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала

## Математический расчет биомеханических принципов стабилизации акромиально-ключичного сустава

Для изучения зависимости величины смещения акромиального конца ключицы от степени повреждения связочного аппарата, нами были проведены теоретические расчеты равнодействующих сил, необходимых для удержания ключицы в правильном положении, и выполнен анатомо-биомеханический эксперимент.

Рассматривая ключицу как твердое тело, прикрепленное к грудиने плоским суставом в трехмерной системе координат определили условия ее равновесного состояния. Условием состояния покоя твердого тела является равенство нулю всех сил, действующих по тем осям: X, Y, Z – и равенство нулю всех моментов сил относительно этих осей.

Равновесное состояние ключицы будет определяться равенством нулю моментом от всех сил, действующих на нее относительно от оси Z и оси Y.

$$\Sigma M_{Oz} = 0 \text{ и } \Sigma M_{Oy} = 0$$

Рассматривали действие сил связок и мышц на ключицу, принимая за нулевую точку место прикрепления ключицы к грудиने. На ключицу действуют силы:

- акромиально-ключичных связок ( $F_2$ );
- клювовидно-ключичных связок ( $F_{ТР}$  и  $F_{КОН}$ );
- трапециевидной мышцы ( $F_{ТМ}$ ).

Сумма моментов сил относительно осей Y и Z равно 0.

$$\Sigma M_{Oy} = (F_2 \sin \alpha) L_{КЛ} + (F_2 \cos \alpha) H + F_{КК} L_{КК} - (F_{ТМ} \cos \theta) L_1 = 0;$$

$$\Sigma M_{Oz} = (F_{ТМ} \sin \theta) L_1 - F_2 L_{КЛ} = 0.$$

Где:  $F_2$  — силы действующие на акромиальный отросток и ключицу в горизонтальной плоскости;

$F_{ТМ}$  — силы, возникающие от воздействия трапециевидной мышцы;

$F_1$  и  $F_2$  — силы, возникающие от воздействия акромиально-ключичных связок во фронтальной

плоскости;

$F_1$  и  $F_2$  — силы, возникающие от воздействия акромиально-ключичных связок в горизонтальной плоскости;

$F_{КК}$  — суммарная величина от вертикальных составляющих клювовидно-ключичных связок, равная  $F_{КК} = \cos (F_{ТР} + F_{КОН})$ ;

$L_{КК}$  — расстояние от места прикрепления ключицы к грудине до точки прикрепления клювовидно-ключичных связок;

$L_{КЛ}$  — длина ключицы;

$L_1$  — расстояние от места прикрепления ключицы к грудине до точки прикрепления трапециевидной мышцы;

H — расстояние от центра акромиально-ключичного сустава до центра прикрепления ключицы к грудине.

Для определения направлений смещения акромиального конца ключицы был выполнен анатомо-биомеханический эксперимент на 6 трупах взрослых людей обоих полов (исследовано 12 акромиально-ключичных суставов).

Полученные исследования показали:

а) после повреждения связок направление сил, действующих на ключицу и акромиальный отросток, направлено под прямым углом к продольной оси акромиально-ключичного сустава;

б) направление суммарной силы, необходимой для надежной фиксации ключицы во вправленном положении, должно совпасть с направлением продольной оси сустава, т.е. проходить под углом 200-250 к оси ключицы во фронтальной плоскости и под углом 100-150 назад в горизонтальной плоскости.

Таким образом, чтобы обеспечить надежную фиксацию суставных концов в правильном положении, необходимо точно рассчитать величину прикладываемой силы, поскольку излишняя компрессия может вызвать протрузию фиксатором, в то время как недостаточная компрессия может привести к рецидиву вывиха.



УДК 611.737.1

И.К. ГАСАНОВ, А.А. МИХАЙЛОВ

12 консультативно–диагностический центр МО РФ, г. Москва

## Локальная инъекционная терапия глюкокортикостероидами при тендинитах длинной головки двуглавой мышцы плеча

Наряду с синдромом сдавления ротаторов плеча, тендиниты длинной головки двуглавой мышцы плеча являются одной из частых причин развития боли в плечевых суставах у взрослого населения. Лечение данной патологии основывается на комплексном подходе, который включает локальное и (или) системное применение противовоспалительных препаратов в комбинации с немедикаментозными подходами (физиотерапия, лечебная физкультура, массаж). Однако несмотря на то, что в арсенале врача имеются много средств лечения тендинитов длинной головки двуглавой мышцы плеча, эффективность лечения данной патологии остаётся низкой.

**Целью** исследования явилась оценка эффективности и безопасности локальной инъекционной терапии Дипроспана при тендинитах длинной головки двуглавой мышцы плеча.

Под нашим наблюдением находились 7 пациентов, 5 мужчин и 2 женщины с хронической болью в области плечевого сустава вследствие тендинита длинной головки двуглавой мышцы плеча. Средний возраст пациентов составил –  $53,4 \pm 12,5$  года.

Критериями включения пациентов в исследование были: возраст  $\geq 18$  лет; выраженность боли в области плеча  $\geq 50$  мм по визуальной аналоговой шкале (ВАШ, 100 мм); длительность боли в области плечевого сустава от начала заболевания более 3 месяцев; наличие признаков тендинита длинной головки двуглавой мышцы плеча, выявленных по

данным ультразвукового исследования; отсутствие положительного эффекта от локального и(или) системного применения противовоспалительных, обезболивающих препаратов в комбинации с немедикаментозными подходами более 1 месяца.

Для локальной инъекционной терапии тендинитов длинной головки двуглавой мышцы плеча использовали суспензию Дипроспана в дозе 0,5 мл. двукратно с интервалом между инъекциями 10 дней.

Результаты лечения оценивали через 1 месяц после курса лечения.

Критериями эффективности лечения были динамика интенсивности боли по ВАШ, а также динамика показателей функции плечевого сустава по опроснику ASES (Американская хирургическая система оценки плечевого и локтевого суставов).

На фоне лечения по данной методике отмечено существенное уменьшение боли в области плечевого сустава. Если исходно её выраженность составляла в среднем  $67,4 \pm 13,7$  мм по ВАШ, то уже через 1 месяц после начала лечения она значительно уменьшилась (в среднем на  $41,5 \pm 16,2$  мм). Положительная динамика отмечалась и по данным опросника ASES. Так, в начале исследования среднее значение ASES составляло  $48,2 \pm 13,6$  балла, а через 1 месяц от начала лечения отмечено увеличение значений по данному опроснику до  $88,4 \pm 11,6$ . Нежелательных реакций на локальную инъекционную терапию Дипроспана при проведении данного исследования выявлено не было.





УДК 616.71-001.5-089.227.84

**А.И. ГАСАНОВ, А.Р. АТАЕВ**

Дагестанская государственная медицинская академия, г. Махачкала

## Ранний остеосинтез в лечении синдрома жировой эмболии при политравме

Под нашим наблюдением находилось 142 больных, поступивших на лечение в отделения реанимации и травматологии Республиканского центра травматологии и ортопедии в течение 5-х лет. Из них с множественной травмой было 56 человек (39,4%), сочетанной черепно-мозговой травмой и опорно-двигательного аппарата – 47 человек (33,1%), сочетанной травмой внутренних органов и опорно-двигательного аппарата – 39 человек (27,5%).

Течение травматической болезни осложнилось жировой эмболией (ЖЭ) у 13 пострадавших, из них изолированные повреждения были у 3-х больных, множественные травмы – у 6, сочетанные черепно-мозговая травма и опорно-двигательного аппарата – у четырех пострадавших.

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

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

Стойкая, трудно купируемая лихорадка до 40°C встречалась у восьми пострадавших. Нарушение сердечной деятельности проявлялись стойкой немотивированной тахикардией, тахиаритмией, склонностью к гипертензии.

При рентгенографии легких у 7 больных имелись

разбросанные мелкие очаги затемнения в виде "снежной бури". При компьютерной томографии у двух больных обнаружили ишемические нарушения головного мозга.

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

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

Уменьшение болевой импульсации и снижение пролонгированной кровопотери является важнейшим мероприятием для предотвращения развития и лечения синдрома жировой эмболии. Применение раннего остеосинтеза в комплексном лечении больных с травмами, осложненными жировой эмболией позволило улучшить результаты лечения этого грозного осложнения.



УДК 616.757.7-007.681

**И.К. ГАСАНОВ**

Дагестанская государственная медицинский университет, г. Махачкала

## Игольная апоневротомия в лечении пациентов с контрактурой Дюпюитрена

**Актуальность.** Проблема лечения больных с контрактурой Дюпюитрена сохраняет свою актуальность в связи с её высокой распространенностью и в связи с тем, что прогрессирование заболевания приводит к значительным нарушениям функции кисти.

**Цель исследования.** Целью исследования была оценка эффективности игольной апоневротомии в лечении больных с контрактурой Дюпюитрена.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находились 7 пациентов, все мужчины с контрактурой Дюпюитрена 1 или 2 степени. Средний возраст пациентов составил  $58,5 \pm 7,8$  года.

Суть операции заключалась в чрескожном рассечении хорд пораженного ладонного апоневроза

на нескольких уровнях из проколов кожи инъекционными иглами разного диаметра под местной инфильтрационной анестезией.

**Результаты.** Результаты лечения оценивали через один месяц после игольной апоневротомии.

Критерием эффективности лечения была динамика показателей функции пальцев и кисти по шкале DASH (Опросник исходов и неспособности руки и кисти). Отличные и хорошие результаты получены в 85,7% наблюдений, удовлетворительные – в 14,3%. Осложнений при проведении данного исследования выявлено не было.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности игольной апоневротомии при лечении контрактуры Дюпюитрена.

УДК 616-001:616-053.9

**С.Ф. ГНЕТЦКИЙ, А.Ю. ВАЗА, А.М. ФАЙН, Р.С. ТИТОВ, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ,  
В.Б. БОНДАРЕВ, А.Ю. СЕРГЕЕВ, К.И. СКУРАТОВСКАЯ**

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

## Результаты совершенствования активной хирургической тактики в лечении геронтологических пациентов травматологического профиля

**Актуальность.** Сопутствующая патология у травматологических пациентов старших возрастных групп оказывает определяющее влияние на общую летальность и результаты лечения.

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения у геронтологических пациентов с переломами шейки бедренной кости.

**Материал и методы.** С 2015 по 2021 гг. в отделении неотложной травматологии опорно-двигательного аппарата НИИ СП им. Н.В. Склифосовского проходили лечение 1118 человек с переломами шейки бедренной кости. Они были разделены на две группы. Группу сравнения составили пациенты, проходившие лечение с 2015 по 2019 гг. – 569 поступивших. Выполнено ретроспективное исследование по данным историй болезни. Проспективное исследование проведено в основной группе из 543 пациентов, лечившихся в 2020-2021 гг. Обе группы были сопоставимы по полу, механизму травмы, типу перелома ( $p > 0,05$ ).

Средний возраст обследованных составил 80,5 лет (у мужчин – 78,3 лет, у женщин – 83,2 года). Следует отметить, что основную группу составил более тяжелый для лечения контингент. В основной

группе, пострадавших старше 80 лет было почти на 10% больше, чем в группе сравнения. В основной группе чаще встречалась тяжелая сопутствующая патология. Так, в основной группе более трех одновременно сопутствующих заболеваний имело 19,3% пациентов, в то время как в контрольной только 10,3%. Значимых заболеваний, влияющих на подготовку больного к операции, в основной группе было больше ( $p < 0,05$ ).

В 2020-2021 годах применялась активная хирургическая тактика, которая позволила за счет оптимального обследования, рациональной подготовки и совершенствования операционной техники сократить предоперационный койко-день в основной группе до 1,2. Количество пролежней снизилось с 1,7 до 1,2%, уменьшилась летальность до 0,25%. Средняя продолжительность лечения при эндопротезировании тазобедренного сустава снизилась с 18,3 до 5,1 к/дня ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Совершенствование системы организации помощи геронтологическим пациентам, щадящая операционная техника, применение современных технологий сокращают частоту ранних осложнений и позволяют улучшить результаты лечения.

УДК 659.125.36

**З.И. ГОРБУНОВА, С.В. ГЮЛЬНАЗАРОВА, А.С. ХЛЕБНИКОВ**

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург

## **Вклад В.Д. Чаклина в лечение раненых в эвакогоспиталях свердловского облздравотдела в годы Великой Отечественной Войны (к 130-летию со дня рождения)**

Представлены сведения об организации и работе профессора А.Д. Чаклина в эвакогоспиталях (ЭГ) глубоко тыла и подготовке медицинских кадров в Свердловске в годы Великой Отечественной войны.

Профессор В.Д. Чаклин являлся директором Уральского научного института травматологии и ортопедии (1931-1944 гг.), заведующим кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Свердловского медицинского института (1934-1944 гг.). В.Д. Чаклин имел опыт военно-полевой хирургии, работая полковым врачом в госпиталях во время гражданской войны и в 20-е годы в Харькове. Он был консультантом ЭГ в период Финской кампании, на кафедре участвовал в проведении военных сборов врачей, на базе УНИТО циклов усовершенствования врачей по травматологии и ортопедии, а также курсов переподготовки медсестер РОКК.

На свое требование, посланное в Министерство здравоохранения, разрешить работать на фронте, получил отказ с мотивировкой, что он нужен в институте и госпиталях Свердловской области. В.Д. Чаклин был назначен главным травматологом Управления ЭГ Свердловского облздравотдела, членом Госпитального Совета при Свердловском облздравотделе, консультантом ЭГ, руководителем курсов медицинского состава по травматологии (КУМС) при санотделе Уральского военного округа.

В Свердловске создана третья по величине госпитальная база СССР. ЭГ дислоцировались по всей Свердловской области и включали 112 госпиталей (60 000 коек), в Свердловске – 46 госпиталей, из них 12 травматологического профиля. Свердловским облздравотделом были созданы специализированные ЭГ, в том числе челюстно-лицевой, восстановительной хирургии и ряд крупных травматологических ЭГ с высококвалифицированными ка-

драми (ЭГ 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710 и др.) Эти ЭГ, также УНИТО являлись клиническими базами для проведения курсов повышения квалификации, профессор В.Д. Чаклин обеспечивал научное руководство и практическую направленность работы.

На базе УНИТО по направлению КУМС были подготовлены 341 врач и 242 медсестры. За годы войны хирурги ЭГ приобрели громадный опыт в лечении боевых травм и обеспечили оказание высококвалифицированной помощи раненым. Повреждения ОДА составило 78,58%. В ЭГ наблюдался рост хирургической активности от 20,8 до 49,9%. Возвращение в строй в ЭГ составило 26,1%, по сравнению с 15,1% по данным тыловых госпиталей СССР. Под руководством В.Д. Чаклина проведена большая работа по внедрению научно-обоснованной методики лечения огнестрельных переломов костей. Сотрудниками института по поручению отдела госпиталей разработаны инструкции по лечению переломов ребер, плеча, кисти. Им разработаны травматологическая аппаратура и шины для лечения огнестрельных переломов бедра, голени, плеча. В первый год работы ЭГ подготовлено 3569 экземпляров шин в мастерских УНИТО. В УНИТО под руководством В.Д. Чаклина продолжалась научная работа, были защищены 7 диссертаций, из них 3 – докторские (М.В. Мухин, З.В. Базилевская, А.М. Наравцевич). На кафедре в годы войны была изменена учебная программа и тематика научных работ, производственная практика проводилась на базе ЭГ города. В.Д. Чаклин в годы войны внес огромный вклад в организацию лечения раненых, развертывание специализированных эвакогоспиталей, подготовку медицинских и научных кадров, проведении межобластных конференций, работу госпитального совета. В 1943 году В.Д. Чаклин был награжден Орденом Трудового Красного знамени.



УДК 572.512.833:616-001.5

**И.А. ГЛУЩЕНКО, А.М. МИРОМАНОВ**

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

## Современные подходы к прогнозированию венозных тромбоэмболических осложнений при переломах костей нижних конечностей

Предикторы развития венозных тромбозов (ВТЭО) к настоящему моменту активно исследуются многими исследователями. Прогнозирование ВТЭО имеет важное значение для определения стратегии профилактики и лечения у пациентов с переломами длинных костей конечностей.

**Цель исследования** – разработать персонализированные критерии прогноза риска развития ВТЭО при переломах костей конечностей.

**Материалы и методы.** Обследовано 74 пациента в возрасте от 18 до 44 лет (молодой возраст по ВОЗ) с переломами длинных костей нижних конечностей. 1 группа представлена 44 больными с несложнённым течением переломов длинных костей конечностей (группа клинического сравнения). 2 группа включала 30 пациентов с ВТЭО переломов длинных костей конечностей. Контрольную группу составили 100 практически здоровых мужчин и женщин в возрасте от 18 до 44 лет. Из групп исключались пациенты с острыми или хроническими сопутствующими заболеваниями, а также лица женского пола в период менструального цикла и менопаузы. Лечение проводили согласно клиническим рекомендациям. Клинические, лабораторные (полиморфиз генов: FII-20210(G>A), FV-1691(G>A), FVII-10976(G>A), FGB-455(G>A), MTHFR-677(C>T), MTRR-66(A>G), PAI-1(5G>4G), TLR2-753(Arg>Gln) и TLR4-299(Asp>Gly); Тромбин, аутоантитела к тромбину, лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия, МНО и D-димеры) и инструментальные (рентгенография, показатели микроциркуляции с помощью аппарата ЛАКК-2). Сроки наблюдения за больными составили: при поступлении в стационар (1 сутки после травмы), 2, 5, 10 сутки после оперативно-

го лечения. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ IBM SPSS Statistics Version 25.0.

**Результаты.** На основании бинарной логистической регрессии, в уравнение были включены наиболее информативные показатели (ЛТА, МНО, D-димер) и определена их значимость в структуре модели. Чувствительность разработанной прогностической модели составляет 0,97, специфичность – 1,0,  $p < 0,001$ . На основании полученных данных нами разработана программа ЭВМ – «Программа определения риска развития ВТЭО при переломах костей конечностей». Набор действий создается в специальном режиме работы пользовательского окна, в котором пользователь получает доступ к вводу показателя лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии (ЛТА, %), значения международного нормализованного отношения (МНО, ME) и концентрации D-димера (мкг/мл). Вывод результата также осуществляется в проекции пользовательского окна – при высоком риске загорается красное окно, при низком – зеленое окно. Программа носит прикладной характер, позволяет определить риск развития ВТЭО при переломах костей конечностей и оптимизировать тактику ведения и лечения данной группы пациентов.

**Заключение.** Определение показателя ЛТА, МНО и концентрации D-димера у пациентов с переломами длинных костей конечностей и проведение расчёта по предлагаемой программе ЭВМ может позволить своевременно определить стратификацию риска неблагоприятного исхода и проводить своевременные профилактические мероприятия.



УДК 616.721-002.77

**В.В. ГУРЬЕВ<sup>1,2</sup>, М.В. ПАРШИКОВ<sup>1</sup>, В.Л. КОЗЛОВ<sup>2</sup>, В.А. ХАКИМОВ<sup>2</sup>, А.А. ПРОСВИРИН<sup>1,2</sup>, М.В. ГОВОРОВ<sup>1,2</sup>**<sup>1</sup>Московский государственный медико-стоматологический им. А.И. Евдокимова, г. Москва<sup>2</sup>Центр травматологии и ортопедии ЧУЗ "КБ "РЖД-Медицина им. Н.А. Семашко", г. Москва

## Этапное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника и коксартроза у пациентов пожилого возраста

**Введение.** В современной литературе достаточно широко обсуждается вопрос в какой степени дегенеративные заболевания позвоночника влияют на развитие коксартроза.

В нашей практике частота дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и коксартроза III стадии у пациентов после 60 лет постоянно растет. Из-за схожести субъективных жалоб пациентов дифференциальная диагностика этого заболевания является непростой задачей нейрохирурга-вертебролога, травматолога-ортопеда.

Сама невозможность точно определить источник боли приводит к неэффективному лечению и получению неудовлетворительных результатов.

**Цель исследования.** Уточнение тактики хирургического лечения дегенеративно дистрофических изменений пояснично-крестцового отдела позвоночника в сочетании с коксартрозом III стадии.

**Материалы и методы.** Представлен опыт за 11 лет с 2008 по 2021 г., хирургического лечения данной патологии у 124 больных в возрасте от 60 до 80 лет. У всех пациентов был выявлен коксартроз III стадии со стенозом поясничного отдела позвоночника. Во всех случаях были выполнены стандартные и функциональные спондилограммы, рентгенография тазобедренных суставов, произведены МСКТ, МРТ. В большинстве случаев у 108 (87,0%) пациентов (первая группа А,Б.) прослеживалась картина одноуровневого и многоуровневого стеноза позвоночного канала поясничного отдела позвоночника. Дегенеративный спондилолистез выявлен у 16 (12,9%) пациентов (вторая группа В, Г). В первой группе А – 75 больным (69,4%) из 108 пациентов в начале были выполнены декомпрессивно-стабилизирующие операции различного вида с учетом направления компрессии и наличия дегенеративной нестабильности. Затем через 6-8 недель были выполнены операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у этой же группы пациентов. В этой же группе Б 33 пациентам из 108 вначале выполнена операция тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, а затем через 8-10 недель были выполнены декомпрессивно-стабилизирующие операции в поясничном отделе позвоночника различного вида с учетом направления компрессии и наличия дегенеративной нестабильности.

Во второй группе В 10 (62,5%) пациентам производились широкие декомпрессивные вмешательства (ламинэктомия, фасетэктомия, фораминотомия), заканчивающиеся ригидной транспедикулярной фиксацией. Затем через 6-8 недель выполнялась операция тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. В этой же группе Г 6 (37,5%) пациентам вначале выполнена операция тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, а затем через 8-10 недель пациентам производились широкие декомпрессивные вмешательства.

**Результаты.** При оценке результатов лечения первой группы пациентов использовались: опросник Oswestry Disability Index, шкала VAS (визуально-аналоговая шкала). Удовлетворительные результаты в группе А из 75 пациентов были получены у 68 (90,6%) больных. Неудовлетворительные результаты получены у 7 (9,3%) пациентов.

Удовлетворительные результаты в первой группе Б из 33 пациентов были получены только у 25 (75,7%) больных. Неудовлетворительные результаты получены у 8 (24,2%) пациентов.

При оценке результатов лечения второй группы также использовались: опросник Oswestry Disability Index, шкала VAS (визуально-аналоговая шкала). Удовлетворительные результаты в этой группе В из 16 пациентов были получены у 7 (70,0%) больных. Неудовлетворительные результаты получены у 3 (43,7%) пациентов.

Удовлетворительные результаты во второй группе Г из 6 пациентов были получены только у 3 (50,0%) больных. Неудовлетворительные результаты получены у 3 (50,0%) пациентов.

**Обсуждение.** Примененная тактика хирургического лечения вначале стеноза позвоночного канала с последующим лечением коксартроза с нашей точки зрения считается оправданной и соответственно позволяет улучшить качество жизни пациентов.

**Выводы.** Полученные результаты очередности хирургического лечения при сочетании дегенеративно-дистрофических изменений в поясничном отделе позвоночника и коксартрозе III стадии, показывают, что при выполнении предложенной очередности операций можно добиваться высокой эффективности лечения.

УДК 616.72-002.775-053.9

С.О. ДАВЫДОВ<sup>1,2</sup>, А.М. МИРОМАНОВ<sup>1,2</sup>, О.А. КОШКИН<sup>2</sup><sup>1</sup>Инновационная клиника «Академия здоровья», г. Чита<sup>2</sup>Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

## Системный подход в лечении остеоартрита крупных суставов

Система управления качеством в медицинской организации включает основные принципы: системный и процессный подход, ориентация на пациента, принятие решений, основанных на фактах и свидетельствах, лидерство руководства, взаимодействие и взаимоотношение людей. Реализация данных принципов обеспечивают интеграцию процессов в единую систему, высокую результативность и эффективность работы системы.

**Цель работы** – разработать комплексный подход в лечении остеоартрита крупных суставов на основе современной системы управления качеством.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 1990 медицинских карт пациентов с коксартритами и 2937 карт с гонартритами, проходивших лечение в Инновационной клиники «Академия Здоровья» (Чита) на протяжении 9 лет. Клиника имеет полный цикл медицинской помощи (диагностика – лечение – реабилитация – амбулаторное наблюдение – санаторно-курортное лечение). Всем пациентам при первичном осмотре был выставлен диагноз: двусторонний коксартроз 2-3 стадии, нарушение функции сустава 1-2 степени. Оказание медицинской помощи по программе «Лечение патологии суставов» осуществлялось по принципу 5П-Медицина: 1 – Предиктивная (минимизация послеоперационных рисков - чек-лист с детальной анкетой, лабораторными исследованиями; функциональная диагностика; тестирование; использование клинических протоколов); 2 – Предупредительная (школа ортопедического режима на основе выявленных факторов риска; формирование индивидуального курса профилактики); 3 – Партисипативная (программа обратной связи с па-

циентом; обучающие технологии; школы здоровья; просвещение через соцсети, ТВ, радио; вовлечение с помощью «Задай вопрос врачу»); 4 – Персонализированная (чек-листы оценок реабилитационного прогноза; международная классификация функционирования; оценочные шкалы); 5 – Позитивная (анкетирование; электронный журнал обращения граждан; психологические тренинги; индивидуальная работа с психологом; «не больничная атмосфера»). Для каждого пациента составляется персональная электронная динамическая карта, где фиксируются индикаторы эффективности.

**Результаты.** Из 1990 и 2937 пациентов с артритами – 1190 (60%) и 1825 (62%) пациентов в течение 9 лет получали курсы комплексного лечения (2-3 раза в год) с индивидуально подобранной программой, что позволило им избежать оперативного вмешательства и сохранить функцию двух суставов. 760 (38%) и 1081 (37%) пациентов, соответственно, прошли всего 1 курс консервативной терапии, после чего проведено эндопротезирование одного тазобедренного сустава. В последующем, эти пациенты проходили лечение по 2-3 курса в год, что позволило сохранить 2 сустав. 40 (2%) и 31 (1%) пациент не проходили курсы комплексного лечения и им выполнена тотальная артропластика с двух сторон. Анализ экономической эффективности 3015 пациентам в течении 9 лет составил 2009588340 ₽.

**Заключение.** Применение модели интегративной медицины позволяет обеспечить индивидуальный подход при ведении пациентов с патологией суставов, достигая при этом высокой клинической и экономической эффективности.

УДК 616-006.33

Г.Г. ДЗЮБА, А.А. РОЖДЕСТВЕНСКИЙ, С.А. ЕРОФЕЕВ, А.П. СОЛОНЕНКО

Омский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Омск

## Применение синтетического биоматериала на основе фосфатов и силикатов кальция для замещения дефектов костной ткани

**Цель исследования:** оценить регенераторный остеогенный потенциал синтетического материала на основе фосфата и силиката кальция при замещении дефектов костной ткани.

**Материалы и методы.** Экспериментальное исследование проводилось на 36 кроликах породы белый великан весом 3800-4200 грамм с соблюдением принципов гуманности, которые изложены в директивах Европейского сообщества (86/609//ЕЕС) и Хельсинской декларации, на основании разрешения этического комитета ОмГМУ № 128 от 03.02.2021 г. Всем животным выполнялся стандартизированный прямоугольный дефект метаэпифизарного отдела бедренной кости, при помощи фрезерной пилы формировался прямоугольный дефект кортикального слоя размером 7x5мм. Затем при помощи инструментария кортикальная пластинка «вдавлена» на глубину до 8 мм (объем сформированной полости составил 400мм<sup>3</sup>), далее при помощи элеватора выполнялся подъем костного фрагмента, впоследствии, в зависимости от исследуемой группы, в сформированную полость помещался синтетический материал либо зона оставалась интактной. Кортикальная пластинка фиксировалась в материнское ложе, мягкие ткани послойно ушивались.

На первом этапе исследования на базе научной лаборатории стоматологического факультета ФГБОУ ОмГМУ МЗ РФ был разработан и получен новый синтетический гранулированный материал с содержанием фосфата и силиката кальция, а именно гидроксипатита ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ ) и волластонита ( $\text{CaSiO}_3$ ) в соотношении 40\60, 50\50 и 60\40 соответственно. На втором этапе исследования выполнялся эксперимент на животных в ходе которого выполнялось имплантирование полученного вещества в сформированный метаэпифизарный дефект бедренной кости. Срок наблюдения в операционном периоде составил 30 суток. Результаты эксперимента оценивали при помощи гистологических и

радиологических методов исследования.

**Результаты и их обсуждение.** К 30-м суткам после операции наибольшая выраженность остеопластического процесса была обнаружена во второй экспериментальной группе, где зона дефекта заполнялась материалом, содержащим фосфаты и силикаты кальция в соотношении 60 к 40 масс% соответственно. По данным рентгенографии в посттравматическом костном дефекте у животных этой группы были отмечены признаки резорбции и трансформации имплантированного материала в новообразованную костную ткань. Кроме того, имелись отчетливые признаки сращения остеотомированной кортикальной пластинки бедренной кости с материнским ложем за счет развития костно-пластических процессов в зоне самого посттравматического дефекта. По данным гистологического исследования в полях видимости кроме заполняющего дефект массива малодифференцированной соединительной ткани с множественными кровеносными сосудами различных размеров и фрагментами имплантированного материала визуализировались формирующиеся костные трабекулы, образующие среднеячеистую губчатую кость, в межтрабекулярных промежутках которой соединительная ткань приобретала более организованную структуру.

**Выводы.** По результатам проведенного экспериментального исследования нами было установлено, что предлагаемый синтетический материал не вызывает патологических общих и локальных реакций на имплантацию, а использование комбинации фосфатов и силикатов кальция с целью стимуляции и оптимизации процессов репаративного остеогенеза в соотношении 60/40 масс%, соответственно, показало лучшие первичные результаты восполнения метаэпифизарного костного дефекта в отличие от других дозировок, что было подтверждено клиническими, рентгенологическими и гистологическими методами исследования.



УДК 616-001.513:616.9

**Н.Г. ДОРНИН<sup>1,2</sup>, Н.В. ЯРЫГИН<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1</sup>, М.В. НАУМЕНКО<sup>2</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

<sup>2</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, г. Москва

## Лечение внутрисуставных переломов у ВИЧ-инфицированных пациентов

**Цель работы:** улучшить результаты лечения внутрисуставных переломов у ВИЧ-инфицированных пациентов травматологического профиля, живущих с ВИЧ.

### Задачи:

1. Применить на практике разработанный в клинике алгоритм в лечении ВИЧ-инфицированных пациентов с внутрисуставными переломами костей конечностей.

2. Выявить отличительные особенности в структуре послеоперационных осложнений у ВИЧ-инфицированных пациентов с внутри- и внесуставными переломами.

**Материал и методы исследования.** Проанализированы результаты лечения 128 ВИЧ-инфицированных пациентов в возрасте от 15 до 49 лет с переломами длинных костей конечностей. Пациенты были разделены на две группы: первая – 76 пациентов с внесуставными переломами, во вторую – 52 с внутрисуставными. Тактика лечения определялась на основании алгоритма, основанного на бальной шкале оценки риска развития послеоперационных осложнений и учитывающего особенности влияния ВИЧ-инфекции, оппортунистических заболеваний и антиретровирусной терапии на состояние пациентов. Длительность наблюдения составила 1,5-5 лет. Оценка результатов лечения проводилась по шкале Любошица-Маттиса-Шварцберга. Статистический анализ проводился с применением критериев относительных рисков, отношение шансов и t-Стьюдента.

**Результаты.** Оценка результатов проводилась в средние ожидаемые сроки консолидации перелома выбранной локализации, а также 6, 12 мес. с момента операции. В первой группе хорошие результаты

отмечались у 53 (69,8%) пациентов, удовлетворительные – у 22 (28,9%) и неудовлетворительные – у 1 (1,3%). Во второй – хорошие у 16 (30,8%), удовлетворительные – у 27 (51,9%) и неудовлетворительные – у 9 (17,3%). Для пациентов в обеих группах характерны неинфекционные осложнения: в первой группе преимущественно асептическое расшатывание и миграция металлофиксаторов, замедленная консолидация переломов. Во второй – быстрое прогрессирование деформирующего артроза суставов, вторичное смещение отломков на фоне резорбции, а также развитие воспалительного процесса преимущественно неинфекционной этиологии.

Применение разработанного алгоритма позволяет значительно снизить число неудовлетворительных результатов лечения. В тоже время особенности влияния ВИЧ-инфекции на состояние хряща, субхондральной кости и синовиальной жидкости определяют характер и риски послеоперационных осложнений у ВИЧ-инфицированных пациентов. В дальнейшем предполагается коррекция разработанного алгоритма с учётом полученных данных и проведение сравнительного анализа результатов лечения.

### Выводы:

1. Применение разработанного алгоритма позволяет значительно снизить число послеоперационных осложнений у ВИЧ-инфицированных пациентов.

2. Для ВИЧ-инфицированных пациентов с внутрисуставными переломами характерно быстрое прогрессирование деформирующего артроза суставов, вторичное смещение отломков на фоне резорбции костной ткани, а также развитие воспалительного процесса преимущественно неинфекционной этиологии.



УДК 616-001

**Ю.В. ДУЖИНСКАЯ, В.И. НАХАЕВ, С.В. КОЛОБОВ, Н.В. ЯРЫГИН**Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

## Комплексная эндолимфатическая озonoантибактериальная терапия при лечении больных с сочетанной травмой

Одной из актуальных проблем современной травматологии является профилактика септических осложнений у больных с политравмой. Основным методом лечения такого рода пациентов является антибактериальная терапия, но в последнее время появились данные о применении для этих целей озона. Именно оценка эффективности комплексного применения озono- и эндолимфатической антибактериальной терапии в лечении пострадавших с сочетанной травмой и стало целью нашего исследования.

**Материалы и методы.** Наше исследование было построено на изучении 415 человек, которые были разделены на две группы: 1 – сравнения (217 пациентов – 52% пострадавших, лечившиеся традиционными способами), 2 – основная (198 больных – 48%), которую составляли пациенты, лечившиеся по разработанной нами комплексной схеме. Пациенты обеих групп получали соответствующую массивную инфузионно-трансфузионную, реологическую, обезболивающую, органопротекторную, гормональную, симптоматическую терапию, а также специализированную помощь в ранние сроки после травмы. Больным основной группы также проводилась эндолимфатическая антибактериальная терапия совместно с озонотерапией, которая проводилась при помощи озонатора «ОРИОН-Си»

(ОП1-М) – (фирмы ООО «ОРИОН-СИ», Москва) и процедурных камер (ПК) – «рука», «нога», «стопа-кисть». Всем пострадавшим проводились необходимые обследования: катamnестический, эндоскопический, лучевой, лабораторный, патоморфологический методы исследования, а также оценивали уровень провоспалительных цитокинов в крови (TNF, IL-1beta, IL-6, IL-10).

**Результаты.** Оценка результатов производилась путем общего анализа информации по следующим международным шкалам:

- 1) SAPS II – упрощенная шкала оценки физиологических расстройств;
- 2) APACHE II – шкала оценки острых физиологических расстройств и хронических нарушений состояния II;
- 3) SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) – динамическая оценка органной недостаточности;
- 4) MODS (Multiple Organ Dysfunction Score) – шкала оценки полиорганной недостаточности.

В контрольной группе «хорошие» результаты достигнуты у 25 пациентов (23%), «удовлетворительные» – у 27 (25%), «неудовлетворительные» – у 58 больных (52%). В основной группе «хорошие» результаты мы получили у 46 пациентов (51%), оценку «удовлетворительно» поставили в 35 случаях (39%), «неудовлетворительно» – у 9 больных (10%).





УДК 611.717.7:616-053.9

**К.А. ЕГИАЗАРЯН, И.Г. ЧУЛОВСКАЯ, Д.С. ЖАРОВ, В.С. КОСМЫНИН**Российский национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова, г. Москва

## Особенности синдрома карпального канала у пациентов пожилого и старческого возраста

Синдром карпального канала – самый распространенный туннельный синдром верхних конечностей. Изменение структурных элементов в нем приводит к взаимной компрессии, деформации и дегенерации в тканях карпального канала. При этом заболевании пациенты страдают от снижения чувствительности в зоне иннервации срединным нервом, болей в области запястья, слабости в кисти, что приводит к ухудшению качества жизни, нарушению способности самообслуживания в результате прогрессирования клинических проявлений заболевания. Хирургическое лечение пациентов пожилого и старческого возраста имеет свои особенности ввиду наличия сопутствующих заболеваний, снижения общих адаптационных механизмов организма, а также особого психологического статуса (хронический стресс, депрессия, безысходность).

С 2019 года по 2021 год в Российском геронтологическом научно-клиническом центре было обследовано 193 (40%) пациента возрастной группы старше 60 лет с компрессионной патологией срединного нерва, соответствующей 2-3 стадии. Среди них 157 (81,4%) женщин и 36 (18,6%) мужчин. Синдром карпального канала у пациентов пожилого и старческого возраста сочетался с другими дегенеративно-дистрофическими заболеваниями кисти: деформирующий остеоартроз суставов кисти (выявлен у всех пациентов), контрактура Дюпюитрена, болезнь Нотта, синдром кубитального канала синдром канала Гийона, синдром круглого пронатора, теносиновиты/тендовагиниты сухожилий различной локализации, мягкотканые опухолеподобные заболевания и мягкотканые опухоли различной локализации. Алгоритм диагностики включал: клиничко-anamnestическое обследование, рентгенографию (РГ), ультрасонографию (УСГ), электронейромиографию (ЭНМГ). Всем пациентам были выполнены оперативные вмешательства: открытая декомпрессия нерва посредством рас-

сечения карпальной связки и ревизии нерва. При наличии теносиновита операция дополнялась иссечением пораженных синовиальных оболочек сухожильных влагалищ.

**Целью** реабилитационного периода являлось максимально возможное восстановление, компенсация последствий патологического процесса, формирование адекватного отношения к заболеванию, правильной самооценки. В послеоперационном периоде всем пациентам с целью улучшения восстановления функции нерва и снижения риска развития послеоперационных осложнений проводили сосудистую и нейропротекторную терапию, а также коррекцию сопутствующей патологии. Основные принципы медицинской реабилитации включали активное участие пациента, этапность (госпитальный и амбулаторно-поликлинический этапы), преемственность лечения на каждом этапе, комплексность (системность, полнота, взаимосвязь различных средств и методов, индивидуальный подход).

Проведенные нами исследования показали благоприятные результаты оперативных вмешательств в большинстве наблюдений. Статистический анализ результатов лечения выполнялся через 6 мес. По шкале ВАШ отмечалось значительное снижение болевого синдрома. До операции 5-6 баллов по шкале ВАШ после оперативного лечения: 178 (92,22%) человек 2 балла по шкале ВАШ, 14 (7,25%) человек 3 балла по шкале ВАШ, 1 (1,93%) человек 5-6 баллов по шкале ВАШ без изменений. По опроснику QuickDash отмечалось снижение баллов в среднем на 20.

**Результаты** проведенных исследований продемонстрировали, что лечение туннельных нейропатий у пожилых пациентов необходимо проводить на основании комплексной диагностики с учетом индивидуальных особенностей патологического процесса и наличия сопутствующей патологии.



УДК 611.717.7

**К.А. ЕГИАЗАРЯН, А.В. АФАНАСЬЕВ, Г.К. ПАРСАДАНЯН**Российский национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Городская клиническая больница №29, Центр хирургии верхней конечности, г. Москва

## Сравнительный анализ артропластик при деформирующем артрозе первого запястно-пястного сустава

Деформирующий артроз первого запястно-пястного сустава (rhizarthrosis, ризартроз) встречается среди заболеваний кисти в 5% случаев и может быть посттравматическим либо идиопатическим. Данная патология среди женщин встречается в 15-25% случаев, среди мужчин в 6% случаев и, как правило, в возрасте старше 45 лет.

В 1973 году R.G. Eaton и J.W. Littler предложили рентгенологическую классификацию ризартроза, состоящую из 4 стадий. В первой стадии артроза в первую очередь происходит дегенеративное изменение комплекса ладонных связок, незначительное снижение суставной щели и субхондральный остеосклероз суставных поверхностей первого запястно-пястного сустава. Во второй и третьей стадиях определяется существенное сужение суставной щели сустава с образованием экзостозов и хондромных тел. В третьей стадии также происходит подвывих первой пястной кости вследствие повреждения комплекса ладонных связок сустава. В 4 стадии дегенеративно изменен не только первый запястно-пястный сустав, но и смежные суставы кости-трапеции с трапециевидной и ладьевидной костью (пантрапециевидный артроз). Вследствие значительного подвывиха первой пястной кости в этой стадии развивается приводящая контрактура первого луча с формированием М-образной деформации.

Оперативное лечение показано на 2-4 стадиях. С нашей точки зрения, основной задачей при артропластике первого запястно-пястного сустава является предотвращение смещения первой пястной кости в проксимальном направлении после удале-

ния кости-трапеции, причем интерпозиционная аутотендопластика не всегда гарантированно решает эту задачу. При сохранении длины первого луча сохраняется адекватная сила мышц, что влияет на конечный функциональный результат.

На клинической базе кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ РНИМУ им. Н.И. Пирогова в ГКБ №29 им. Н.Э. Баумана с 2018 года при лечении ризартроза мы применяем не только интерпозиционную аутотендопластику по Weilby после удаления кости-трапеции, но и дополняем ее фиксацией первой пястной кости системой miniTightRope.

С 2017 года всего было прооперировано 60 человек, из них 26 человек (средний возраст – 62 года) составили контрольную группу (интерпозиционная аутотендопластика по Weilby). Артропластика с применением miniTightRope была выполнена у 34 больных (средний возраст – 57 лет). Сроки наблюдения в контрольной и сравнительной группах составили 1 год. У 22 пациентов из контрольной группы получены отличные и хорошие результаты, у 4 пациентов – удовлетворительные результаты. При этом результаты опроса по шкале DASH до операции в среднем составили 48,1 баллов, а после операции – 29,8 баллов. В сравнительной группе у 32 пациентов получены хорошие и отличные результаты, у 2 – удовлетворительные.

По данным нашей работы лечение артроза первого запястно-пястного сустава с применением miniTightRope позволяет не только максимально сохранить адекватную функцию кисти, но и сохранить длину первого луча и, соответственно, силу схвата кисти.

УДК 616-053.9

К.А. ЕГИАЗАРЯН, И.Г. ЧУЛОВСКАЯ, В.С. КОСМЫНИН, Д.С. ЖАРОВ

Российский геронтологический научно-клинический центр РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

## Комплексная гериатрическая оценка пациентов со старческой астенией в хирургии кисти

**Актуальность.** Пациенты пожилого и старческого возраста имеют, как правило, множественные сопутствующие заболевания, сложные схемы лекарственной терапии, часто – снижение функции органов, ухудшение функции мозга, синдром старческой астении и другие гериатрические синдромы. Предоперационная оценка требует мультидисциплинарного подхода с применением концепции комплексной гериатрической оценки (КГО) для руководства пациентом с синдромом старческой астении (СА) в периоперационном периоде. В клинике хирургии кисти РГНКЦ Геронтологии с января 2021 года по июнь 2022 года прооперировано 22 пациента с синдромом старческой астении

Пациентам были выполнены оперативные лечения по поводу:

- синдрома карпального канала – 12 человек (54,5%);
- синдрома кубитального канала – 5 человек (22,7%);
- контрактуры Дюпюитрена – 2 человека (9%);
- болезнь Нотта – 3 человека (13,6%).

**Основная часть.** Лечение всех пациентов выполнялось соответственно разработанного в РГНКЦ клинического протокола периоперационного ведения пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении при плановом хирургическом лечении.

Целью этого протокола является:

1. снижение риска развития периоперационных осложнений;
2. снижение риска ухудшения физического, функционального и когнитивного статуса, зависимости от посторонней помощи и ухода;

3. обеспечение максимально возможного лучшего качества жизни пациента после операции;

4. уменьшение длительности госпитализации, снижение расходов на медицинскую помощь и уход, снижение нагрузки на медицинские и социальные учреждения после выписки пациента из стационара.

У пациентов старшей возрастной группы рассмотрены практически все аспекты периоперационного ведения пациентов:

1. предоперационное ограничение приема жидкости и пищи;
2. профилактика анемии;
3. профилактика полипрагмазии;
4. хирургическая тактика;
5. выбор метода анестезии;
6. коррекция дозы препаратов для анестезии;
7. инфузионно-трансфузионная терапия;
8. профилактика нежелательных явлений в результате применения лекарственных препаратов.

Внедрение протокола периоперационного ведения позволило сделать следующие выводы:

- Благодаря соблюдению протокола пациенты с синдромом старческой астении чувствовали себя хорошо и уверенно шли на выписку в результате чего удалось сократить время пребывания в стационаре с 5 до 3 дней.

- В абсолютном большинстве случаев отмечается субъективное улучшение самочувствия пациентов в послеоперационном периоде.

- Также не было зафиксировано физических или когнитивных ухудшений состояний пациентов в период госпитализации и в течение нескольких недель после нее.

УДК 572.512.833

**В.К. ЕГОРОВА, Л.М. БИКЧЕНТАЕВА, Г.Г. ЯФАРОВА, Т.В. БАЛТИНА**

Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань

## Оценка изменения постуральной устойчивости человека при поворотах головы в зависимости от опорной латерализации нижних конечностей

Снижение постуральной устойчивости является одним из наиболее частых симптомов в клинической картине пациентов с двигательными нарушениями различной этиологии. Поддержание постуральной устойчивости осуществляется благодаря поступающей афферентной информации от источников различной модальности: зрительной, вестибулярной, а также проприоцептивной систем. Статический позно-тонический рефлекс (рефлекс положения) при поворотах головы обеспечивает перераспределение мышечного тонуса в зависимости от положения тела в пространстве и обеспечивает сохранение равновесия тела.

**Целью** работы являлось исследование механизмов поддержания постуральной устойчивости в зависимости от опорной асимметрии нижних конечностей при реализации статического шейно-тонического рефлекса на повороты головы у здоровых испытуемых ( $n=33$ ). С применением метода плантографии была определена опорная асимметрия нижних конечностей по распределению подошвенного давления в основной стойке, а также изменение распределения подошвенного давления при поворотах головы. Постуральная устойчивость испытуемых оценивалась методом компьютерной стабилотрии.

По распределению подошвенного давления у 12% испытуемых выявлялась правосторонняя, у 27% – левосторонняя опорная латерализация, а 61% испытуемых являлись амбидекстрами по этому показателю. Наибольшая постуральная устойчивость наблюдалась у испытуемых с выраженной латерализацией подошвенного давления. У испытуемых с левосторонней опорной латерализацией поворот головы налево (в сторону опорной конеч-

ности) приводил к улучшению постуральной устойчивости; у испытуемых с правосторонней опорной латерализацией, а также у амбидекстров повороты головы не вызывали достоверного изменения постуральной устойчивости. Поворот головы в сторону опорной конечности у испытуемых с левосторонней опорной латерализацией приводил к увеличению подошвенного давления на контралатеральную конечность; у испытуемых с правосторонней опорной латерализацией усиления давления на контралатеральную конечность не наблюдалось. Поворот головы в противоположную от опорной конечности сторону у испытуемых с левосторонней опорной латерализацией не приводил к перераспределению подошвенного давления, а у испытуемых с правосторонней опорной латерализацией наблюдалось увеличение давления ипсилатеральной конечности. При поворотах головы налево уменьшилось количество испытуемых с левосторонней латерализацией и увеличилось количество испытуемых с правосторонней латерализацией. При поворотах головы направо наблюдалось увеличение испытуемых-амбидекстров.

Таким образом, метод плантографии позволяет объективно оценивать реализацию рефлекса положения у человека, что невозможно при использовании метода стабилотрии. Результаты нашего исследования показывают, что при оценке реализации статического рефлекса на повороты головы нужно учитывать исходную опорную латерализацию нижних конечностей.

Работа выполнена в рамках программы «Стратегическое академическое лидерство Казанского федерального университета» (Приоритет-2030) и за счет субсидии по государственному заданию № 0671-2020-0059 в сфере научная деятельность.



УДК 616.728.2

**Н.Н. ЗАДНЕПРОВСКИЙ, П.А. ИВАНОВ**

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

## Хирургическая помощь пострадавшим с повреждениями таза на реанимационном этапе

**Актуальность.** Частота повреждений таза может достигать 18% у пострадавших с политравмой и 4% у пострадавших с изолированной травмой. Быстрая и надежная фиксация нестабильного перелома таза является приоритетной задачей реанимационного этапа у таких пациентов. Основная цель – остановка кровотечения и уменьшение гематомы за счет уменьшения внутритазового объема. Ранний остеосинтез позволяет купировать болевой синдром и обеспечить раннюю мобилизацию пациента. Каждый из методов имеет свои показания для наиболее эффективного действия, хотя и не лишен ряда недостатков. При оказании помощи таким пациентам целесообразно условно выделять следующие этапы: догоспитальный этап (продолжительность до 2-х часов), реанимационный (до 3-х суток), профильный клинический (до 4-х недель) и реабилитационный (до 6 месяцев). Каждый из этапов отличается временными рамками, диагностическими и лечебно-тактическими задачами, средствами их достижения. По нашему мнению, разработка и внедрение особого лечебно-диагностического алгоритма лечения пострадавших с повреждениями таза позволило улучшить результаты лечения у данной категории пациентов.

**Цель.** Улучшение результатов хирургического лечения у пациентов с повреждением костей таза.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 343 пострадавших с переломами таза в составе политравмы пролеченных в отделении сочетанной и множественной травмы НИИСП им. Н.В. Склифосовского в период 2019-2021 гг. Закрытая травма органов брюшной полости и гемоперитонеум в комбинации с переломами таза была диагностирована у 150 (43,9%) пациентов. Для оценки тяжести политравмы использовали классификацию Rabe-Krettek, распределив пострадавших на четыре группы: пациенты в стабильном состоянии – 25 (16,7%), пограничном – 32 (21,3%), нестабильном – 78 (52,0%), экстремальном – 15 (10%). В зависимости от тяжести состояния принималось решение о методе фиксации повреждения таза. Приоритетными в лечении пострадавших с переломами таза являлись операции по поводу сопутствующих повреждений внутренних органов живота и забрюшинного пространства. Экстренная стабилизация таза в целях остановки кровотечения и забрюшинную клетчатку, выполнялась при повреждении тазового кольца по типу «открытая книга» и с вертикальной нестабильностью. Наложение стержневого аппарата наружной фиксации и/или наложение С-рамы для стабилизации таза рассматривали в качестве одного

из звеньев в комплексе противошоковых мероприятий. Продолжающееся внутрибрюшное кровотечение было показанием к экстренной лапаротомии у 38 (25,3%) больных. Самым частым источником кровотечения был разрыв селезенки  $n=19$  (12,6%). У 14 (9,3%) пострадавших во время операции обнаружена травма печени, у 3 (2%) – сочетание разрыва селезенки и печени, у 2 (1,3%) – разрывы брыжейки тонкой кишки. На реанимационном этапе у всех пострадавших операции по поводу повреждения органов живота и грудной клетки заканчивали наложением стержневых аппаратов наружной фиксации для стабилизации тазового кольца. На профильном клиническом этапе лечения, после стабилизации общего состояния пострадавших производили демонтаж наружного аппарата и малоинвазивный остеосинтез переломов заднего и переднего отделов таза канюлированными винтами, пластинами, штифтами с возможностью блокирования и/или в АНФ. Функциональные результаты оценивали по шкале Majeed в сроки 12 месяцев.

**Результаты.** Хорошие функциональные результаты (отсутствие боли и хромоты, восстановление объема движений в суставах нижних конечностей, возврат к прежней трудовой деятельности пациента) получены у 78% больных. У 8% пациентов с множественными переломами таза, в том числе вертлужной впадины, в дальнейшем развился коксартроз и асептический некроз головки бедренной кости, потребовавший эндопротезирования тазобедренного сустава. Из 150 пострадавших умерло 12 человек (8,5%). Причиной смерти в 8 случаях явились шок и кровопотеря (первые часы после поступления), у 1 больного причиной смерти явилась тромбоэмболия легочной артерии (на 8-е сутки с момента травмы), у 3 пострадавших – гнойная интоксикация, сепсис, двусторонняя пневмония (в сроки свыше 4 суток). У выживших пострадавших с сочетанной травмой таза развились как общие, так местные осложнения. Общими осложнениями явились: гнойный трахеобронхит и пневмония – 26,9%, цистит – 44,7%, тромбофлебит и тромбоз вен нижних конечностей – 34,5%. Местными осложнениями были: воспалительные явления в области введения внутрикостных элементов аппаратов наружной фиксации – 40%, пролежни – 25,5%.

**Заключение.** Первоочередными мероприятиями в лечении пострадавших с переломами таза являются операции по поводу повреждений сопутствующих внутренних органов живота и забрюшинной клетчатки с признаками массивного кровотечения. Для эффективной фиксации таза необходимо



тип и характер перелома, что важно для выбора способа иммобилизации. Нестабильные повреждения таза требуют экстренной стабилизации в целях остановки продолжающегося кровотечения в забрюшинную клетчатку. Наложение стержневого аппарата или С-рамы в максимально короткие сроки с момента поступления в стационар является важным элементом противошоковых мероприятий. Раннее оперативное лечение пострадавших с нестабильными переломами таза позволяет быстрее

их активизировать и получить хорошие анатомические и функциональные результаты лечения у 78% пациентов. Новый способ фиксации переломов переднего полукольца таза является многообещающей альтернативой существующим, так как позволяет значительно снизить количество осложнений, сократить сроки иммобилизации благодаря купированию болевого синдрома, однако требуется дальнейшее проведение сравнительных исследований их эффективности.

УДК 611.82

**И.А. ИЛЬЯСЕВИЧ, Е.В. СОШНИКОВА, И.С. ХОМУШКО**

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, г. Минск

## Особенности функционального состояния спинного мозга у пациентов с болезнью Шейермана

Болезнь Шейермана или юношеская кифотическая деформация позвоночника – одно из наиболее частых заболеваний позвоночного столба. Кифотическая деформация позвоночника приводит к нарушению сагиттального баланса туловища и является причиной возникновения болевых синдромов. Наличие неврологических нарушений рассматривается как фактор повышенного риска интра- и послеоперационных осложнений при хирургическом лечении. Недооценка особенностей функционального состояния нервных структур спинного мозга (СМ) на уровне кифотической деформации повышает риск возникновения периоперационных неврологических осложнений.

**Цель** – дать нейрофизиологическую оценку функций СМ у пациентов с болезнью Шейермана.

**Материал и методы.** Обследованы 45 пациентов с болезнью Шейермана в возрасте от 17 до 44 лет. Алгоритм обследования включал клинико-неврологический осмотр и рентгенологическое исследование. Величина дуги патологического кифоза в грудном отделе позвоночника составила от 45 до 920. Выявлен торакальный болевой синдром без нарушений функций со стороны центральной и периферической нервной системы. Для оценки проводимости восходящих и нисходящих трактов СМ проводили электрофизиологическую регистрацию моторных ответов (МО) мышц стоп при транскраниальной магнитной стимуляции и регистрации соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) при стимуляции n. tibialis. Рассчитывали время центрального моторного проведения (ВЦМП) импульса и время центральной афферентной проводимости (ССТ) нервных трактов СМ.

**Результаты и их обсуждение.** Электрофизиологический паттерн МО и ССВП у всех пациентов характеризовался значительным уменьшением амплитуды вызванных ответов и потенциалов на 40-60%. Анализ параметров спинальных и кортикальных ССВП, оценивающих сенсорную проводимость восходящих нервных трактов, характеризовался грубым изменением формы ССВП-пиков и угнетением амплитуды у 10 пациентов. У 35 пациентов индекс афферентной проводимости ССТ отражал количественное увеличение времени проведения возбуждения (от 17,5 до 24,0 мс, контроль 16,6 ± 1,6 мс). В зависимости от изменения индекса ВЦМП, оценивающего моторную функцию нервных трактов СМ, выделяли две подгруппы пациентов. В одной (n=30) у пациентов с углом дуги от 60 до 920 величина ВЦМП была значительно увеличена (от 18 до 25,0 мс, контроль 15,5 ± 0,6 мс), в другой подгруппе (n=15) с углом дуги от 45 до 600 показатель ВЦМП по сравнению с нормой был увеличен не более 10%.

Полученные результаты свидетельствовали, что, несмотря на отсутствие неврологической симптоматики, нейрофизиологические критерии, зарегистрированные у пациентов с болезнью Шейермана, отражали снижение сенсомоторной функции СМ. При этом общим признаком у всех исследованных являлось угнетение функции задних отделов СМ. Распределение нарушений параметров МО в двух подгруппах с различной степенью деформации свидетельствовало о нарастании ирритации вентральных отделов СМ при увеличении угла дуги позвоночника.

Нейрофизиологические критерии позволяли уточнять степень нарушения функций СМ, что имело принципиальное значение при планировании тактики хирургического вмешательства.



УДК 616.831-009.11

С.А. ИСЛАМОВ, Д.И. ЮНУСОВ, Л.Ф. ГАБИДУЛЛИНА, Т.С. ПСЯНЧИН, Р.Р. ФАТХУЛИСЛАМОВ

Республиканская детская клиническая больница, г. Уфа

## ДЦП: ортопедический срез в Республике Башкортостан

**Введение.** Статистические показатели основных характеристик детского церебрального паралича различаются по данным разных авторов. Очевидно, что воздействие оказывают не только методы исследования и анализа, но и региональные факторы.

**Материалы и методы.** Анализ пациентов со спастическими формами церебрального паралича, находящиеся на ортопедическом диспансерном наблюдении по региону Республика Башкортостан.

Результаты. Распределение по полу мальчиков Вставить формулу  $396/(249+396)$  девочек Вставить формулу  $249/(249+396)$ . Распределение по классам GMFCS:

I Вставить формулу  $102/(102+183+197+90+80)$ ,

II Вставить формулу  $183/(102+183+197+90+80)$ ,

III Вставить формулу  $197/(102+183+197+90+80)$ ,

IV Вставить формулу  $90/(102+183+197+90+80)$ ,

V Вставить формулу  $80/(102+183+197+90+80)$ .

Тетрапаретическая форма заняла 34,26%, диплегия составила 40,52%, гемипарез — 25,2%. Впервые на признаки спастичности обращено внимание в среднем возрасте 10 мес. для детей класса GMFCS I-III, в группе класса IV-V — в возрасте 3 мес. Применение ботулотоксина начато в периоде от 5 до 8 лет у 48,8% получавших терапию. Продолжительность ботулинотерапии составила по моде 7 лет. Переход находящегося под диспансерным наблюдением ребёнка во взрослую сеть классифицировался как «прекращение терапии», составило 39,7%

причин; хирургические вмешательства позволили отказаться от ботулинизации в 34,0%; остальные причины прекращения ботулинотерапии носили социальный характер, либо были обусловлены низкой комплаентностью родителей пациентов. Ортезирование не применялось, либо проводилось нерегулярно Вставить формулу  $38,89+38,89+13,89\%$ ; основными причинами отмечены: резко негативное отношение ребёнка 73,43%, финансовые либо организационные сложности в приобретении ортезов 14,66%, затруднения в использовании (надевание, обслуживание, гигиеническая обработка) Вставить формулу  $100-73,43-14,66\%$ . Абилитация в условиях поликлиники, реабилитационного центра, санатория в группе GMFCS I-II проводилась регулярно 62,76%, практически не применялась 22,86%; напротив, среди пациентов III-V классов приверженность к регулярным реабилитационным мероприятиям составила 89,4%, практически не применялись в 2,61% наблюдений.

**Заключение.** Несмотря на включение ортезирования в базовую программу абилитации детей со спастическими формами церебрального паралича, оно не выполняется по ряду причин. Дети GMFCS I-II получают комплексное лечение преимущественно нерегулярно. Возраст начала терапии ботулотоксином в основном составляет от 6 до 8 лет, несмотря на возможность применения с возраста 2 лет.

УДК 616.758.3

**Н.У. ИСМАИЛОВ, Ш.Т. МАМАЖАНОВ, А.А. ХАИТОВ, А.З. ЗРГАШОВ, М.Ю. КАРИМОВ**

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

## Результаты восстановления передней крестообразной связки

Боль в передней части колена является частым состоянием после реконструкции передней крестообразной связки (ПКС), но ее происхождение остается неопределенным. Исследования показали, что болезненность донорского участка при ауто-реконструкциях может способствовать боли в передней области коленного сустава.

**Целью** исследования было оценить распространенность боли в передней части колена после реконструкции ПКС и ее предрасполагающие факторы.

**Методы.** Мы проанализировали записи всех пациентов, перенесших реконструкцию передней крестообразной связки (ПКС) в период с 2020 по 2021 год в Ташкентской медицинской академии. Была оценена распространенность боли в передней части коленного сустава после операции, а также были оценены возможные факторы риска (тип трансплантата, пол пациента, хирургическая техника, диапазон движений).

**Результаты.** Были проанализированы обследования и лечение 48 пациентов (средний возраст 30 лет), перенесших реконструкцию ПКС. Боль в передней части колена была обнаружена у 6,2% пациентов. Мы обнаружили повышенную распространенность боли в передней части колена при трансплантации полусухожильной мышцы с соотношением 3,4 ( $P = 0,011$ ). Пациенты, которые испытывали дефицит растяжения в послеоперационном периоде, имели отношение 5,3 на наличие передней боли ( $P < 0,001$ ). Боль в передней части колена не коррелировала с полом пациента или хирургической техникой.

**Заключение.** Вероятность возникновения боли в передней части колена после реконструкции ПКС была выше при использовании ауто трансплантата сухожилия полусухожильной мышцы по сравнению с трансплантатом сухожилия длинной малоберцовой мышцы, а также у пациентов, которые испытывали дефицит разгибания в послеоперационном периоде.

УДК 611.976

**Н.У. ИСМАИЛОВ, Ш.Т. МАМАЖАНОВ, М.Ю. КАРИМОВ**

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

## Оценка структуры и распространенности повреждения кисти

**Актуальность.** Повреждения кисти занимают одно из ведущих мест в общей структуре пораженного опорно-двигательного аппарата и нередко приводят к инвалидизации, которая по наблюдениям отдельных авторов достигает 25-59%.

**Цель исследования.** Изучить структуру и распространенность травматизма кисти и патологии суставов кистей рук среди лиц с жалобами на повреждение кисти в Алмазарском, Учтепинском и Шайхантахурском районах города Ташкента.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объекта исследования взяты 20075 больных в возрасте до 18 лет и старше с повреждениями кисти рук. Эпидемиология повреждений кисти изучалась в отделении травматологии и ортопедии Ташкентской медицинской академии с 2015 по 2019 гг. Сведения о пострадавших с повреждениями кисти были взяты из амбулаторных карт больных. Методологической основой явились клинические, рентгенологические методы исследования.



**Результаты.** В течение рассматриваемого временного периода (с 2015 по 2019 г.) частота обращаемости пациентов с повреждением кисти составила 20.075 случаев. Важно отметить тот факт, что со временем процент травматизма кисти заметно вырос. Большинство случаев повреждений отмечалось у мужчин. Но при этом наблюдалось увеличение травматизма среди женщин с 23,26 до 33,25%. По 5-летним наблюдениям самый высокий процент (36,82%) всех обратившихся по поводу поражения кисти составляли лица молодого и среднего возраста (с 19 до 27 лет). В среднем 90,34% больным было рекомендовано амбулаторное лечение. По структуре видов повреждений кисти за 2015-2019 г. ушиб мягких тканей увеличился с 16,67 до 18,06%, открытая травма с 11,63 до 13,30%, вывих и растяжения с 4,68 до 7,13%, травма нервов кистей рук с 1,14 до 1,34%, травма мышц и сухожилий с 4,90 до 5,64%, разможнения кистей рук с 1,11 до 1,48%, ампутация кисти по причине травматизма с 1,58 до 1,87%.

В структуре травматизма кисти по типу повреждений наибольшую часть стабильно составляли перелом костей (33,5-36,8%). Частота повреждений сосудов кисти сократилась с 19,28 до 13,39% среди травматизма кистей рук. В течение рассматриваемого временного периода (с 2015 по 2019 г.) частота обращаемости пациентов в общем коли-

честве – 109903, их них 20075 (18%) – больные с повреждениями кисти. 82% больных – с другими травмами. В 2015 году обращений было 19241 из них 3610 – больные с травмами кисти. В 2016 году обращений больных было 20767 из них 3945 – больные с травмами кисти, в 2017 г. – обращений больных было 22790, из них 4183 больные с травмами кисти, в 2018 г. обращений больных было 22260, из них 4006 больные с травмами кисти, в 2019 году обращений больных было 24845, из них – 4331 больные с травмами кисти.

**Выводы.** В результате проведения эпидемиологического исследования установлено, что период 2015-2019 гг. в Шайхантахурском, Учтепинском и Алмазарском районах характеризовался стабильно высоким уровнем распространенности травм кисти на 20075 населения, наиболее частыми нозологическими формами этих повреждений являются переломы костей кисти и ушибы мягких тканей кистей рук. Большинство случаев повреждений зафиксировано у мужчин. Но при этом наблюдалось увеличение травматизма и среди женщин. Самый высокий процент всех обратившихся по поводу поражения кисти и с жалобами на суставной синдром составляют лица молодого и среднего возраста (с 19 до 27 лет). Обращение больных с травмами кисти составило 18%.

УДК 616-001

П.А. ИВАНОВ, Н.Н. ЗАДНЕПРОВСКИЙ, А.В. НЕВЕДРОВ

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

## Применение малотравматичных методов фиксации костей у пострадавших с политравмой

**Цель исследования.** В течение последних десятилетий отмечается неуклонный рост количества пострадавших с политравмой. Консервативные способы обездвиживания отломков (скелетное вытяжение, гипсовая повязка, транспортная шина) не обеспечивают стабильности костных отломков и не могут считаться адекватными у подавляющего числа пострадавших, хотя пока еще используются в практике стационаров. В соответствии с современными подходами одним из обязательных элементов лечения пациентов с политравмой является хирургическая стабилизация отломков поврежденных длинных костей конечностей. Несмотря на то, что в настоящее время разработаны и апробированы малоинвазивные способы остеосинтеза при переломах, они не всегда находят широкое применение у пострадавших с политравмой. Целью исследования являлось изучение результатов применения методов малоинвазивной фиксации отломков при переломах костей у пострадавших с политравмой.

**Материалы и методы.** Нами были изучены результаты применения малоинвазивных методов лечения переломов у 298 пациентов (основная группа), лечившихся в НИИСП им. Н.В. Склифосовского с 2014 по 2018 гг. У 174 пациентов (58,4%) применили закрытый блокируемый остеосинтез длинных костей интрамедулярными штифтами с блокированием, у 53 (17,8%) – малоинвазивный остеосинтез на костными пластинами, у 34 (11,4%) – внутрикостную фиксацию таза штифтами и винтами, и у 37 (12,4%) – остеосинтез пяточной кости винтами и штифтами с блокированием. У другой части пострадавших (327 пациентов) использовали традиционные способы фиксации отломков костей

с широким обнажением костных отломков в зоне перелома. Они составили группу контроля. По тяжести повреждения при политравме пациенты распределены следующим образом: балл тяжести по шкале ISS составил от 16 до 25 у 134 (45,0%) пациентов, от 25 до 40 баллов – у 108 (36,2%), более 40 – у 56 (18,8%) пострадавших. Сроки наблюдения пациентов составили от 5 месяцев до 4 лет.

**Результаты и обсуждение.** При оценке сроков выполнения операций окончательного остеосинтеза отломков костей отмечено, что в группе пострадавших с применением малоинвазивных способов его выполняли в среднем на  $7,2 \pm 2,4$  суток раньше. Гнойные осложнения были диагностированы в 18 случаях (6,0%) в основной группе, в то время как в группе контроля нагноения были выявлены у 34 (10,3%) пациентов.

**Выводы.** Применение малоинвазивной фиксации костных отломков у пострадавших с политравмой позволяет значительно сократить сроки перехода от первичной временной фиксации отломков внешними стержневыми аппаратами к окончательной внутренней фиксации переломов. Данное обстоятельство способствует проведению раннего реабилитационного лечения и профилактики различных тяжелых осложнений. При анализе результатов лечения пациентов с политравмой у которых были применены малоинвазивные способы фиксации отломков костей отмечено существенное снижение частоты гнойно-инфекционных местных осложнений по сравнению с данным показателем у пострадавших, лечение которых проводили при помощи традиционных способов фиксации переломов.





УДК 616.727.2-002

З.Р. КАДЫРОВА<sup>1,2</sup>, Р.И. МУЛЛИН<sup>1,2</sup>, Р.Р. ГАЙЗАТУЛЛИН<sup>1</sup>, Р.Т. РАДЬКОВ<sup>1,2</sup>, М.Р. ЖУРАВЛЕВ<sup>1</sup><sup>1</sup>Республиканская клиническая больница, г. Казань<sup>2</sup>Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань

## Дифференциальная диагностика плечелопаточного болевого синдрома

Классически выделяют следующие причины плечелопаточного болевого синдрома: поражение мышц вращательной манжеты; адгезивный капсулит; остеоартрит и нестабильность плечевого сустава.

Однако в ряде случаев истинной причиной болей в области плеча являются туннельные нейропатии ветвей плечевого сплетения, к которым относят:

- **Синдром дорсального нерва лопатки** чаще всего вызывается компрессией нерва в средней лестничной мышце. Поскольку дорсальный нерв иннервирует ромбовидные мышцы, этот синдром проявляется боковым смещением лопатки на стороне поражения. Пациенты сообщают об ограничении объема движений в плече с острой или ноющей болью вдоль медиального края лопатки, которая может иррадиировать в латеральную часть верхней конечности.

- **Феномен «крыловидная лопатка»**. Длинный грудной нерв располагается на передней поверхности средней лестничной мышцы, где может подвергаться компрессии, что проявляется атрофией передней зубчатой мышцы. В положении пациента с вытянутыми руками и упором в стенку проявляется феномен «крыловидной лопатки». Лопатка приподнимается над грудной клеткой, поскольку ослабленная зубчатая мышца не может удержать ее.

- **Синдром надлопаточного нерва**. Травма плеча в области лопатки подвергает надлопаточный нерв риску повреждения в надлопаточной выемке. Нерв изгибается и перекручивается в результате компрессии нижней поперечной лопаточной связкой. Пациенты жалуются на боль, иррадиирующую

в шею или вниз по руке, при осмотре обнаруживается слабость при отведении или наружной ротации плеча.

- **Синдром малой грудной мышцы**. Компрессия сосудисто-нервного пучка вследствие тонического напряжения малой грудной мышцы может возникнуть под действием длительного раздражения нервных структур из пораженного шейного отдела позвоночника, а также в результате часто повторяющихся рывковых движений с отведением руки и поднятием ее кверху, после сна с отведенной за голову рукой, ходьбе с тростью, приступах сильного кашля.

**Синдром верхней апертуры грудной клетки, нейрогенная форма**. В верхней апертуре как анатомическом образовании выделяют 3 области, в которых чаще всего компримируются сосудистый и нервный пучки: межлестничное пространство, реберно-ключичное и субпекторальное пространства. Пациенты сообщают о неспецифических жалобах на парестезии, онемение верхней конечности, периодические или постоянные боли в надключичной области с иррадиацией или без таковой. В редких наблюдениях удается выявить ослабление мышечного тонуса и функций мышц руки.

Учитывая неспецифический характер жалоб и схожую клиническую картину, обследования пациентов с жалобами на боли в плечевой области, помимо стандартных обследований должны включать проведение электронейромиографии, провокационных тестов, а в ряде случаев и диагностических блокад ветвей плечевого сплетения, участвующих в иннервации плечелопаточной области.

УДК 611.728.2:616.833.5

**А.А. КАРГАЛЬЦЕВ, А.М. ЛИЛА, М.А. МАКАРОВ**

НИИ Ревматологии им. В.А. Насоновой, г. Москва

## **Внутрисуставное введение анестетика у пациентов с коксовертебральным синдромом при определении тактики лечения**

Коксовертебральным синдромом (в иностранной литературе – hip-spine syndrome) называют сочетание остеоартрита тазобедренного сустава и патологии поясничного отдела позвоночника в виде стеноза и/или спондилолистеза. Проблема диагностики таких пациентов заключается в трудностях при определении ведущего источника боли, что нередко приводит к неправильному выбору хирургического лечения. В настоящее время для определения тактики лечения используются внутрисуставные инъекции с введением анестетика, однако их значимость до конца не определена.

**Цель исследования.** Оценка результатов внутрисуставного введения анестетика в тазобедренный сустав при определении тактики хирургического лечения больных с коксовертебральным синдромом.

**Материалы и методы.** В наше исследование включено 90 пациентов с коксовертебральным синдромом и со сложностями в определении тактики хирургического лечения. Всем больным проведены клинический осмотр, внутрисуставные инъекции с введением местного анестетика (ропивокаин 7,5 мг 3,0 мл) в полость тазобедренного сустава под УЗ-контролем, пациентам из исследуемой группы проведена игольчатая миография для оценки наличия денервации паравертебральных мышц и мышц нижних конечностей. По результатам обследования больные в исследуемой (и в контрольной) группе разделены на 2 подгруппы, где проводилось хирургическое лечение тазобедренного сустава и поясничного отдела позвоночника. Анализ функционального статуса пациентов при первичном обследовании, а также через 3 месяца после хирургического лечения проводился с помощью шкал ВАШ, Освестри, Харрис.

**Полученные результаты.** Чувствительность и специфичность использования инъекции с введением анестетика (при снижении боли на 40 и более мм по ВАШ) в рамках выбора хирургической тактики лечения больного и определения ведущего источника боли составляют 91 и 69% соответственно, положительная прогностическая ценность данного теста – 67%. Снижение болевого синдрома на 40 мм и более по ВАШ от исходного отмечается у тех больных, кому потребовалось эндопротезирование тазобедренного сустава либо как единственного метода лечения, либо вторым этапом после декомпрессии стеноза. В контрольной группе из 45 пациентов у 9 (20%) отмечена неэффективность проведенного хирургического лечения.

**Выводы.** Существенное снижение болевого синдрома после введения анестетика в сустав (на 40 мм по ВАШ и более) у пациентов с коксовертебральным синдромом свидетельствует лишь о том, что больному потребуются эндопротезирование сустава, однако не говорит об этапности лечения. При наличии текущих денервационных изменений в мышцах по данным ЭМГ в качестве первой операции целесообразно провести декомпрессию стеноза поясничного отдела позвоночника. Полученные данные чувствительности (91%) и специфичности (69%) совпадают с описанными в мировой литературе. Причины низкой специфичности (69%) и положительной прогностической ценности (67%) заключаются в том, что одних результатов внутрисуставного введения анестетика недостаточно для определения тактики хирургического лечения у больных с коксовертебральным синдромом.



УДК 611.728.3

**М.Ю. КАРИМОВ, С.Б. МАДРАХИМОВ**

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

## Клинический опыт эндопротезирования коленного сустава у больных с высоким индексом массы тела

**Целью** данного исследования было оценить и сравнить функциональные исходы и частоту осложнений у пациентов с повышенным индексом массы тела в краткосрочном и среднесрочном периодах наблюдения после проведения первичного тотального эндопротезирования коленного сустава (ТЭКС).

**Материалы и методы.** 27 пациентов (средний возраст  $63,7 \pm 5,4$  (диапазон 52-85)), которым выполняли первичное тотальное эндопротезирование коленного сустава (ТЭКС) в период с 2018 по 2021 год с наблюдением не менее 18 месяцев, были сгруппированы как с нормальной и избыточной массой тела (менее  $30 \text{ кг/м}^2$ ), страдающие ожирением ( $30\text{-}34,9 \text{ кг/м}^2$ ) и страдающие морбидным ожирением ( $\text{ИМТ} \geq 35 \text{ кг/м}^2$ ) в соответствии с их ИМТ. Статистически сравнивались результаты послеоперационных оценок Общества коленного сустава (KSS), функциональных оценок Общества коленного сустава (fKSS), Оксфордской оценки коленного сустава (OKS), визуальной аналоговой шкалы (VAS) и диапазона движений (ROM), а также частота осложнений в этих группах. Расположение имплантатов у пациентов, нуждающихся в ревизии, было проанализировано в соответствии с Оксфордскими радиологическими критериями.

**Результаты.** Средний ИМТ 27 пациентов составил  $32,4$  (диапазон  $22,1\text{-}46,2$ ). Семь пациентов

( $25,9\%$ ) из них имели избыточный вес, 10 ( $37,05\%$ ) страдали ожирением и 10 ( $37,05\%$ ) страдали патологическим ожирением. Однако в этих группах ИМТ не было достоверной разницы между изменениями дооперационного ВАШ, послеоперационного ВАШ и оценки ВАШ среди этих трех групп ( $p > 0,05$ ). Послеоперационные KSS, fKSS и OKS были значительно хуже в группе с патологическим ожирением на  $72,5$ ,  $67,4$  и  $29,9$  соответственно. Кроме того, количество изменений объема движений ( $7,1^\circ$ ) было значительно меньше в группе с патологическим ожирением ( $p < 0,05$ ). Осложнения в виде инфекции области хирургического вмешательства развились у двух пациентов с ожирением и одного пациента с морбидным ожирением. Случаев ревизии в период 18 месяцев не наблюдалось.

**Выводы.** Мы пришли к выводу, что морбидное ожирение является независимым фактором риска плохих функциональных исходов и инфекции после первичного ТЭКС. Тем не менее, можно получить отличные результаты для пациентов с ожирением и избыточным весом при правильном планировании и правильном хирургическом подходе. Пациенты с морбидным ожирением должны быть до операции проинформированы о плохом функциональном исходе и высокой частоте осложнений. Лечение морбидного ожирения перед операцией ТЭЭС может служить основой для хороших функциональных результатов и снижения периоперационного риска.

УДК 616.72-089.881

А.А. КЕРИМОВ, К.А. СЛИВКОВ, М.Н. НЕЛИН

## Артроскопический тиббио-тало-кальканеарный артродез с интрамедуллярной фиксацией

Проблема лечения посттравматического остеоартроза заднего отдела стопы обусловлена высокими функциональными нагрузками, предъявляемыми к нижней конечности, недостаточной эффективностью применяемых методов лечения и большой частотой (до 20%) среди заболеваний и последствий повреждений суставов (Бобров Д.С., Артёмов К.Д., 2021). До настоящего времени оптимальным методом лечения остеоартроза суставов стопы тяжелой степени считается артродез (Михайлов К.С. и соавт., 2016г.).

**Цель исследования:** улучшение результатов оперативного лечения пациентов с посттравматическим остеоартрозом суставов заднего отдела стопы.

**Методы и материалы.** Изучены отдаленные (от 3 до 6 лет) результаты лечения 40 больных (женщин 26 (65%), мужчин 14 (35%)) с последствиями и осложнениями повреждений дистального отдела голени, таранной и пяточной кости в виде посттравматического артроза голеностопного (40) и подтаранного суставов (40). Всем пациентам была выполнена операция артроскопического тиббио-тало-кальканеарного артродеза с фиксацией трансартрикулярно штифтом с блокированием.

Результаты лечения оценивали по данным клинического и рентгенологического обследования через 3 недели, 6 недель, 3 месяца, 6 месяцев, 12 месяцев и далее 1 раз в год. Основной оценки служили шкалы ВАШ и AOFAS для заднего отдела стопы. Динамику сращения определяли по формированию трабекулярных мостиков между соответствующими суставными поверхностями при помощи рентгенографии в стандартных проекциях. При сомнениях в наличии сращения по рентгенограммам проводили компьютерную томографию.

**Результаты.** У 32 пациентов в срок до 6 месяцев установили формирование полного тиббио-тало-кальканеарного анкилоза (64 сустава – 80%). У 5 пациентов в течение 6 месяцев только на одном из суставов сформировался костный анкилоз (голеностопный – 3, подтаранный – 2). Однако, в течение последующих 6 месяцев (всего 12 месяцев) на двух подтаранных суставах отмечена трансформация фиброзного анкилоза в костный (итого 7 суставов – 8,75%). У трех пациентов костный анкилоз в течение 12 месяцев не сформировался ни на одном суставе (6 суставов – 7,5%). Т.е. всего не достигнуто сращение девяти суставов (11,25%). По ВАШ уровень интенсивности болевого синдрома снизился в среднем с 64 до 28 баллов. По шкале AOFAS функция стопы улучшилась в среднем с 32 до 79 баллов.

В процессе лечения и наблюдения выявлены следующие осложнения: у одного пациента деструкция штифта на уровне голеностопного сустава в период между контрольными осмотрами на шестом и двенадцатом месяцах. У двух пациентов при осмотре на 12 месяцев установлено наличие признаков асептического расшатывания с деформацией блокирующих винтов. У одного из них развился асептический некроз таранной кости с фрагментацией. Эти осложнения послужили показанием для удаления внутренних фиксаторов и выполнения остеосинтеза аппаратом внешней фиксации.

**Вывод.** Артроскопическая методика артродезирования заднего отдела стопы в комбинации с фиксацией интрамедуллярным стержнем с блокированием обеспечивает формирование анкилоза 88,75% пораженных суставов, что улучшает функцию нижней конечности и качество жизни пациентов.



УДК 616.71-001.5-089.227.84

**П.М. КИРИАКУ**

Городская клиническая больница №29 им. Н.Э. Баумана, г. Москва

## Осложнения реабилитации пациентов после остеосинтеза дистального эпиметафиза лучевой кости

Переломы дистального эпиметафиза лучевой кости (ДЭЛК) по данным литературы встречаются в 3% случаях от всех переломов верхней конечности. В последние годы все больше специалистов склоняются к оперативной тактике лечения данных переломов для наилучшего восстановления анатомии сустава, более быстрого восстановления функции пациента и повышения его качества жизни. Нередко их применение может вызывать осложнения в послеоперационном периоде (15%), что по данным иностранной литературы в 5% случаев требует повторных оперативных вмешательств. Наиболее часто встречающимися послеоперационными проблемами после оперативного лечения по данным литературы являются связанные с нервами (5,7%), с сухожилиями (3,5%) и проблемы металлоконструкций (1,6%).

С сентября 2020 года по май 2022 года в отделении кистевой терапии ГKB 29 им. Н.Э. Баумана проходило лечение 68 пациентов после оперативного лечения переломов ДЭЛК (13 мужчин, средний возраст 33,4 и 55 женщин, средний возраст 52,8). Средний период наблюдения составил 8,2 месяца. 14 пациентам проводилась открытая репозиция и фиксация перелома ДЭЛК пластиной и винтами (12), спицами (2) в первые 3 недели после получения травмы. 54 пациента обращались к хирургам по поводу сросшегося со смещением перелома, им проводилась корригирующая остеотомия, фиксация пластиной и винтами или двухэтапное лечение с предварительной дистракцией. УЗИ мягких тканей в области кистевого сустава проводилось 47 пациентам.

По анализу жалоб, данных клинического осмотра и результатов УЗИ у 11 пациентов осложнений не наблюдалось, 3 пациента были потеряны для наблюдения. У оставшихся 54 пациентов мы выделили следующие осложнения металлоостеосинтеза: винты в суставе (2), нарушение анатомии (5), выступающие над кортикалом лучевой кости винты (8), теносиновит сухожилий разгибателей (8) и сгибателей (3) кисти/пальцев, разрыв сухожилия длинного разгибателя 1 пальца (3), синдром карпального канала (3), ограничение движений в суставах (27), комплексный регионарный болевой синдром (КРБС) (20), нарушение целостности пластины (1). 36 пациентам было рекомендовано удаление металлофиксаторов и/или восстановление целостности сухожилий. Отдельную проблему на наш взгляд составляли пациенты с КРБС, при этом тщательный сбор анамнеза указывал на развитие у 11 пациентов данного синдрома до оперативного лечения. Проведенная операция во всех случаях вызывала усугубление и иногда персистирующий характер симптомов. Это делает актуальной проблему реабилитации в промежуточном периоде (между травмой и оперативным лечением), что позволяет эффективно нивелировать имеющиеся симптомы КРБС и уменьшить период реабилитации после операции.

Таким образом, своевременно начатая реабилитация под контролем специалиста, а также применение методов дообследования позволяет быстро и эффективно восстановить функцию, а также избежать возможных осложнений.



УДК 617.586

**В.С. КИРЕЕВ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

## Осложнения хирургической коррекции малых лучей стопы

**Актуальность.** Анализ осложнений является неотъемлемой частью научных исследований, посвященных оценке эффективности различных методов лечения, в том числе в хирургии стопы.

**Цель исследования:** изучение влияния разных подходов к пластике мягких тканей при комбинированной хирургической коррекции тяжелой деформации второго луча стопы на частоту и характер осложнений.

**Материал и методы.** Проведен клинический и статистический анализ осложнений хирургической коррекции 2-го луча стопы у 167 пациенток, лечение которых проводилось в центре хирургии стопы на базе ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ». У 83 пациенток контрольной группы для восстановления стабильности 2-го плюсне-фалангового сустава применяли пластику дефекта плантарной пластинки. В основной группе (84 пациентки) выполняли комбинированную пластику дефекта плантарной пластинки и пластику сухожилий сгибателей 2-го пальца стопы.

**Результаты и их обсуждение.** В структуре осложнений наиболее значимым оказался синдром флотирующего пальца. Частота возникновения этого осложнения в основной группе была достоверно меньше в 3,8 раза. Вторым по частоте возникновения осложнений в контрольной группе явилась гиперэкстензия пальца. Это проявление функциональной недостаточности оперированного 2-го луча стопы в основной группе было отмечено в 4 раза реже, что соответствовало критерию достоверности отличий. Другим проявлением функциональных нарушений, негативно влияющим на удовлетворенность пациенток контрольной группы

результатом лечения, оказалась контрактура плюсне-фалангового сустава. В то же время, частота ее возникновения не имела значимых отличий в сравнении с основной группой исследования. Асептический некроз головки плюсневой кости не имел значимых отличий между группами с частотой не превышавшей 3,9%. Ротационные и отклоненные в горизонтальной плоскости деформации 2-го пальца значимо преобладали у пациенток контрольной группы в сравнении с основной (в 2,5 раза). По нашему мнению, указанное отличие подтверждает существенность положительного эффекта у совершенствованного подхода к комбинированной пластике мягких тканей на стабильность плюсне-фалангового сустава в горизонтальной плоскости. Частота рецидива молоткообразной деформации пальца не превышала 3% и не имела значимых отличий между группами пациенток. Сопоставимые значения частоты встречаемости и их соотношения между группами были связаны с нарушением чувствительной иннервации и поверхностным воспалением мягких тканей в области операционных (в том числе спицевых) ран, которые не оказали значимо влияния на удовлетворенность пациенток результатом лечения. Было отмечено значимое уменьшение обобщенного показателя частоты осложнений у пациенток основной группы в 1,8 раза по сравнению с контрольной.

**Заключение.** Таким образом, детальный и обобщенный сравнительный анализ осложнений у пациенток, включенных в исследование, позволил нам прийти к заключению о наличии оснований, подтверждающих эффективность усовершенствованного подхода к хирургической коррекции 2-го луча стопы с восстановлением стабильности плюсне-фалангового сустава.



УДК 616-001.5:616.728.48

**Ю.А. КОНОНОВА, Н.В. ЯРЫГИН, В.И. ЯРЕМА, Г.М. ЖУРАВЛЕВА**

Московский государственный медико–стоматологический университет

им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

Центральная поликлиника №1 МВД России, г. Москва

## Дифференциальная диагностика и лечение отеков при многооскольчатых переломах голеностопного сустава

**Введение.** Одной из актуальных проблем современной медицины является нарушения крово- и лимфообращения конечностей при их повреждениях.

**Цель.** Повышение реабилитационного потенциала у больных с многооскольчатыми переломами костей, образующих голеностопный сустав, путем своевременной диагностики и лечения лимфатических осложнений.

**Материал и методы.** В период с января 2020 по март 2022 гг. нами проведен анализ результатов обследования и лечения 91 пациента (средний возраст составил  $40,7 \pm 3,8$ г.), которые имели переломы с повреждением двух и более костей, образующих голеностопный сустав. Диагностический алгоритм включал в себя наблюдение сосудистого хирурга, травматолога, рентген-контроль, ультразвуковое ангиосканирование сосудов нижних конечностей, УЗИ мягких тканей области перелома, МРТ-лимфографию с контрастированием (исключением явились пациенты с наличием тромбоза глубоких вен), лабораторная диагностика. На основании проведенных диагностических мероприятий и клинического наблюдения пациенты были разделены на три группы: 1-я группа – 38 человек, у которых отек поврежденной нижней конечности был обусловлен тромбозом глубоких вен (дистальный неэмбоопасный венозный тромбоз); 2-я группа – 43 пациента с посттравматическим отеком мягких тканей в области перелома; 3-я группа – 10 человек, которым диагностирована вторичная лимфедема. Последняя группа пациентов обращалась в клинику с уже имеющимся стойким отеком после перенесенной травмы через 8–14 месяцев.

**Результаты.** В первой группе пациенты получали лечебные, а во второй – профилактические дозы прямых оральных антикоагулянтов. В первой и второй группах больных были сокращены сроки гипсовой иммобилизации, что позволило своевременно начать курсы физиотерапевтического лече-

ния, ЛФК с инструктором, бассейн, массаж, тейпирование. Таким образом у данных пациентов отек полностью купировался в процессе лечения и наблюдения, восстановлена функция поврежденной конечности после проведенных реабилитационных мероприятий, сокращены сроки временной утраты нетрудоспособности. В 3 группе пациентов после выполнения МРТ-лимфографии – у 5 больных визуализированы патологические изменения в строении лимфатических сосудов, у 3 человек выявлены тромбозы лимфатических сосудов, таким образом в первом и втором случаях нарушена функция лимфангиона – структурной единицы лимфатического сосуда, и у 2 пациентов визуализировали экстравазат – наблюдалась полость, заполненная лимфой, излившаяся из поврежденных травмированных сосудов. Первые восемь пациентов продолжают получать в нашей клинике своевременное курсовое консервативное лечение лимфедемы, направленное на максимальную редукцию отека поврежденной конечности, которое включает в себя: КФПТ (комплексная физическая противоотечная терапия) – мануальный лимфатический дренаж, бандажирование, индивидуально подобранный компрессионный трикотаж плоской вязки, специфический уход за кожей пораженной конечности, пневматическую компрессию.

### Выводы

1. Своевременная дифференциальная диагностика отека поврежденной конечности необходима для определения адекватной тактики лечения и реабилитации больных после множественного перелома костей, образующих голеностопный сустав.

2. Для выявления травмирования глубоких лимфатических сосудов требуется выполнение МРТ-лимфографии с использованием контраста.

3. Разработанный индивидуально для каждой группы пациентов план лечения и реабилитации позволил избежать необратимых лимфологических осложнений при тяжелых переломах костей голеностопного сустава.

УДК 616-001.5: 611.718.5

**А.Б. КОШКИН, М.В. ПАРШИКОВ, С.В. НОВИКОВ, Н.Н. КАРЧЕБНЫЙ, С.В. ПРОХОРОВ, М.А. ПАНИН**

Городская клиническая больница №17, г. Москва  
Московский государственный медико-стоматологический Университет  
имени А. И. Евдокимова, г. Москва

## Улучшение результатов хирургического лечения дистальных переломов большеберцовой кости

Несмотря на то, что первое упоминание о хирургическом лечении переломов дистального отдела большеберцовой кости относится к началу XX века (Lambotte, 1907), а первая системная оценка результатов лечения и основные хирургические принципы были сформулированы в середине XX века, спустя 10 лет после создания Ассоциации Остеосинтеза (Ruedi, Allgower, 1969), доля неудовлетворительных результатов лечения, по данным различных авторов, оставалась исключительно высокой. Среди осложнений значительную долю составляли нарушение заживления кожной раны и инфекция различных уровней. Совершенствование методов наружной фиксации, а, впоследствии, использование метода этапного хирургического лечения переломов пилона позволило существенно улучшить результаты лечения, однако до настоящего времени перелом пилона для пациента является тяжелой травмой с трудно предсказуемым прогнозом восстановления трудоспособности, а для практикующего травматолога-ортопеда – вызовом, требующего большого опыта, теоретической подготовки и практических навыков.

Развитие современных медицинских технологий обеспечило применение широкого набора имплантов для фиксации дистальных переломов большеберцовой кости, а также компьютерной томографии для лучшей визуализации морфологических особенностей переломов. Тем не менее, перед современным хирургом стоит проблема выбора времени и этапности хирургического лечения и доступа (доступов) и импланта (имплантов) для фиксации перелома. Лучший способ выбора лечения — это применение классификации. Помимо принятой универсальной классификации АО/ОТА и исторически важной Ruedi-Allgower, удобными и полезными для понимания морфологии перелома, а, значит, и для правильного выбора лечения применяются

классификации Topliss (2005), учитывающие характер линии перелома и локализацию основных отломков; Tang (2012), применяющую 4-колонную концепцию строения дистального отдела голени и Leonetti-Tigani (2017), оценивающую повреждение суставной поверхности, смещение и количество внутрисуставных фрагментов, направление основной линии перелома и степень оскольчатости. Указанные классификации, тем не менее, не всегда являются руководством к действию, в силу разных причин: неудобства, громоздкости, недостаточной распространенности за пределами научной среды, а иногда, вследствие недоступности компьютерной томографии.

Визуализация перелома объективно повышает уровень понимания морфологии перелома, однако изображение на пленке или мониторе не всегда позволяет хорошо представить ход предстоящей операции. В травматологическом отделении ГKB №17 применяется метод 3d-моделирования переломов пилона для предоперационного планирования с печатью на 3d-принтере, что позволяет хирургу визуально и тактильно оценить имеющийся перелом, подобрать хирургический доступ и импланты для фиксации соответствующей формы и размеров, разработать план лечения. Данный метод позволяет сократить время хирургической операции, уменьшить интра-операционную кровопотерю и количество рентгенологических снимков, а, значит и улучшить результаты лечения, снизив количество осложнений. Понимание морфологии перелома позволяет оценить стабильность перелома и определить необходимость установки опорных имплантов в соответствующей позиции, что, впоследствии, влияет на повышение стабильности фиксации и улучшение реабилитационного потенциала пациента.



УДК 616.727.2

А.А. КРАСИЛЬНИКОВ

Московский государственный медико-стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

## Хроническая боль плечевого сустава – комплексное мануальное лечение

**Актуальность.** Под проблемами плечевого сустава чаще всего понимается сложный симптомокомплекс, который называют плече-лопаточный периартрит (периартроз, синдром и т.д.). Под этим общим определением скрывается чаще всего проблема пояса верхней конечности, связанная с болями (иногда сильно выраженными), ограничением объема движений, ухудшением качества жизни пациента. Начало болей без выраженной травмы на фоне «полного благополучия» чаще всего постепенное развитие, иногда после резкого неловкого движения (взять вещи с заднего сидения автомобиля, одевание). Применяемое в настоящее время консервативное лечение (НПВС местно и внутрь, физиотерапия, УВТ, кинезиотейпирование) не всегда обеспечивает быстрый, стойкий и длительный результат. В нашей практике мы используем мануальную терапию под контролем мануально-мышечного тестирования области плечевого сустава, направленную на стабилизацию всего пояса верхней конечности, что позволяет добиться быстрого результата с купированием болевого синдрома сразу на приеме у врача до 80% и увеличения объема движений.

Проблема этиологии и патогенеза плече-лопаточного периартрита до конца не изучена, отсутствует единая тактика в лечении различных проявлений этого синдрома. При неэффективности консервативного лечения прибегают к блокадам и радикальному хирургическому лечению. Поскольку любая инвазия сопряжена со многими рисками и осложнениями и не гарантирует отсутствия рецидива заболевания, актуальным остается вопрос поиска консервативных неинвазивных и эффективных способов лечения данной патологии.

**Материалы и методы.** Безболевого полный объем движений в суставе возможен только при его полной стабилизации. Особенно это касается плечевого сустава с его огромным разнообразием движений и большим количеством задействованных мышц. Для движения руки важна стабильность ключицы, лопатки и акромиально-ключичного сочленения (АКС). Мышцы, стабилизирующие ключицу: подключичная (работать с ней надо в первую очередь), грудинно-ключично-сосцевидная и большая грудная ключичная порция. Лопатка: мышцы передняя зубчатая, ромбовидные, клюво-плечевая, малая грудная. АКС: координированная работа всех пучков дельтовидной мышцы, при стабилизации лопатки и ключицы.

Проводилось мануально-мышечное тестирование (ММТ) мышц плечевого пояса, в первую очередь

стабилизаторов. При выявлении феномена гипотонии (функциональной слабости) мышц активация выполнялась изолированно на каждую мышцу (работа с триггерными точками, спайки, стабилизация мест крепления).

При наличии триггерных пунктов (подключичная мышца, пучки дельтовидной, верхняя порция передней зубчатой) – это ишемическая компрессия мышцы в условиях сближения мест ее крепления (приведение руки к средней линии). Также для стабилизации акромиально-ключичного сочленения (АКС) выполняется изометрическое сокращение изолированно переднего и заднего пучка дельтовидной мышцы (пациент давит отведенной на 90 градусов и согнутой в локте на 90 градусов рукой назад в стену и перед собой в упор другой руки). Весь комплекс выполняется сначала врачом, показывается пациенту его эффективность и даётся «домашнее задание» на 2 недели, ежедневно повторять эти несложные движения каждые 2 часа. После воздействия необходимо провести реедукацию – пассивное «напоминание» для мышцы, как она должна включаться в движение. Возможна дополнительная стабилизация на первое время кинезиотейпами.

Также проводилась работа по висцеральной терапии: стабилизационное воздействие на связочный аппарат внутренних органов, активизация мануальным воздействием кровотока и лимфотока паренхиматозных органов. По работам профессора Могендовича М.Р. описаны висцеро-моторные и мото-висцеральные рефлекссы: взаимосвязь на рефлекторном уровне между внутренним органом и определенной мышцей. Для плечевого пояса основные мышцы: большая грудная (ключичная и грудинная порция) – связаны с желудком и печенью, подлопаточная (сердце и перикард), дельтовидная (легкие) и верхняя порция трапециевидной мышцы (почки).

**Результаты и обсуждение.** Отмечается выраженный положительный эффект от проведенного курса консервативного лечения: увеличился объем движений, уменьшились боли, пальпаторно и по субъективным ощущениям пациентов уменьшилось напряжение тканей области плеча и надплечья.

Применение предложенной тактики лечения оправданно у обследованных пациентов (МРТ, УЗИ) без острой травмы сустава. При выявлении внутрисуставной патологии (Банкарт, SLAP) следует избрать иную, возможно хирургическую, тактику. Однако даже при данных патологиях включение мануальной терапии в состав лечения ускоряет

реабилитацию и уменьшает болевой синдром. Активация и правильное включение стабилизаторов плечевого пояса позволяет минимизировать вероятность негативных исходов хирургического лечения (нестабильность) и риск повторной травмы.

В консервативном лечении даже использование изолированно предложенной тактики лечения позволяет уменьшить болевой синдром, увеличить объём движений и улучшить качество жизни паци-

ента. Для выбора оптимального алгоритма лечения и воздействия (на конкретные мышцы, а не «все подряд») используется мануально-мышечное тестирование. При этом сочетание физической терапии, ЛФК, кинезиотейпирования, аппаратного и медикаментозного лечения позволяет помочь большинству пациентов вернуться к повседневной активности в короткие сроки.

УДК 616.728.3-018.3

**Г.О. КРАСНОВ<sup>1</sup>, М.С. БЕССАРАБ<sup>1</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва

<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический Университет имени А. И. Евдокимова, г. Москва

## Сравнительный анализ эффективности артроскопии и консервативного лечения дегенеративных разрывов менисков

**Цель исследования:** оценить эффективность консервативного лечения у пациентов с дегенеративными разрывами менисков (ДРМ) на фоне остеоартроза (ОА) в качестве альтернативы комбинированному лечению.

**Материал и методы:** в проспективное сравнительное исследование было включено 236 пациентов с ДРМ на фоне ОА I–III стадии по классификации Келлгрена–Лоуренса, из них 70 мужчин, в возрасте 45–65 лет. В 1-ю группу вошли 122 пациента (из них 86 женщин), которым было проведено комбинированное лечение: артроскопическое вмешательство по поводу ДРМ коленного сустава и комплексная терапия в послеоперационном периоде: нестероидные противовоспалительные препараты (целекоксиб), комбинированный препарат из группы симптоммодифицирующих препаратов замедленного действия (SYSADOA) (хондроитина сульфат + глюкозамина сульфат), лечебная физкультура, физиотерапевтическое лечение. Пациенты 2-й группы (n=114) получали только комплексную терапию. Контрольные обследования (оценка боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), оценка по шкале WOMAC, оценка качества

жизни по шкале EQ-5D, оценка удовлетворенности лечением) проводили через 10 нед. и 20 нед. после начала лечения.

**Результаты исследования.** Через 10 нед. как после комбинированного, так и после консервативного лечения отмечалось статистически значимое ( $p < 0,05$ ) улучшение показателей по ВАШ и WOMAC, которые продолжали снижаться к 20-й неделе. Результаты лечения не были связаны с полом, возрастом, со-путствующей патологией, но зависели от ИМТ и стадии ОА по классификации Келлгрена–Лоуренса, что было подтверждено результатами корреляционно-го анализа. Удовлетворенность лечением и улучшение качества жизни отмечали 50% пациентов обеих групп.

**Заключение.** Не следует предлагать пациентам с ДРМ на фоне ОА артроскопическую менискэктомию в качестве первого этапа лечения. Комплексная терапия, включающая препараты из групп НПВП и SYSADOA в рекомендованных дозах, продемонстрировала высокую эффективность и безопасность у пациентов с ДРМ на фоне ОА.





УДК 616.757.7-007.681

Д.А. КИСЕЛЬ, К.В. СВЕТЛОВ, А.П. ВЛАСОВ, М.П. ЛАЗАРЕВ, Р.Н. АКИМОВ

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

## Анализ метода оперативного лечения пациентов с контрактурой Дюпюитрена

**Актуальность.** Контрактура Дюпюитрена (КД) – заболевание, приводящее к существенному ограничению функции кисти. По данным отечественных и зарубежных авторов, эта патология встречается в 2–4% среди заболеваний опорно-двигательного аппарата. У мужчин заболевание встречается чаще, чем у женщин. Страдают в основном мужчины работоспособного возраста, но 20–25% составляют лица старше 65 лет. Частота поражения правой и левой кисти примерно одинакова, но у 45,8% больных в процесс вовлекаются обе кисти, одна из которых страдает в большей степени. Проблема изыскания рациональных методов оперативного лечения, послеоперационного ведения и реабилитации для сохранения трудоспособности больных с КД имеет важное социально-экономическое значение.

**Цель исследования:** улучшить клинико-функциональные результаты лечения пациентов с контрактурой Дюпюитрена.

**Материал и методы.** В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период 2015 по 2021 г. пролечено 42 пациента с КД II–III степени по классификации R. Tubiana, из них 29 мужчин (69%), 13 женщин (31%). Возраст больных – от 48 до 73 лет. Больные разделены на две группы – сравнения и основную. Основные статистические показатели групп: пол, возраст, степень развития контрактуры были сопоставимы. В группу сравнения ретроспективно включено 17 пациентов, 40,4% от общего числа наблюдаемых больных, которым в период с 2015 по 2018 годы апоневрэктомия при КД выполняли без перемещения тканей для восполнения дефектов кожи. В основную группу вошли проспективно

25 пациентов, 59,6% от общего числа наблюдаемых больных, которым в период с 2018 по 2021 годы выполняли операцию в объеме сегментарной апоневрэктомии с одномоментным замещением дефектов покровных тканей путем перемещения встречных треугольных лоскутов – Z-пластика. Всем пациентам в послеоперационном периоде проводилась антибиотикопрофилактика, противовоспалительная, анальгетическая терапия, сеансы гипербарической оксигенации для снижения отёка и улучшения микроциркуляции в тканях.

**Результаты.** Средняя продолжительность стационарного лечения больных с КД II–III степени составила 3,4 дня. Пациенты основной группы не имели осложнений в послеоперационном периоде, включая проявления ишемии перемещённых лоскутов. На 12–14-й день после операции пациенты приступали к повседневному труду. У пациентов группы сравнения длительность восстановительного периода была существенно дольше. В 4 случаях (23,5%) наблюдалась несостоятельность послеоперационных швов с последующим вторичным заживлением раны в течение месяца. В 7 случаях (41,2%) вследствие вторичного заживления ран образовался грубый рубец, рецидив сгибательной контрактуры, что потребовало повторного оперативного вмешательства.

**Выводы.** Учитывая отсутствие у пациентов основной группы послеоперационных осложнений и более короткий реабилитационный период, мы считаем более рациональным выполнение сегментарной апоневрэктомии при КД в сочетании с одномоментной Z-пластикой.

УДК 616.727.2

**Н.М. КОНДЫРЕВ**

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

## Как улучшить результаты эндопротезирования плечевого сустава у пациентов с последствиями переломов и вывихов проксимального отдела плеча

**Цель.** Улучшить отдаленные исходы артропластики плечевого сустава у пациентов с последствиями травм области плечевого сустава.

**Материал и методы исследования.** За последние 5 лет в клиниках травматологии и ортопедии РНИМУ выполнено эндопротезирование плечевого сустава 54 пациентам с последствиями травм плечевого сустава. Возраст больных был от 30 до 84 лет (47 женщин, 7 мужчин). Артропластику считали показанной при несросшихся или сросшихся со смещением переломах проксимального отдела плечевой кости, застарелых не устраненных вывихах головки плеча, деформациях головки плечевой кости и лопатках в результате переломов, вывихов, дефицита вращающей манжеты. Пятидесяти пациентам применили реверсивный тип эндопротезов. Четирем – анатомический.

**Результаты и их обсуждение.** Исходы лечения оценивали на сроках 3, 6, 12 и 24 месяца после

вмешательства, используя шкалы ASES, Constant-Murley, UCLA. Отдаленные результаты прослежены у 39 (72,2%) пациентов: 4 (10,3%) – отличные, 5 (12,8%) – хорошие, 26 (66,6%) – удовлетворительные, 4 (10,3%) – неудовлетворительные. Отдаленные исходы зависели от ряда обстоятельств: насколько повреждение было застарелым, активности и реабилитационных возможностей пациента, дефицита функции подмышечного нерва. Купирование болевого синдрома считаем одним из значимых показателей результатов лечения. Удовлетворенность рядом пациентов, проведенным лечением, была отмечена при явном ограничении движений в плечевом суставе.

**Выводы.** Эндопротезирование – эффективный метод, повышающий качество жизни пациентов после перенесенных переломов, вывихов и повреждений сухожилий в плечевом суставе. Отмечено значимое прибавление объема движений и купирование болевого синдрома.



УДК 611.718.4

Е.Е. КОСТИВА, А.А. ОДИНЦОВ, Г.Б. ФОЛЬВАРКОВ, Е.С. КОНДРАТЬЕВА

Тихоокеанский государственный медицинский университет, г. Владивосток  
Владивостокская клиническая больница №2, г. Владивосток

## Оценка качества оказания медицинской помощи пациентам с переломами проксимального отдела бедренной кости по Федеральной программе «Перелом бедра 60+»

**Вступление.** Переломы проксимального отдела бедренной кости у лиц старше 60 лет занимают одно из ведущих мест по медико-социальной значимости. Системный остеопороз, наличие сопутствующей патологии, затрудняют своевременность и адекватность хирургической помощи данной категории пациентов. Обследование и способ фиксации перелома, зачастую, являются предикторами исхода лечения. Внедрение Федеральной программы «Переломы проксимального бедра 60+» позволяет с новых позиций подойти к решению данной проблемы.

**Цель.** Изучение влияния сроков и объёма хирургической помощи пациентам с переломами проксимального бедра на интра- и послеоперационные осложнения.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на базе КГАУЗ ВКБ №2 г. Владивостока за период 2021 года.

Критерии включения пациентов в исследование: лица мужского и женского пола в возрасте старше 60 лет. Перелом проксимального отдела бедренной кости.

Критерии исключения: переломы проксимального бедра в сочетании с повреждениями других областей тела. Патологические переломы. Неоперабельные больные, декомпенсированные состояния по сопутствующим заболеваниям.

Исследованы 32 пациента, из них 24 женщины и 8 мужчин в возрасте от 60 до 93 лет. Средний возраст мужчин составил 73,4 года, а средний возраст женщин составил 77,5 лет. Чаще всего переломы проксимального бедра происходили у пострадавших в возрасте от 71 до 80 лет (40%).

Превалировала бытовая травма – падение в квартире с высоты собственного роста – 19 случаев (59,4%), вторым по частоте отмечена уличная травма – 13 (40,6%).

В диагностике использовали классификацию АО/ASIF. Пациентов с латеральными переломами типа

31A1, A2, A3 было 19 (59,4 %). Вторыми по частоте стали трансцервикальные переломы 31B2 – 7 случаев (21,9%). Базальные переломы шейки бедра 31B3 – 6 пациентов (18,7%).

**Результаты.** В первые 6 часов после травмы бригадой СМП в профильный стационар доставлено 17 пострадавших, причём 13 из них с улицы. Транспортная иммобилизация имелась у 7 больных, медикаментозная аналгезия выполнена у всех пациентов. В первые сутки – 12 пациентов, 5 из них с иммобилизацией и аналгезия нестероидными препаратами. Из других стационаров переведены 3 пациента в период, после 10 дней с момента травмы. Противошоковые мероприятия в объёме установки инфузионной системы в периферическую вену и внутривенной инфузии 400-800 мл кристаллоидного раствора (0,9% NaCl, лактасол) проводились у 5 больных (15,6 %).

**Обсуждение.** При поступлении в стационар наибольшее внимание уделялось осмотру пациентов с оценкой общего состояния, локального статуса и наличия противошоковой терапии на догоспитальном этапе. Корректная иммобилизация повреждённой конечности была отмечена у 12 больных (37,5%). Обезболивание наркотическими анальгетиками выполнялось у 7 пациентов (21,9%).

В приёмном отделении, необходимый объём физикального, инструментального и лабораторного обследований был выполнен у всех пациентов, поступивших в первые сутки после травмы (29 случаев) и включал в себя: оценку интенсивности болевого синдром, соматического статуса, измерение температуры тела, артериального давления, ЧСС; рентгенографию ОГП, таза и бедренной кости на стороне поражения; проведение клинического, биохимического анализа крови, общего анализа мочи и коагулограммы. Консультация терапевтом. Ультразвуковое исследование вен нижней конечности проводилось в плановом порядке по показаниям. Пери операционная профилактика тромбозомболических осложнений проводилась у всех пациентов низкомолекулярными гепаринами.

У всех пациентов имелась сопутствующая патология. Наиболее распространёнными отмечены заболевания сердечно-сосудистой системы 19 больных (59,4%). У 8 (25,0%) – церебральная недостаточность, в разной степени выраженности, заболевания дыхательной системы – 5 случаев (15.6%).

Наиболее распространённой тактикой хирургического лечения при латеральных переломах – это интрамедуллярный остеосинтез короткими версиями системы «ГАММА» – 19 пациентов (59,4%). Цементное эндопротезирование (ТЭТС) выполнено в 9 случаях (28.1%). Безцементные эндопротезы установлены у 2 пациентов (6,3%) и в 2 случаях выполнен остеосинтез шейки бедра компрессирующими винтами.

Следует отметить, что в первые двое суток после поступления в стационар не прооперирован ни один пациент. На 4-5 сутки выполнены операции у 7 больных; 6-7 суток – у 15 больных и после 7 суток – прооперировано 10 больных.

Из осложнений в ближайшем послеоперационном периоде отмечены: вывих протеза – 2 случая и раневая инфекция в 1 случае, приведшая к летальному исходу.

**Заключение.** Анализируя сроки оперативного вмешательства, отчётливо прослеживается связь с необходимостью дополнительного обследования и лечения сопутствующей патологии у большинства пациентов (повторные ЭКГ, УЗИ сердца и осмотры терапевтом). В некоторой степени на сроки, повлияли выходные дни – все операции проводились в плановом порядке, наряду с другими операциями, а также, сложившийся режим работы персонала больницы. С целью сокращения сроков оперативного вмешательства в лечебном учреждении требуется введение протокола оказания экстренной хирургической помощи данной группе пациентов, по жизненным показаниям. Мы не отметили прямой причинно-следственной связи сроков и видов хирургического вмешательства с имевшими место осложнениями.

УДК 616-001

**Д.Н. КУКСА, Э.И. СОЛОД, М.А. АБДУЛХАБИРОВ, Я.М. АЛСМАДИ, Н.В. ЗАГОРОДИЙ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Городская клиническая больница им А.К. Ерамишанцева, г. Москва

## Использование шкал оценки тяжести состояния при лечении пациентов с политравмой

**Актуальность.** Одной из наиболее актуальных проблем в современной медицине остается проблема лечения пострадавших с множественными и сочетанными повреждениями. Рост травматизма происходит во всем мире, ежегодно около 5 млн человек получают травмы, из них около 15-21% приходится на множественные и сочетанные повреждения. Часто пациенты поступают в тяжелом состоянии, в состоянии травматического шока. Неправильные подходы к лечению таких пациентов приводят к смертности и инвалидизации трудоспособного населения. Для улучшения качества оказания медицинской помощи пострадавшим с политравмой и снижения уровня инвалидизации и летальности среди населения, необходимо изучение проблемы оказания медицинской помощи пострадавшим с множественной и сочетанной травмой.

**Цель исследования.** Изучить значение шкал оценки тяжести состояния при лечении пациентов с политравмой.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 120 пациентов с 2017 г. по 2020 г., находившихся на лечении в ГБУЗ ГКБ им А.К. Ерамишанцева ДЗМ, из них 66 (55%) женщины и 54 (45%) мужчины. Возрастная группа: 25-75 лет.

**Результаты и обсуждения.** Одним из самых адекватных методов оценки тяжести состояния пострадавших с политравмой является подход с помощью балльной оценки, что позволяет определить более правильную тактику в лечении данных пациентов. Существует огромное количество оценочных шкал.

Большинство из них созданы и разработаны в 50-80-х годах прошлого века. Без балльной оценки тяжести невозможно оценить и сравнить тяжесть множественных и сочетанных травм, а без такой оценки невозможен и стандартизованный подход к лечению таких пациентов.



ISS, самая простая в использовании, не дала достаточно качественной оценки выживаемости и смертности. Проведенный нами сравнительный анализ выявил, что шкала NISS обладает большей точностью прогнозирования летальности особенно у критических пациентов и пациентов с тупой травмой. Модель TMPM более точно прогнозирует летальность у пациентов с политравмой, чем шкалы ISS, AIS, NISS и другие. TRISS более проста в использовании и ее считают «лучшей международной системой из всех доступных при множественной и сочетанной травме». Эта шкала имеет чувствительность 60%, и поэтому остается риск высокой непредсказанной смертности. APACHE II – лучшая прогностическая система для пострадавших с политравмой.

С нашей точки зрения, выбор лечебной тактики не может основываться только на разнообразных шкалах оценки тяжести состояния пострадавших, так как тяжесть состояния зависит не только от характера анатомических повреждений, но и от индивидуальной реакции организма на травму.

Независимыми прогностическими факторами летального исхода у пострадавших с множественной и сочетанной являются отсроченная госпитализация и несвоевременная диагностика повреждений, необходимость массивных гемотрансфузий, искусственной вентиляции и экстренной операции.

**Обсуждение.** Четкое определение понятия политравмы с единой балльной оценочной системой оценки тяжести состояния пострадавших позволит стандартизировать лечебную тактику, проводить

адекватный сравнительный анализ результатов лечения, объективно решать вопросы организации и финансового обеспечения медицинской помощи тяжело пострадавшим пациентам, улучшить качество оказания медицинской помощи, снизить летальность и степень инвалидизации трудоспособного населения с полным восстановлением и возвращением к нормальному уровню жизни.

Создание единой оценочной системы затруднено, что связано с полифокальностью повреждений у пострадавших. Мы считаем, что необходимы дальнейшие углубленные исследования пациентов с множественной и сочетанной травмой для разработки современных руководств и клинических рекомендаций и единой оценочной балльной системы.

#### **Выводы:**

I. Оценка тяжести состояния с использованием оценочных шкал у пациентов с политравмой важна и необходима для определения верной тактики лечения этих пациентов, а также снижения летальности, сроков нетрудоспособности и инвалидизации.

II. Шкала NISS более точно прогнозирует летальность, чем ISS, особенно при тупой травме и у критических пострадавших, но непригодна для оценки пациентов в пограничном состоянии.

III. Создание универсальной шкалы оценки тяжести состояния пациентов с политравмой затруднено многообразием повреждений и нарушений, недостаточной изученностью предикторов исхода политравмы.

IV. Оптимально остановиться на выборе 2-3 шкал, подходящих для работы в вашем стационаре.



УДК 616-001

Т.В. КУЛЕМЗИНА, С.В. КРАСНОЖОН

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

## Травма – конституциональный подход – восстановление

Понятие «конституции» у разных авторов, классифицирующих это понятие, несколько отличается. Но, несмотря на многочисленные исследования общепринятая теория и классификация конституций отсутствует, а в основе любой из предложенных в настоящее время, лежат антропометрические методы исследования и соматотипирования. Таким образом, именно тип физического телосложения или соматотип считается основой конституционального типа человека.

Персонализированный подход в интегративной медицине базируется на целом ряде факторов, связанных как непосредственно с организмом пациента, так и с влиянием внешних факторов. Это – возраст, состояние здоровья, профессия, условия труда и жизни, двигательная активность, психологическое состояние и реакция на стресс и связанные с ним изменения в жизни и т.д. Однако, значимым и принципиальным для лечения и сохранения здоровья являются конституциональные особенности человека. Это не просто морфологические признаки, а и склонность к возникновению травм и индивидуальные психологические характеристики, и их соответствие функциональным возможностям организма.

Именно индивидуальные психические характеристики детерминируют тип реагирования на стресс и его последствия, мотивационный аспект на достижение целей в жизни и профессии, отношение к заболеванию и лечению, в частности, к восстановлению после травм. Это важно, поскольку травматизм является одной из ведущих причин инвалидности и смертности населения, а травма является не только состоянием, обусловленным физическим (механическим) повреждением структур опорно-двигательного аппарата, но и причиной изменений в психологическом состоянии пациента, выраженность проявлений которых зависит от локализации,

степени тяжести травмы и особенностей организма пациента.

**Цель исследования** – продемонстрировать возможность применения методов интегративной медицины в восстановительном лечении травм голеностопного сустава.

Объектом исследований стали 36 пациентов мужского пола 18-26-ти лет с травмами голеностопного сустава средней степени тяжести. Пациентов методом случайной выборки разделили на две группы. В основной группе – 18 пациентов – в схемы реабилитации включались: классическая акупунктура, гомотоксикология, гирудотерапия, постизометрическая релаксация, лечебная физкультура, индивидуальная психологическая коррекция. Для сопровождения восстановительного процесса была применена коллегиальная модель взаимоотношений врача и пациента. В контрольной группе – 18 пациентов, для лечения и реабилитации которых применялась стандартная схема восстановления.

У пациентов в обеих группах клинические проявления заболевания были купированы в одинаковые сроки (в течение 6-8 дней). Функциональное восстановление травмированного сустава в основной группе наблюдалось к 16-му дню, в контрольной группе – к 22-му дню. Пациенты основной группы наблюдения приступили к трудовой деятельности в среднем через 23 дня, в контрольной группе – через 28.

Применение методов интегративной медицины позволило сократить сроки восстановления и нетрудоспособности, снизить дозировки обезболивающих, седативных, противовоспалительных препаратов, ускорить психологическую адаптацию к изменившейся жизненной ситуации и облегчить прохождение реабилитации.



УДК 616-001.5:616-001.5

А.В. КУСТУРОВА<sup>1,3</sup>, В.И. КУСТУРОВ<sup>2,3</sup><sup>1</sup>Государственный университет медицины и фармации им. Николая Тестемицану, г. Кишинев, Молдова<sup>2</sup>Лаборатория гепато-панкреато-билиарной хирургии, Государственный университет медицины и фармации им. Николая Тестемицану, г. Кишинев, Молдова<sup>3</sup>Научно-клиническая лаборатория «Политравма», Институт Срочной Медицины, г. Кишинев, Молдова

## Противошоковая фиксация нестабильных переломов таза при политравме

**Введение.** Недостаточная иммобилизация переломов таза является одним из главных шокогенных факторов, отягощающих общее состояние больных с политравмой в раннем периоде травматической болезни. Кровопотеря при переломах таза подтверждает необходимость срочной фиксации нестабильных переломов тазовых костей. Появление аппаратов для фиксации таза стала прогрессом в травматологии, принципиально изменившей алгоритм лечения пострадавших с политравмой.

**Материалы и методы.** В исследование включены результаты лечения 137 пострадавших с политравмой: с нестабильными переломами таза, сочетавшимся с травмой черепа (n=84), грудной клетки (n=76), органов брюшной полости (n=64), переломами костей конечностей (n=135). Возраст пациентов варьировал от 18 до 64 лет. Повреждения тазового кольца у мужчин 21-50 лет (66,5%) наблюдались в два раза чаще, чем у женщин того же возраста (33,5%). Причины травмы: дорожно-транспортные происшествия – 64,37%, падение с высоты – 25,32%, сдавление – 11,31%. Большинство пострадавших (85%) поступили в первые сутки после травмы. Переломы костей таза классифицировали по АО/ASIF: переломы таза типа В-59, типа С-78. Проводили комплексное обследование, противошоковые мероприятия и хирургические вмешательства: лапаротомия – 34, торакотомия – 2, остеосинтез тазового кольца – 43, первичная хирургическая обработка открытых переломов конечностей с внеочаговым остеосинтезом аппаратом Илизарова. Всем пациентам была проведена фиксация таза оригинальным устройством в реанимационном зале или в операционной, что занимало 12-17 минут и не сопровождалось дополнительной кровопотерей.

**Результаты.** После фиксации тазового кольца и костей конечностей гемодинамика пациентов стабилизировалась на безопасном уровне, объем трансфузионных вливаний уменьшился. В послеоперационном периоде пациенты были мобильными с первых суток, передвигались по палате, облегчался уход за ними. Выполнение остеосинтеза всех переломов последовательно в один или два этапа способствует сокращению сроков лечения и улучшению исходов тяжелой множественной травмы таза и нижних конечностей. Внедрение методик компрессионно-дистракционного остеосинтеза в комплекс хирургического лечения повреждений тазового кольца и костей конечностей, совершенствование тактики ведения больных с политравмой обеспечили положительный результат в 97,4% наблюдений, оцененные по шкале Majeed.

**Выводы.** Использование устройств наружной фиксации в лечении повреждений таза и сегментов опорно-двигательного аппарата на раннем этапе травматической болезни способствует сохранению жизни пациентов с политравмой, предупреждает развитие осложнений и обеспечивает положительный результат лечения. Полученные клинические результаты свидетельствуют, что компрессионно-дистракционный остеосинтез таза наиболее показан при нестабильных повреждениях тазового кольца у пациентов с политравмой.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Национального агентства исследований и разработок в рамках научно-исследовательских проектов №20.80009.8007.07 и №20.80009.8007.11.

УДК 616.711.9

**Т.Г. КУЗБАШЕВА, М.В. ПАРШИКОВ**Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

## Физическая реабилитация при повреждении связочного аппарата позвоночника

Повреждения связочного аппарата и мягких тканей позвоночника встречается до 43% случаев травм позвоночника. Вместе с тем, данные повреждения чаще всего трактуют как ушибы или растяжения в области позвоночника, нередко своевременно не диагностируют и острый процесс переходит в хроническую стадию, которая завершается дегенеративно-дистрофическими изменениями фиксационных структур.

Дифференцированное применение средств физической реабилитации строится с учетом степени повреждения связочно-мышечного аппарата позвоночника на основании: а) разработанных ультразвукографических данных поражения фиксационных структур позвоночника; б) клинко-биомеханических изменений ОДА, возникающих при повреждении связок позвоночника; в) периода заболевания и давности получения травмы (патент № 2162296).

По результатам ультразвукового исследования разработана и внедрена в практическое здравоохранение рабочая классификация ультразвуковых признаков повреждения связочно-мышечного аппарата позвоночника, включающая четыре степени повреждения, учитывающая которые составляется программа восстановительного лечения средствами физической реабилитации. Уточнена патогенетическая роль миофасциальных триггерных точек и гипермобильности позвоночника в формировании цервикалгий, разработаны ультразвукографические методы их диагностики (патент № 2000107627).

В восстановительном лечении больных использовались следующие методические рекомендации применения средств физической реабилитации:

**А. 1.** Обязательным условием перед проведением процедуры ЛГ является устранение функциональных ортопедических дефектов и стойких фиксированных мышечно-сухожильных контрактур. Такие дефекты формируются, как правило, в периоде обострения болезни под влиянием распространенной патогенизирующей декомпенсированной миофиксации, викарно-постуральных перегрузок при спонтанном «выходе из обострения». 2. Предварительная подготовка мышечно-связочного аппарата к физической нагрузке предусматривает два этапа:

а) Общая подготовка – тепловые процедуры (не показаны больным с выраженными дисгемическими и дисфиксационными признаками); лечебный массаж мышц туловища и конечностей (в расслабляющем режиме) показан всем больным; коррекция

положением пораженного отдела позвоночника; разгрузка позвоночника.

б) Непосредственная подготовка включает: миорелаксацию – ломка порочного стато-кинематического стереотипа; миокоррекцию – создание компенсированного стато-кинематического стереотипа; миотонизацию – закрепление новых стато-локомоторных установок.

**Б.** Активное укрепление и создание активной фиксации связочно-мышечных структур в пораженном ПДС достигается использованием разработанного нами способа лечения повреждений связочно-мышечного аппарата позвоночника (патент №2162296).

Разработанная нами методика позволила улучшить трофические процессы в зоне повреждения связочных структур, что (по данным ультразвукографии), ускорило регенерационные процессы в связках позвоночника до  $2,37 \pm 0,61$  месяцев у пациентов. В конце курса восстановительного лечения у больных с повреждениями связочного аппарата позвоночника определяется: а) восстановление оптимального двигательного стереотипа произошло у 91,6% больных, б) уменьшение вертебральных синдромов и их экстравертебральных проявлений у 85,7% больных, в) у всех пациентов основной группы при I и II степени повреждения фиксационных структур не выявляются функциональные специальные тесты; при III степени повреждения функциональные тесты не выявляются у 50% больных. При IV степени повреждения нет положительных функциональных тестов у 77,3% больных, г) диагностируется снижение рефлекторных нейрососудистых нарушений у 71,3%, д) эффективность физической реабилитации у больных доказана восстановлением равновесия фазических и постуральных мышц у 73,1% больных, а также инактивацией триггерных пунктов мышц шеи и плечевого пояса у 69,7% больных.

Можно дать следующие рекомендации для практического здравоохранения: для уточнения дифференцированной методики лечения средствами физической реабилитации, с целью диагностики повреждения и определения степени повреждения связочных структур показано проведение комплексного углубленного обследования, включающего ультразвукографическое исследование фиксационных структур у больных, в анамнезе которых была травма позвоночника.



УДК 611.717.1

**Т.Г. КУЗБАШЕВА, М.В. ПАРШИКОВ**

Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

## Физическая реабилитация при диафизарных переломах плеча

Диафизарные переломы плеча встречаются довольно часто, они составляют более 50 % от числа всех переломов плечевой кости. Основным методом лечения больных с переломами диафиза плечевой кости является консервативный. Нами обследованы и проведено реабилитационное лечение 28 пациентов из них 20 мужчин и 18 женщин, преимущественно в возрасте 21-43 лет. Имобилизация осуществлялась чаще всего гипсовой повязкой, фиксирующей все суставы руки: плечевой, локтевой и лучезапястный.

Имобилизационный период реабилитации включал: упражнения для здоровых конечностей и туловища, дыхательные упражнения, движения пальцами, изометрическое напряжение мышц плеча, идеомоторные упражнения для пораженной конечности с движениями руки во всех суставах и различных плоскостях. В этот период проводятся следующие физиотерапевтические процедуры: для снятия болевого синдрома применялись – диадинамотерапия в области перелома (через специальные окошки). Для улучшения трофики поврежденных тканей используется УВЧ, магнитотерапия. Массаж ограничивается применением прерывистой вибрации (постукиванием либо деревянным молоточком, либо пальцем) в области перелома поверх гипсовой повязки.

В постимобилизационном (функциональный) периоде на фоне увеличения физической нагрузки на здоровые конечности и туловище акцентируется внимание на пораженную конечность. Последовательно прорабатываются все суставы, начиная с пальцев и заканчивая плечом. На этом этапе используют массаж мышц плечевого пояса и верхних конечностей, вначале лимфодренажный массаж выше места повреждения с помощью приемов поглаживания и выжимания. Затем массируют мышцы пораженной конечности, осуществляют прерывистое поглаживание в области перелома, а при замедлении сращения в зоне травмы применяют ударные приемы. К физиотерапевтическим процедурам, используемым в первый период, добав-

ляются: электростимуляция ослабленных мышц, электрофорез, фонофорез, солевые ванны и микроволновая терапия.

Восстановительный период. Все упражнения данного периода выполняются с полной амплитудой, возрастает число упражнений силового характера (упражнения с сопротивлением, с отягощениями, на тренажерах), подбираются упражнения, требующие сложных, точных по координации движений. Шире используются спортивные упражнения, особенно с мячом (броски, передача, ловля мяча и т.п.). Продолжаются занятия в лечебном бассейне. Большое внимание уделяют упражнениям, направленным на профессиональную и бытовую реабилитацию. Массаж и физиопроцедуры также используются активно, как и во второй период, но массаж носит более специализированный характер.

В результате проведения реабилитационной программы, мы обеспечили условия для максимальной возможной двигательной активности и сохранения функции поврежденной конечности у пациентов.

После проведения физической реабилитации у абсолютного большинства больных достоверно ( $p < 0,05$ ) диагностируется уменьшение болевого синдрома на 85,7%.

Одним из необходимых условий эффективности физической реабилитации является восстановление амплитуды движений в иммобилизованных суставах. У больных после проведения курса восстановительного лечения по разработанной программе достоверно ( $p < 0,001$ ) наблюдается восстановление амплитуды в суставах пораженной конечности в 86,3%.

Эффективность восстановительной терапии в большой степени зависела от формирования динамического равновесия тонуса постуральных и фазических регионарных мышц плечевого пояса. После проведенного восстановительного лечения динамическое равновесие тонуса постуральных и фазических мышц шеи и плечевого пояса отмечено у абсолютного большинства пациентов (73,1%).

УДК 591.471.373

**Н.В. КАПУСТИНА<sup>1,2</sup>, Л.А. ШЕСТОВА<sup>1</sup>, Т.В. КОЧУРАЕВА<sup>1</sup>, Л.В. СЕРГЕЕВА<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Филиал «12 Консультативно–диагностический центр» Минобороны России, г. Балашиха<sup>2</sup>Филиал «Военно–медицинская академия им. С.М. Кирова», г. Москва

## К вопросу о мультидисциплинарном подходе к лечению и реабилитации пациентов с переломами дистального отдела предплечья

Актуальность переломов дистального отдела предплечья и, в частности, лучевой кости в типичном месте не вызывает сомнения. В настоящее время достоверно установлена связь между возрастными изменениями костной ткани, особенно у женщин в постменопаузе и частотой переломов дистального метаэпифиза лучевой кости. Выявлено, что у женщин частота переломов резко возрастает после 50-летнего возраста и достигает максимума у пациенток старше 80 лет. По данным М.К. Wilcke et al. (2013) в возрастной группе до 17 лет частота травм костей предплечья среди мужчин выше, чем у женщин. В возрастном диапазоне от 18 до 39 лет значимых различий в группах мужчин и женщин нет, а в возрасте 65 лет и более частота переломов у женщин в 3,5 раза чаще, чем у мужчин. Таким образом, основной группой риска переломов являются пожилые женщины, а причиной травмы становится, как правило, падение с высоты собственного роста (низкоэнергетические переломы). Немаловажным фактором является и повышение риска падения у пациентов пожилого и старческого возраста. Фактором риска перелома дистального отдела предплечья является также сахарный диабет I и II типа. Диабет оказывает негативное влияние не только на процесс консолидации костей, но и на функциональные результаты его лечения (M. Saito et al., 2014). Именно поэтому одной из важнейших задач в лечении и реабилитации пациентов с переломами в дистальном отделе предплечья является тесное взаимодействие не только врачей-травматологов и специалистов по реабилитации (реабилитологов, физиотерапевтов, врачей ЛФК), но и эн-

докринологов, неврологов. Мультидисциплинарный подход необходим уже на ранних этапах лечения пациентов с целью достижения оптимального результата в восстановлении функции травмированного сегмента, сокращения сроков реабилитации и скорейшего возвращения пациента к активной жизни. Достижение поставленной цели невозможно без соблюдения основных принципов реабилитации, к которым относятся: раннее начало, индивидуальный подход, непрерывность, преемственность, комплексный подход.

Восстановительное лечение пациентов с переломами должно соответствовать периодам реабилитации (иммобилизационный, постиммобилизационный, восстановительный), каждый из них имеет свои специфические задачи и средства (медикаментозное лечение, физиотерапия, ЛФК, массаж). Продолжительность иммобилизационного периода составляет 4-5 недель. В этот период применяем медикаментозное лечение (по назначению травматолога), физиотерапевтическое лечение (магнитотерапию), ЛФК соответственно иммобилизационному периоду. После снятия гипсовой иммобилизации проводится расширение комплекса физиотерапевтических процедур (электростимуляция мышц, электрофорез, парафинотерапия), ЛФК, массаж. В восстановительный период проводим дальнейшую тренировку силы и выносливости мышц верхней конечности.

На всех периодах реабилитации пациентам с сахарным диабетом, женщинам в период менопаузы рекомендуем консультацию эндокринолога, гинеколога, пациентам пожилого и старческого возраста осмотр невролога.





УДК 616.711.9

Т.Н. КОНДРАТЬЕВА, Н.А. КУТАЛОВА, О.С. МАКАРОВА, О.Ю. ЯРУСОВА

Новокуйбышевская центральная городская больница, г. Новокуйбышевск

## Применение тракционной терапии при лечении остеохондроза поясничного отдела позвоночника

**Целью** нашей работы являлось изучение эффективности вытяжения позвоночника на тракционном столе в комплексном лечении остеохондроза поясничного отдела позвоночника. Использовали тракционный многофункциональный стол «АНАТОМОТОР» (США).

Под нашим наблюдением находилось 64 пациента. Традиционное медикаментозное лечение всех пациентов включало: витаминотерапию (группа В), миорелаксанты, обезболивающие препараты. Физиотерапевтическое лечение: импульсные токи, лазеротерапия, занятия лечебной физкультурой.

Лечение методом ЛФК проводили в зависимости от стадии и клинического течения заболевания. На первом этапе применяли коррекцию положением, физические упражнения преимущественно на расслабление мышц, изотонические упражнения для дистальных отделов конечностей в исходных положениях осевой разгрузки позвоночника. При стихании болевого синдрома поэтапно включали упражнения на укрепление мышц нижних и верхних конечностей, мышц спины и брюшного пресса.

Из общего числа пациентов методом рандомизации были сформированы две группы, равнозначные по полу, возрасту, стадии заболевания, отсутствия сопутствующих заболеваний и способам лечения. В каждой группе было по 32 пациента. Одной из них – основной, дополнительно к лечению проводили тракционную терапию. Вторая группа была группой сравнения.

Вытяжение осуществляли на аппарате «АНАТОМОТОР». Первую процедуру проводили с усилием равным 10-12% от массы тела пациента. Длительность тракции составляла 10-12 минут. В последующие процедуры возрастала сила вытяжения до 20%

от массы тела. Курс тракционной терапии состоял из 8-12 процедур. После процедуры пациенту на 2 часа рекомендовали ортопедический корректирующий корсет. Процедуру проводили ежедневно или через день.

Для объективизации эффективности лечения применяли визуальную аналоговую шкалу боли (ВАШ) по 10-бальной системе, в которой отсутствие боли соответствовало 0 баллов, а нетерпимая боль 10 баллов. ВАШ определяли индивидуально у каждого пациента, а затем рассчитывали среднее значение ее по каждой группе до и после лечения.

Положительная динамика различной степени отмечена у всех пациентов. Она проявлялась в уменьшении боли, снижении тонуса мышц в поясничном отделе спины, снижении выраженности симптома Лассега. К концу курса лечения боли полностью исчезли у 21,2% больных группы сравнения и у 30,8% основной группы. Боли остались прежними в 50,3% группы сравнения и в 2,1% у пациентов основной группы. Различия по этим признакам между группами были достоверными.

Исходное состояние ВАШ у пациентов группы сравнения составляло в среднем 7,3 балла, в основной – 7,4 без достоверной разности между группами. После курса лечения, среднее значение баллов по шкале ВАШ у пациентов группы сравнения составило 5,8 баллов, а у пациентов основной группы снизилась до 4,3 баллов и эти различия были статистически достоверными.

Таким образом, применение тракционной терапии в лечении поясничного остеохондроза повышает эффективность стандартного лечения этого заболевания.

УДК 616-001

**Л.В. КОСМОДЕМЬЯНСКИЙ<sup>1,6</sup>, Т.К. АГЕЕВА<sup>4,6</sup>, А.Ю. ГУЩИН<sup>1,6</sup>, В.Ю. СЕЛЬКОВА<sup>6</sup>,  
О.Ф. ФЕДРУНОВА<sup>5,6</sup>, Е.М. ДОЛГОВА<sup>2,6</sup>, Т.А. КУДРЯВЦЕВА<sup>3,6</sup>**<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов, г. Москва<sup>2</sup>Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов<sup>3</sup>Костромской государственный университет, г. Кострома<sup>4</sup>Московский гомеопатический центр, г. Москва<sup>5</sup>Томская региональная общественная организация «Сибирь Общественность Здоровье», г. Томск<sup>6</sup>Российское гомеопатическое общество, г. Москва

## Использование готовых комплексных гомеопатических препаратов для лечения острой травмы

За последнее время расширилось применение гомеопатических препаратов (ГП) в травматологии. Отмечается высокая эффективность использования при острой травме, преимущества ГП: доступность, возможность раннего применения (само- и взаимопомощь при острой травме) на разных этапах лечения; возможность комбинированного лечения и уменьшения применяемых доз анальгетиков при большой распространенной травме за счет кумулятивного действия.

Траумель С – это комплексный гомеопатический препарат, состоящий преимущественно из компонентов растительного происхождения в гомеопатических разведениях в различных лекарственных формах: для местного, перорального, внутримышечного и внутривенного применения, (Биологическая медицина 1, 2008, 14). Показан при различных видах травм: вывихи, растяжения, ушибы. Является альтернативой нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) при воспалительных дегенеративных процессах опорно-двигательного аппарата (тендовагиниты, воспаления суставной сумки, эпикондилиты) и артрозах различной локализации (Birnesser H et al. J Musculoskeletal Res 2004; 8 (2/3):119–128; Schneider C et al. Explore 2005; 1 (6): 446–452; Singer SR et al. Acute Pain 2007; 9: 7–12). Препарат широко применяется для лечения и реабилитации в травматологии, стоматологии, амбулаторной хирургии. Эффективность препарата Траумель С при травматических поражениях и воспалительных процессах может быть обусловлена его действием непосредственно на им-

мунокомпетентные клетки. В исследованиях было показано, что препарат ингибирует продукцию провоспалительных цитокинов ИЛ-1бета, ИЛ-8 и ФНО-альфа. (Porozov et al. Clin Develop Immunology 2004; 11 (2):143-149)

Комплексные действия обеспечивают ингредиенты, приготовленные по гомеопатической технологии: АРНИКА активирует локальную систему коагуляции, вызывает образование депо-фирина в травмированных капиллярах. ГИПЕРИКУМ обладает дробностью к нервной ткани, усиливает регенерацию поврежденных нервных волокон, СИМФИТУМ регенерирует соединительно-тканые образования, обладает антисептическим, обезболивающим, спазмолитическим действием, активирует регенерацию костной ткани, укрепляет связочный аппарат (боли в глазах после удара тупым предметом; не имеет равного себе средства при лечении травмы глаза); МИЛЛЕФОЛИУМ ЗСН (последствия падения пациента с высоты или поднятия тяжести), ЭХИНАЦЕЯ – лимфатическое воспаление при травме с размозжением. КАЛЕНДУЛА, БЕЛЛИС ПЕРЕННИС, ГЕПАР СУЛЬФУР – ранозаживляющие средства, влияющие на регенерацию тканей.

Подтвержденная клиническими исследованиями исключительная безопасность и высокая эффективность ГП позволяет рекомендовать их как дополнительные препараты к стандартной терапии для всех пациентов, но особенно у пациентов, у которых есть проявление аллергических реакций на стандартную терапию или противопоказания к ней.



УДК 616.728.18-001.7

**А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Я.Г. ГУДУШАУРИ, В.В. КОНОВАЛОВ, Е.И. КАЛИНИН, И.Н. МАРЫЧЕВ**Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии  
им. Н.Н. Приорова, г. Москва

## Хирургическая коррекция симфизита на современном этапе

За последние десятилетия и по настоящее время остается актуальный вопрос лечения такого малоизученного патологического состояния, как структурно-функциональные нарушения лобкового симфиза (симфизит). По данным зарубежной и отечественной литературы, разрывы лонного сочленения встречаются в 0,2-4% случаев. В эту группу наиболее часто входят диастаз, расхождение и посттравматический разрыв лонного сочленения. Данная проблема не имеет четких факторов развития, что также представляет трудности диагностики и лечения.

Основным клиническим проявлением является болевой синдром, преимущественно в лонном сочленении, часто сочетающийся с диастазом лобкового симфиза. Также встречаются структурно-функциональные нарушения костно-мышечных структур. В 30% случаев у пациентов в результате выраженного болевого синдрома начинаются признаки дестабилизации переднего полукольца таза, возникает раздражение и гиперактивность мочевого пузыря, симптомы диспареунии. Помимо вышеизложенного, данное нарушение представляет собой еще биологическую и социальную проблему, так как чаще всего приводит к распаду супружеских пар. В связи с этим представляется актуальным выяснение клинических особенностей течения данного осложнения, а также эффективный метод лечения.

**Цель исследования.** Внедрение оптимизированной системы с разработкой полноценного алгоритма хирургического лечения больных с нарушениями лобкового симфиза, улучшение качества жизни путем оперативного лечения и сокращения послеоперационного периода.

**Материалы и методы.** Под наблюдением в период с 2000 по 2020 г. в первом отделении НМИЦ

ТО им. Н.Н. Приорова находилось 35 пациентов с повреждениями лонного сочленения. На начальном этапе оперативного лечения данной патологии для устранения дестабилизации тазового кольца использовалась фиксация лобкового симфиза пластиной АО в переднем отделе тазового кольца, с резекцией зоны воспалительных структур лонного сочленения до здоровых тканей. При этом восполнялся объем сформированной костной полости пострезекционного дефекта лобковых костей гранулами комплексного аллопластического препарата на основе гидроксиапатита. Все пациенты были выписаны на амбулаторное лечение в сроки до 2 недель с момента оперативного вмешательства.

**Результаты.** Результаты начинали оценивать через 6 месяцев после оперативного лечения. По данным рентгенографии и КТ исследований отмечалась высокая надежность фиксации, восстановление нормального строения анатомических структур переднего полукольца таза, стабилизирующих лобковый симфиз даже после удаления металлоконструкции. Также отмечалось устранение болевого синдрома, расширение двигательной активности и ортопедического режима, улучшение качества жизни пациентов. На разработанную методику и конструктивные решения получен патент РФ: Способ хирургического лечения лобкового симфиза тазового кольца с использованием аллопластического препарата на основе гидроксиапатита (патент на изобретение RU 2 730 891 C1 2020г.).

**Вывод.** Таким образом, выбор оперативного вмешательства решается индивидуально, что в свою очередь требует изучить дальнейшие результаты лечения данной проблемы для оценки эффективности применявшихся методов.

УДК 616.71-007.234

**А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Э.И. СОЛОД**Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии  
им. Н.Н. Приорова, г. Москва

## Особенности лечения переломов различных костей при остеопорозе

В настоящее время проблема лечения переломов на фоне остеопороза остается актуальной. Такие переломы обычно возникают в пожилом возрасте при незначительной травме и имеют характерную локализацию. К типичным переломам на фоне остеопороза относят переломы проксимального отдела бедренной и плечевой костей, переломы дистального метаэпифиза лучевой кости, переломы позвонков.

Наиболее распространенной травмой в пожилом возрасте являются переломы проксимального отдела бедренной кости. Такая травма приводит к обездвиженности пострадавших, к моменту травмы уже имеющих различные сопутствующие заболевания, что в комплексе приводит к обвальному «синдрому декомпенсации» систем и органов и обуславливает высокую летальность. Не менее важной остается проблема восстановления двигательной активности, возможности самообслуживания и возвращения больных к привычной среде обитания. Такую возможность открывает срочное оперативное лечение всех больных независимо от возраста и сопутствующих заболеваний.

Переломы проксимального отдела плечевой кости составляют до 7% от всех переломов костей скелета, и в 32-65% случаев от всех повреждений плечевой кости. До настоящего времени остается дискуссионным вопрос выбора оптимального способа лечения переломов проксимального отдела плечевой кости. Особую группу составляют нестабильные трех-, и четырехфрагментные переломы (по классификации Neer C.S., 1970). Данные повреждения характеризуются наибольшим удельным весом неудовлетворительных результатов лечения и осложнений. Сложности лечения больных с переломами проксимального отдела плечевой кости связаны с тяжестью этих повреждений, с качеством кости, возникновением вторичных смещений, миграции конструкции, развитием аваскулярных нарушений.

Целью нашего исследования являлся поиск наиболее оптимальных способов оперативной фиксации переломов проксимального отдела бедренной и плечевой кости на фоне остеопороза с дополнительной медикаментозной терапией остеопороза.

Нами разработаны оригинальный способ остеосинтеза шейки бедренной и плечевой костей на фоне остеопороза с использованием напряженных V и γ-образных спицевых конструкций.

Под нашим наблюдением находилось 434 больных с переломами проксимального отдела бедренной кости в возрасте от 34 до 92 лет. Средний возраст составлял 67 лет. С переломами шейки бедра было 270 больных и с переломами вертельной области 164 пациента. В случаях переломов шейки бедренной кости типа Пауэлс I-II и смещением отлом-

ков типа Гарден I-III в первые 3 дня у 110 больных производили МИПО пучками V-образных спиц и канюлированными винтами АО. В сроки после травмы более трех суток при всех типах переломов производили первичное эндопротезирование тазобедренного сустава. При чрезвертельных переломах производили остеосинтез проксимальным бедренным винтом (DHS), при чрез-подвертельных переломах выполнили остеосинтез динамическим мышцелковым винтом DCS, проксимальным бедренным гвоздем с блокированием (PFN) и Гамма 3.

Все пациенты были активизированы на вторые сутки после операции, уже к 14-16 дню они могли двигаться самостоятельно с использованием средств опоры и к этому времени обычно выписывались на амбулаторное лечение. У оперированных больных, пролежней, пневмоний, тромбозов легочной артерии не отмечено, а флелотромбозы составили только 8%.

В этот же период находилось 82 больных с переломами шейки плечевой кости которым была произведена фиксация γ-образными спицами.

Уже на следующий день после остеосинтеза значительно купировался болевой синдром и больные могли приступать к лечебной физкультуре для активно-пассивной разработки движений в плечевом суставе. Все больные были выписаны на амбулаторное лечение в среднем через 14 дней после операции. Неудовлетворительные результаты были выявлены до того, как достигли совершенства техники операции. После этого неудовлетворительных результатов не выявлено. К моменту выписки больные могли самостоятельно себя обслуживать, не требовалось внешней иммобилизации. Воспалительных осложнений не было.

Во всех случаях применения γ-спиц достигнуто сращение переломов с восстановлением функции плечевого сустава. Отдаленные результаты прослежены у всех больных. У всех пациентов выявлено сращение переломов к 4-5 месяцам, а восстановление функции плечевого сустава к 4-6 неделям.

Кроме этого, проводилась медикаментозная терапия направленная на сращение перелома и профилактики остеопороза. В послеоперационном периоде прооперированные пациенты получали остеогенон, альфа Д3 ТЕВА по 0,75 мкг в сутки и препараты кальция (карбонат кальция, кальций Сандоз-форте) в суточной дозе 1,5 г.

Преимуществами способа мы считаем малотравматичность и бескровность доступа, а также использование для достижения прочной фиксации мышечно-го компонента стабилизации плечевого сустава, что отвечает всем современным требованиям малоинвазивного, биологического остеосинтеза.



УДК 616.717.4:616-001.5

**А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Э.И. СОЛОД**Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии  
им. Н.Н. Приорова, г. Москва

## **Возможности остеосинтеза переломов проксимального отдела плечевой кости напряженными спицевыми конструкциями**

В настоящее время проблема лечения переломов проксимального отдела плечевой кости остается актуальной. Переломы проксимального отдела плечевой кости составляют до 7 % от всех переломов костей скелета, и в 32-65% случаев от всех повреждений плечевой кости.

До настоящего времени остается дискуссионным вопрос выбора оптимального способа лечения переломов проксимального отдела плечевой кости. Особую группу составляют нестабильные трех-, и четырехфрагментные переломы (по классификации Neer C.S., 1970). Данные повреждения характеризуются наибольшим удельным весом неудовлетворительных результатов лечения и осложнений. Сложности лечения больных с переломами проксимального отдела плечевой кости связаны с тяжестью этих повреждений, с качеством кости, возникновением вторичных смещений, миграции конструкции, развитием аваскулярных нарушений.

Первичное эндопротезирование плечевого сустава, которое, казалось бы, решает все проблемы, также не является панацеей.

Целью нашего исследования являлся поиск более оптимального способа оперативной фиксации переломов проксимального отдела плечевой кости.

Нами разработан оригинальный способ остеосинтеза с использованием напряженных  $\gamma$ -образных спицевых конструкций.

Под нашим наблюдением находилось 82 больных в возрасте от 14 до 93 лет, которым была произведена такая фиксация. Уже на следующий день

после остеосинтеза значительно купировался болевой синдром и больные могли приступать к лечебной физкультуре для активно-пассивной разработки движений в плечевом суставе. Все больные были выписаны на амбулаторное лечение в среднем через 14 дней после операции. Неудовлетворительные результаты были выявлены до того, как достигли совершенства техники операции. После этого неудовлетворительных результатов не выявлено. К моменту выписки больные могли самостоятельно себя обслуживать, не требовалось внешней иммобилизации. Воспалительных осложнений не было.

Во всех случаях применения  $\gamma$ -спиц достигнуто сращение переломов с восстановлением функции плечевого сустава. Отдаленные результаты прослежены у всех больных. У всех пациентов выявлено сращение переломов к 4-5 месяцам, а восстановление функции плечевого сустава к 4-6 неделям.

Кроме этого, проводилась медикаментозная терапия направленная на сращение перелома и профилактику остеопороза. В послеоперационном периоде прооперированные пациенты получали остеогенон, альфа Д3 ТЕВА по 0,75 мг в сутки и препараты кальция (карбонат кальция, кальций Сандоз-форте) в суточной дозе 1,5 г.

Преимуществами способа мы считаем малотравматичность и бескровность доступа, а также использование для достижения прочной фиксации мышечного компонента стабилизации плечевого сустава, что отвечает всем современным требованиям малоинвазивного, биологического остеосинтеза.



УДК 616.134.3

**М.П. ЛАЗАРЕВ, А.М. ФАЙН, К.В. СВЕТЛОВ, А.П. ВЛАСОВ, Д.А. КИСЕЛЬ,  
Р.Н. АКИМОВ, Д.И. КЕЛБАН, Л.О. МЕЖЕБИЦКАЯ**

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, г. Москва

## Исследование доминантных артерий предплечья

**Актуальность.** При повреждении одной из магистральных артерий на предплечье, особенно локтевой, выбор тактики оперативного лечения – шов или лигирование артерии, основывается на стереотипности мышления о доминировании локтевой артерии и её особой роли в кровоснабжении кисти, и необходимости ее восстановления.

**Цель работы.** Оценить вклад каждой артерий предплечья в кровоснабжение кисти и определить взаимосвязь доминирования с выбором тактики лечения при повреждении одной из артерий предплечья.

**Материал и методы.** В исследование включены 46 пациентов с повреждением одной из двух магистральных артерий предплечья, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период с 2019 по 2021 г. – 9 пациентов (19,5%) с повреждением правой верхней конечности и 37 пациентов (80,5%) с повреждением левой верхней конечности. 21 пациент с повреждением лучевой артерии (45,5%), 25 пациентов с повреждением локтевой артерии (54,5%). В 20 случаях выполнили шов артерии (43,5%), в 26 случаях выполнили лигирование артерии (56,5%).

Для объективной оценки состояния кровообращения перед операцией выполняли измерение сатурации на 1, 3, 5 пальцах кисти и интраоперационно оценивали наличие ретроградного кровотока из дистально конца поврежденной артерии. И на основании разработанного нами алгоритма принимали

решение о безопасности лигирования или о необходимости выполнения шва поврежденной артерии.

**Результаты.** На 3-и сутки после операции выполняли ультразвуковую доплерографию (УЗДГ) артерий поврежденной конечности и здоровой конечности. Оценивали проходимость анастомоза, диаметр артерий и объемные кровотоки (ОК), а также анализировали ОК на магистральных артерий предплечья здоровой конечности.

При оценке ОК на лучевой и локтевой артериях здоровой конечности, разницу 25% и более мы интерпретировали как доминирование артерии с большим ОК. Диаметр лучевой и локтевой артерии предплечья варьировался в диапазоне 1,7-2,5 мм, и разница между ними не превышала 25%. Из 46 пациентов у 10 пациентов (21,7%) на здоровой конечности доминировала лучевая артерия, у 9 пациентов (19,6%) доминировала локтевая артерия и у 27 пациентов (58,7%) разница ОК на лучевой и локтевой артерии не превышала 25% – ОК тождественны.

**Выводы.** Мнение о доминантности локтевой артерии на предплечье ошибочно, практически у 60% людей диаметр и ОК кровотоки на лучевой и на локтевой артерии тождественны, а доминирование локтевой артерии встречается практически также часто, как и лучевой артерии (около 20%). Выбор тактики лечения (лигирование или восстановление) должен основываться на объективной оценке состояния кровоснабжения и оценки замкнутости ладонных артериальных дуг.



УДК 615.851.859

**Е.А. ЛИТВИНА<sup>2</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,3</sup>, М.В. НАУМЕНКО<sup>1</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>, И.А. ЗАХАРЧЕНКО<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Москва<sup>3</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, г. Москва

## Организация помощи больным с политравмой в условиях многопрофильного стационара

Современные тенденции развития нашего мегаполиса, расширение его границ, урбанизация территорий, активное строительство дорог, домов, офисных зданий, расширение линий метрополитена, увеличение пассажиропотока, активное развитие городского туризма – естественный путь развития города, претендующего на звание одного из лучших и привлекательных городов мира. Высокие позиции в рейтинге – 4 место среди городов мира (рейтинг рейтинге The World`s 100 Best Cities международного консалтингового агентства Resonance Consultancy) подтверждают статус Москвы как одного из самых востребованных для жизни, бизнеса и путешествий городов мира.

Оборотной стороной данного положения города является увеличение количества высокоэнергетических травм – кататравм, травм в результате ДТП, техногенных катастроф несчастных случаев на производстве и травм, вызванных другими причинами. Рейтинг стран с наиболее благоприятным социально-экономическим положением, политикой безопасности и уровнем здравоохранения ежегодно оценивается по многим параметрам, в числе которых, на первых местах находится уровень смертности и травматизма в результате дорожно-транспортных происшествий. Опубликованный доклад ВОЗ (Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в Европейском регионе ВОЗ 2019 Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2020 Лицензия: CC BY-NC-SA 3 IGO.) свидетельствует о снижении уровня смертности в регионах СНГ на 13% за прошедшие 10 лет, однако остающийся в 2,5 раза выше, по сравнению со странами западной Европы. Будучи сгруппированы по уровню дохода, показатели дорожно-транспортной смертности в странах с низким и средним уровнем дохода (СНСД) превышают соответствующие показатели в странах с высоким уровнем дохода (СВД4) в 2,6 раза.

Немаловажной проблемой является и рост техногенных катастроф, результатом которых является массовый травматизм, требующий особого подхода как в сортировке, транспортировке так и в лечении.

Являясь многопрофильным стационаром, ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ» с развернутыми на базе стационара ожоговым Центром и Травма центром 1 уровня многократно участвовала в оказании экстренной медицинской помощи пострадавшим в том числе принимая участие в приеме и лечении пациентов, в том числе при массовых поступлениях.

Для приема и лечения данного тяжелого контингента пострадавших, проводится постоянная модернизация системы оказания помощи пациентам в политравмой в условиях стационара. ТЦ 1 уровня является центральным в системе оказания травматологической помощи. В состав ТЦ входят многопрофильный хирургический стационар (травматология,

нейрохирургия, общая хирургия); реанимационные койки для проведения интенсивной терапии и реанимации, больных с тяжелой множественной, сочетанной и комбинированной травмой (политравмой), Травматологический центр включает в себя круглосуточно дежурящие службы стационара: Хирургия общая, Травматология, Нейрохирургия, Анестезиология и реанимация, Сосудистая хирургия, Челюстно-лицевая хирургия, Оториноларингология, Рентгенология, Отделение компьютерной и магнитно резонансной томографии, Отделение функциональных методов исследования (УЗИ), Эндоскопия, Клиническая лаборатория, Операционный блок.

Особенностью приемного отделения пациентов хирургического и травматологического профилей является его архитектурное решение – приемное отделение выполнено в форме замкнутого квадрата, с расположенными линейно кабинетами, хирургического и травматологического профилей справа и слева от входа. Кабинеты объединены между собой проходными дверями для облегчения перемещения врачей, организации мультидисциплинарных бригад, реализации стратегии врач к пациенту. В приемном отделении находятся кабинеты УЗИ, КТ, рентгенографии, лаборатория, оснащенные, за исключением КТ мобильными передвижными установками. В настоящее время принят проект модернизации приемного отделения с формированием на 1 этаже противошоковой палаты и экстренной операционной. Второй этаж занимают 2 реанимации с 2 противошоковыми палатами на 4 койки каждая, дополненные 2 экстренными операционными. 3 этаж – операционный блок с возможностью открытия 9 операционных.

В случае массовых поступлений, благодаря конструктивным особенностям больницы, а именно 4 приемным отделениям в 4 корпусах, каждый из которых также в структуре имеет реанимационные отделения и операционный блок, возможности одновременного приема пострадавших из очага ЧС сильно возрастают. Однако отмечены факторы, замедляющие и усложняющие работу в случаях массовых обращений. Более подробное описание, тенденции, пути решения проблем представлены в нашем докладе, основанном на действующем «Порядке оказания помощи больным с сочетанной и множественной травмой на территории ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ». Проведенная реорганизация приемного отделения, работа мультидисциплинарной бригады, командная работа служб больницы, сконцентрированных вокруг пациента приводит к сокращению сроков обследования, установки диагноза пациенту, своевременному началу противошоковых мероприятий, облегчению сортировки – что в свою очередь положительно сказалось на показателях летальности у пострадавших.

УДК 612.755

**А.Н. ЛОГВИНОВ, Д.О. ИЛЬИН, А.В. ФРОЛОВ, А.В. КОРОЛЕВ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Европейский медицинский центр, Европейская клиника спортивной травматологии и ортопедии, г. Москва

## Разрывы сухожилия надостной мышцы: консервативное или хирургическое лечение?

**Цель:** оценить результаты лечения пациентов с неполнослойными разрывами вращательной манжеты плечевого сустава.

**Материалы и методы.** В исследуемую группу вошли 68 пациентов, проходивших лечение в клинике за период с 2017 по 2020 год. Средний возраст на момент лечения – 49 лет (ИКР 45:56). Большинство пациентов занимались офисным трудом и спортом на любительском уровне.

В рамках предоперационного обследования всем пациентам выполнялись рентгенограммы и МРТ плечевого сустава. У всех пациентов был диагностирован один из 3 типов неполнослойных разрывов сухожилия надостной мышцы: со стороны суставной поверхности, интерстициальный разрыв или со стороны субакромиального пространства. Все разрывы были 2-3 степени по классификации Ellman.

39 пациентов проходили консервативное лечение по стандартному протоколу – ЛФК, массаж, физиотерапия. 29 пациентов проходили хирургическое лечение артроскопическим методом в «латеральном положении». Всем пациентам хирургической группы была выполнена артроскопическая рефиксация сухожилия надостной мышцы, тенodes длинной головки двуглавой мышцы плеча, субакромиальная декомпрессия.

Оценка послеоперационных результатов про-

водилась по шкалам American Shoulder and Elbow Surgeons shoulder score (ASES) и ВАШ.

Средний срок наблюдения составил  $23 \pm 6$  месяцев.

**Результаты.** Обе группы сопоставимы ( $p > 0.05$ ) по полу, длительности болевого синдрома, возрасту на момент лечения и опроса, этиологии повреждения. Все пациенты вне зависимости от типа лечения вернулись к прежнему уровню физических нагрузок.

В нашем исследовании была получена статистически значимая разница в результатах лечения между группами хирургического и консервативного лечения с лучшими результатами в группе хирургического лечения по шкалам ASES. При сравнении в зависимости от типа разрыва была получена статистически значимая разница у пациентов с разрывами со стороны субакромиального пространства с лучшим результатом в группе хирургического лечения по шкалам ASES.

**Выводы.** Консервативное и хирургическое лечение неполнослойных разрывов сухожилия надостной мышцы позволяет добиться отличных и хороших результатов. Однако, хирургическое лечение неполнослойных разрывов со стороны субакромиального пространства позволяет добиться лучших результатов в сравнении с консервативным.



УДК 616.728.3:369.223.256

Н.Л. ЛОГВИНОВ<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>2</sup>, Н.В. ЯРЫГИН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ТК 383 Госстандарта РФ, г. Москва

<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, г. Москва

## Эндопротезы типа «хинч» в реэндопротезировании коленного сустава

Высокая стабильность, уменьшение осложнений и оптимальная послеоперационная реабилитация являются немаловажной причиной роста популярности эндопротезов коленного сустава типа «хинч».

Эндопротез повышенного уровня связанности типа «хинч» – это механически связанный эндопротез, который обеспечивает стабильность во фронтальной плоскости, в сагиттальной плоскости, а также ротационную стабильность. Эндопротезы коленного сустава типа «хинч» были разработаны для ревизионного протезирования коленного сустава и тяжелых первичных случаев.

Вкладыш эндопротеза имеет отверстие, которое фиксируется в стержень механизма типа «хинч» бедренного/тибиального компонента. Данный тип эндопротезов коленного сустава применяют при недостаточности или отсутствии медиальной или латеральной коллатеральных связок, а также при наличии костных дефектов в области коленного сустава.

Какие критерии использовать при рациональном выборе протеза типа «хинч», если пациент планируется на операцию реэндопротезирования коленного сустава?

Основные вопросы: есть ли повреждения связочного аппарата, есть ли изменение оси конечности, какова степень отклонения оси конечности, состояние интрамедуллярного канала, какова предполагаемая степень костного дефекта и другие.

При предоперационном планировании реэндопротезирования коленного сустава мы использовали классификацию нестабильности коленного сустава по Mullagi, классификацию костных дефектов AORI, классификацию M. Innocenti.

Показаниями к выбору протеза типа «хинч» являются нестабильность связочного аппарата и существенные отклонения оси конечности степень 3 по Mullagi, костные дефекты А, В, С по AORI, 1, 2, 3 вариант восстановления суставной линии по M. Innocenti.

**Выводы.** На основании изученной информации делается вывод о том, что ревизионное эндопротезирование коленного сустава с использованием эндопротезов типа «хинч» является рациональным методом выбора в реэндопротезировании коленного сустава.

УДК 616.728.48

А.М. ЛУЦЕНКО, Д.А. АНАЬИН, А.П. ПРИЗОВ, Ф.Л. ЛАЗКО

## Дизайны компоновок аппарата наружной фиксации для дистракционной артропластики голеностопного сустава

В мировой литературе отсутствуют точные исследования о распространенности остеоартрита голеностопного сустава (ОАГС). Эпидемиологические данные позволяют судить о 9-15% ОАГС в общей популяции. Среди причин, вызывающих ОАГС 70-78% – посттравматического остеоартрита (ОА), 12-13% – ревматоидный ОА, 7-9% – идиопатический. Посттравматический ОА имеет следующую этиологическую структуру: переломы лодыжек – 37%, переломы пилона – 9%, хроническая нестабильность – 14,6%, перелом таранной кости – 8,3%.

Золотым стандартом лечения терминальных стадий ОАГС считается артродезирование. В долгосрочной перспективе артродезирование оказывает негативное влияние на смежные суставы. Учитывая, что посттравматическому ОАГС подвержены пациенты молодого возраста, возможность отсрочить артродезирование является перспективной. Одним из методов отсрочки радикального вмешательства является дистракционная артропластика голеностопного сустава (ДАГС), в том числе в комбинации различных методик.

Существует множество предложенных дизайнов (компоновок) аппаратов наружной фиксации (АНФ). Они подразделяются на 2 основных вида: артикулирующие и фиксированные. Рандомизированное исследование Saltzman C. L. et al. утверждает, что краткосрочные результаты применения артикулирующих аппаратов имеют преимущества, но при наблюдении свыше 2-х лет различия не считаются статистически значимыми. Исследования Saltzman C. L. et al. и Marijnissen et al. сравнивали артикулирующие и фиксированные АНФ, придя к выводу о преимуществах шарнирных компоновок.

Мы проследили эволюцию основных дизайнов АНФ для ДАГС, кроме комбинаций с супрамаллеолярной остеотомией, по наиболее ранним зарисов-

кам или фотографиям авторов оригинальных публикаций.

Анализируя описание и фотографии предложенных компоновок, можно подразделить все модели АНФ на 3 основных группы.

Первая группа, наиболее часто встречаемая модель компоновки в европейских публикациях. Используются более классические подходы, с применением 2 колец на голени и удлиненного полукольца на стопе, включая проведение чрескостных элементов (ЧКЭ) через кости предплюсны. Жесткость конструкции позволяет пациентам осуществлять нагрузку на нижнюю конечность без использования средств дополнительной опоры. Учитывая мобильность костей стопы, имеется большее число осложнений, связанных с поломкой спиц и воспалением в области введения ЧКЭ.

Компоновка второй группы чаще встречается в американских публикациях. Используется облегченная компоновка с 1 кольцом на голени и полукольцом на стопе. Применяется минимальное число ЧКЭ, что делает необходимым использование дозированной нагрузки весь период дистракции.

Третья группа, чаще встречается в восточных публикациях. Характеризуется меньшим числом ЧКЭ в отличие от первой группы и блокировкой артикуляции с помощью опорных штанг между кольцом на голени и полукольцом на стопе. Это создает более жесткую конструкцию при осевой нагрузке, но затрудняет самостоятельную разблокировку АНФ.

Любая компоновка позволяет достигнуть необходимого артродиастаза голеностопного сустава на весь период лечения. Дизайн АНФ влияет на число и структуру осложнений, а также на послеоперационный режим. Более простые компоновки уменьшают операционное время, но следует учитывать необходимость удаления ЧКЭ с последующим перепроведением.





УДК 616.718.72

**В.Г. ЛЫСОВ<sup>1</sup>, М.В. ПАРШИКОВ<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Трубчевская центральная районная больница, г.Трубчевск<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, г. Москва

## Возможности остеосинтеза по Essex—Lopresti при переломах пяточной кости

Закрытые переломы пяточной кости составляют 1,1-2,9% от всех повреждений скелета. Основной их причиной является падение с высоты на ноги (83%), в остальных случаях переломы возникают вследствие непосредственного удара или сдавления. Неблагоприятные исходы при переломах пяточной кости обусловлены в основном развитием травматического плоскостопия, вальгусной деформации пяточной кости, деформирующего артроза в подтаранном суставе. Нарушается рессорная, балансировочная и толчковая функции стопы, что делает трудным передвижение пострадавшего. В настоящее время большинство травматологов рекомендуют следующие способы лечения: 1) консервативное лечение при переломах без смещения, в том числе распространяющихся на подтаранный сустав с акцентом на раннюю активизацию движений в смежных суставах; 2) аксиальная фиксация стержнем либо винтом Шанца переломов "в виде языка"; 3) открытая репозиция и накостный остеосинтез вдавленных внутрисуставных переломов при необходимости с костной пластикой; 4) при последних двух типах переломов нередко применяют и остеосинтез аппаратами наружной фиксации.

И все-таки при некоторых переломах мы отдали предпочтение репозиции и остеосинтезу по Essex-Lopresti (1952). Причины: простота, надежность, минимум необходимых инструментов и имплантов. Показания: внутрисуставные переломы со смещением и вальгусной деформацией пяточной кости в первые двое суток после травмы. Этапы операции Essex-Lopresti в нашем варианте: в положении пострадавшего на животе над смещенным пяточным бугром кнаружи от места прикрепления ахиллова сухожилия делался разрез кожи до кости длиной 6 мм. Под рентгенологическим контролем вводили титановый стержень типа Штеймана в косопродольном направлении с небольшим (до 20°) наружным отклонением в отломок (отломки) поврежденной пяточной кости. После сгибания коленного сустава под прямым углом выполнялась репозиция путём поднятия стержня кверху до тех пор, пока н/3 бедра не оторвется от поверхности операционного

стола. При этом другой рукой передний отдел стопы удерживали на уровне костей предплюсны восстанавливая продольный свод стопы. С помощью данного приёма фрагменты пяточной кости поднимаются из зоны депрессии в тело пяточной кости. Сдавлением пяточной кости ладонями рук с боков устраняли ее расширение и вальгусную деформацию. Очень важно освободить нижнюю поверхность наружной лодыжки от контакта с любым выступающим осколком кости, который при внедрении в сухожилие малоберцовых мышц может вызывать теносиновит. Репонирование мелких осколков осуществлялось покачиванием пяточной кости. Далее проводились 4 спицы (толщина 2 мм) по углам виртуального прямоугольника через линию перелома в передний отдел пяточной кости с введением в кости предплюсны. Латеральная и медиальная стороны прямоугольника соответствовали краям ахиллова сухожилия. В конце операции стержень удалялся. Стопа и голень фиксировались циркулярной гипсовой повязкой до коленного сустава в течение 2,5-3 месяцев. Спицы удалялись через 7-8 недель. С 2004 года по 2021 год в Трубчевской ЦРБ Брянской области по данной методике пролечено 13 пациентов (20 стоп) в возрасте от 19 до 62 лет. Выборку составили 3 женщины и 10 мужчин. У 7-ми пострадавших двухсторонние повреждения, у 6-ти односторонние повреждения. Средний срок нетрудоспособности 5-6 месяцев.

Результаты лечения оценивались по рентгеноанатомическим и клинко-функциональным параметрам. Учитывали следующие показатели: боль, величину угла Белера, положение заднего отдела стопы (наличие пронации), функцию голеностопного сустава и поперечного сустава предплюсны. Важно отметить, что большинство пациентов до травмы занимались тяжёлым физическим трудом и после операции смогли восстановить свою профессиональную деятельность. В 2021 году оценены отдалённые результаты (до 17 лет) у 6-ти пациентов (10 стоп). Отличные – 2 наблюдения; хорошие – 3, удовлетворительные – 1.

УДК 616.711-007.55

**А.М. МАГАРАМОВ<sup>1</sup>, А.Р. АТАЕВ<sup>1</sup>, М.М. МАГОМЕДОВ<sup>2</sup>, Л.А. АТАЕВА<sup>1</sup>, К.А. ИСМАИЛОВА<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Дагестанский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Махачкала<sup>2</sup>Республиканский реабилитационный центр «Надежда», г. Махачкала

## Анализ и лечение идиопатического сколиоза функционально-корректирующим корсетом по типу Шено

**Актуальность.** Сколиоз – одна из доминирующих патологий опорно-двигательного аппарата во всем мире. Несмотря на диспансеризацию больных среди детского и юношеского возраста ортопедическая патология позвоночника является до конца неизученной и требующая особого внимания и лечения.

**Цель.** Изучить варианты течения приобретенного (идиопатического) сколиоза в возрасте от 6 до 16 лет в Республики Дагестан.

Материал и метод исследования. Проведён анализ пациентов с начала 2020 года с диагнозом приобретенный (идиопатический) сколиоз (M41.1).

**Результаты исследования.** Всего за период с 2020 по 2022 год было обследовано и пролечено 131 пациент с приобретенным (идиопатическим) сколиозом.

Консервативному лечению функционально-корректирующим корсетом подверглись пациенты с II и III степенью сколиоза. Для измерения градусов отклонения позвоночника от оси использовался метод Кобба. Наблюдению и непосредственному лечению были выбраны пациенты с деформацией позвоночника от 18 до 52 градусов. Из общего количества пациентов с С-образным сколиозом составило 35, а с S – образным сколиозом – 96.

Визуализировали положительную динамику у пациентов с II и начальной III степенью сколиоза. Важная роль в лечении приходится на возраст пациентов, как правило, существенной коррекции деформации позвоночника наиболее склоны пациенты от 6 до 11 лет.

Консервативное лечение у наших больных заключается в изготовлении по 3D-технологии и

моделировании корсета исключительно индивидуально, учитывая его патологию и степень деформации. Изготовление корсета Шено выполняется из термопластичного, гипоаллергенного материала. В течение года корсеты подвергались коррекции, учитывая изменения антропометрических данных пациентов. В коррекцию входило добавление пелотов для увеличения корректирующей нагрузки на пораженный участок позвоночника с целью устранения деформации.

Всего из 131 пациента с приобретенным (идиопатическим) сколиозом положительную динамику удалось наблюдать у 128 пациента. Изменение в качестве уменьшения градусов деформации на рентген контроле в корсете через 6 месяцев в среднем от 8 до 21 градуса. Отказались полностью от ношения корсета спустя 1-2 месяца после ношения 2 пациента, ссылались на дискомфорт при ношении – сколиоз у них продолжает прогрессировать. У одной пациентки с высоким С-образным шейно-грудным сколиозом наблюдается слабopоложительная динамика, в связи с анатомическими сложностями расположении деформации. На данный момент корсет подвергается регулярной коррекции.

### Выводы.

1. Наиболее оптимальным и результативным консервативным методом лечение сколиоза II-III степени в детском и юношеском возрасте является ношение функционально-корректирующего корсета при рентгенологическом тесте Риссера I, II.

2. Применение в консервативном лечении функционально-корректирующего корсета снижает не только вероятность прогрессирования сколиоза, но и уменьшение рентгенологической и клинической деформации позвоночного столба.



УДК 616.728.8

**М.А. МАЛЫГИНА<sup>1</sup>, И.В. КИТАЕВ<sup>1</sup>, О.М. САХАРОВА<sup>2</sup>**<sup>1</sup>АртроМедЦентр, г. Москва<sup>2</sup>НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, г. Москва

## Комплексное лечение артроза первого плюснефалангового сустава

Дегенеративно-дистрофические заболевания в стопе прогрессируют в связи с чрезмерными статическими нагрузками, гиподинамией, с ношением нерациональной обуви. Остеоартроз вызывает потерю суставного хряща с нагружаемой поверхности сустава, вызывая аппозиционный рост кости с формированием костных и хрящевых разрастаний на краях суставных поверхностей, остеонекроз субхондральной кости с возникновением болевого синдрома в I-ом плюснефаланговом суставе и вышележащих структур тела перегрузочного генеза с нарушением биомеханической цепи опорно-двигательного аппарата.

Цель – улучшить результаты консервативного лечения больных с остеоартрозом первого плюснефалангового сустава (I ПФС).

В АртроМедЦентре нами проведено лечение 20 больных, период наблюдения не менее 1 года.

Средний возраст 52 года (41-60 лет). Комплексное лечение состояло из экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ), магнитно-резонансной терапии MBST (МРТ-терапии), лечебной гимнастики, ортезирования стоп индивидуально изготовленными супинаторами с систематической их коррекцией.

Консервативное лечение проводилось большим с артрозом I ПФС 1, 2 стадии по классификации M.J. Coughlin и P.S. Shurnas. Результаты оценивали по шкале AOFAS: отличных 90% (18), хороших 10% (2).

Медиана баллов по шкале AOFAS достоверно увеличилась с 62,0 (52-67) до 98,5 (95,0-100,0) после лечения на момент заключительного осмотра. Оценка по опроснику FAAM – средней повседневной функциональной активности 98% (95-100%) по субъективной оценке 95% (90-100%), спортивной активности – 90% (90-100%).

Болевой синдром по ВАШ и объем движений в I ПФС оценили до и после лечения.

Боль до лечения составляла 5 баллов (4-6), снижение до 1 балла (0-2) на момент последнего осмотра. Тильное сгибание в I ПФС увеличилось с 23° (10°-30°) до 30° (20°-40°).

Комплексное лечение 7 еженедельных сеансов ЭУВТ, 9 ежедневных процедур МРТ-терапии, ЛФК, корректирующие супинаторы позволили получить высокие функциональные показатели и избавиться от болевого синдрома.

УДК 340.624.1

**Н.Б. МАЛЮТИНА<sup>1,2</sup>, Ю.И. ТЮРНИКОВ<sup>1,2</sup>, Т.Х. СУХОВ<sup>1</sup>, А.В. БОЙКО<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, г. Москва<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Москва

## Реабилитация пострадавших от ожогов

Медицинская реабилитация пострадавших от ожогов – это комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предотвращение и устранение патологических последствий ожоговой травмы.

Основные принципы медицинской реабилитации пострадавших от ожогов: раннее начало (сразу после травмы с началом лечения), комплексное лечение, непрерывность и последовательность лечебных мероприятий, индивидуальный подход и преемственность при ведении пациента.

Последствиями ожогов называют функциональные и (или) косметические нарушения, вызванные ожогом(ами) и (или) рубцами. Результатом заживления после ожога может быть полное восстановление кожного покрова, без видимых отличий от здоровой кожи (оптимальный вариант), а также диспигментация кожи, атрофичная кожа, варианты физиологических рубцов (гипо- или нормотрофические рубцы), патологические рубцы и рубцовые контрактуры.

Критериями успешного лечения обожженных является не только заживление ран, но и хорошие функциональные и косметические (эстетические) результаты. По данным разных исследований, патологические (гипертрофические и келоидные) рубцы развиваются в 10% случаев после ожогов I степени, в 30-40% случаев после аутодермопластики по поводу глубоких ожогов III степени, в 55-62% случаев после ожогов II степени. Патологические рубцы и контрактуры зачастую приводят к инвалидизации пациентов.

Ранняя реабилитация пострадавших от ожогов проводится в период существования ожоговых ран и включает своевременное и адекватное местное и общее лечение; рациональное обезболивание; психологическую реабилитацию; статическую реабилитацию; иммобилизацию и пассивные движения в суставах; активные движения (ЛФК, дыхательная гимнастика, ранняя активизация); физиотерапию.

Поздняя реабилитация пострадавших от ожогов проводится после заживления ожоговых ран и включает профилактику и лечение послеожоговых

рубцов и рубцовых деформаций. В периоде «созревания» рубцов проводится комплекс консервативного лечения, направленного на предотвращение избыточного роста рубцов (консервативная реабилитация). После «созревания» рубцов выполняют плановые реконструктивные операции и проводят профилактику роста послеоперационных рубцов (хирургическая реабилитация). Также продолжают лечение соматических последствий ожоговой болезни; проводят психологическую реабилитацию и трудоустройство.

При выписке из ожогового стационара всем пациентам назначается базовая программа реабилитации, направленная на профилактику роста патологических рубцов: рекомендуется защита от ультрафиолетового облучения (инсоляции и др.) в течение не менее 1 года после заживления ожоговых ран с помощью защитной одежды, солнцезащитных средств, а также образа жизни и поведения. Также рекомендуются увлажняющие кожу кремы, противозудные препараты, лечебная физкультура. Пациентам с ожогами II-III степени может быть рекомендована компрессионная терапия, силиконотерапия, глюкокортикоидная терапия, ферментотерапия, физиотерапия и др. Реабилитационные мероприятия проводятся амбулаторно по месту жительства и/или в санаторно-курортных организациях.

Всем пациентам с ожогами II-III степени показан осмотр в ожоговом отделении/центре через 6 недель после ожога, когда проводится контроль назначенных при выписке профилактических мероприятий. При обнаружении признаков гипертрофического роста рубцов назначается консервативное лечение. Дальнейшее наблюдение устанавливается индивидуально, но не реже 12 недель после ожога, 6 месяцев после ожога, 12 месяцев после ожога.

Программы реабилитации обожженных охватывают широкий круг медицинских и социальных мероприятий, направленных на максимально возможное восстановление физических и психологических способностей пациентов, их успешную адаптацию в обществе, улучшение качества жизни.



УДК 340.624.1

**Н.Б. МАЛЮТИНА<sup>1,2,3</sup>, Ю.И. ТЮРНИКОВ<sup>1,2</sup>, А.Э. БОБРОВНИКОВ<sup>2,3</sup>, К.А. ФИЛИМОНОВ<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Москва<sup>3</sup>НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, г. Москва

## Местная холодовая травма. Клинические рекомендации и стандарты лечения

Травмы, обусловленные воздействием низкой температуры, относятся к одним из серьезных проблем в военное и мирное время.

Во время войн отморожения приобретают массовый характер, отмечаются чаще даже не в морозы, а в сырую ветреную холодную погоду. Так, в Советской армии в годы Великой Отечественной войны санитарные потери от отморожений на отдельных фронтах достигали 3%, а на флоте — до 5,4% от общего количества санитарных потерь, в немецких войсках — 10%. В мирное время масштабы поражения холодом не столь значительны. Однако природные катаклизмы, различные техногенные катастрофы, а также широкое распространение в последние годы экстремальных видов туризма объясняют сохраняющуюся во всем мире высокую частоту общего переохлаждения и отморожений, которые, зачастую могут приводить к высокому уровню инвалидизации и даже летальному исходу пострадавших.

Холодовая травма — травма в результате воздействия низкой температуры (холода). Под влиянием охлаждения может развиваться общая (общее переохлаждение) и местная (отморожения) холодовая травма или их сочетание. Отморожение (*congelatio*) — это локальное поражение тканей организма человека в результате воздействия низких температур внешней среды.

В патогенезе некроза при отморожениях ведущая роль принадлежит именно нарушению кровообращения. Основные патологические процессы в тканях развиваются при их внешнем согревании в раннем реактивном периоде, когда возникает повышенная потребность в кислороде, что наряду с отсутствием адекватного кровообращения в конечности приводит к тяжелой гипоксии и некробиотическим изменениям (реперфузионный синдром). Фактически гибель тканей наступает при воздействии внешнего тепла, приводящего к активации обменных процессов в поверхностных слоях при отсутствии кровотока в глубже лежащих тканях, что определяет первостепенную важность восстановления кровотока по магистральным сосудам и отогревания отмороженной конечности «изнутри-наружу».

В зависимости от условий охлаждения и клинического течения выделяют следующие виды местной холодовой травмы:

- От действия сухого холодного воздуха.
- При контакте с охлажденными предметами (контактные).
- При длительном периодическом охлаждении (ознобление), в том числе во влажной среде (траншейная стопа) или вследствие погружения в холодную воду (иммерсионная стопа).

Классификация отморожений по глубине поражения включает поверхностные отморожения I-II степени и глубокие III-IV степени.

Специализированная медицинская помощь при наличии у пострадавшего отморожений оказывается в хирургическом или травматологическом отделении медицинской организации или в ожоговом отделении медицинской организации в стационарных условиях и условиях дневного стационара (согласно Порядку маршрутизации пациентов с термическими поражениями, утвержденном органом здравоохранения субъекта РФ).

Основные принципы лечения холодовой травмы:

- устранение гипотермии и нормализация функций жизненно важных систем;
  - мероприятия, направленные на повышение температуры тела до уровня, свойственного организму и его тканям;
  - восстановление кровообращения в пораженных холодом областях;
  - профилактика и лечение местных и общих осложнений;
  - обеспечение оптимальных условий для заживления ран при отморожениях I-II степени, для очищения, гранулирования и рубцевания ран при поражениях III степени, для отграничения и отторжения омертвевших тканей при отморожении IV степени с последующим оперативным восстановлением кожного покрова.
- Хирургические операции при глубоких отморожениях можно разделить на:
- операции, направленные на предупреждение развития компартмент-синдрома (предотвращение отека и сдавления тканей) — некротомии (фасциотомии).
  - вмешательства, во время которых происходит удаление омертвевших тканей — некрэктомии, ампутации.
  - восстановительные операции — пластические операции по закрытию ран и формированию пригодной для протезирования культы.



Значимость местных холодовых поражений обусловлена не столько относительно большим их числом, сколько сложностью лечения, длительностью утраты трудоспособности и высоким уровнем инвалидности — от 30 до 60% пациентов, перенесших глубокие отморожения, становятся инвалидами из-за вынужденных калечащих операций (ампутаций, экзартикуляций).

В 2021 году были разработаны и утверждены клинические рекомендации «Отморожение. Гипотермия. Другие эффекты воздействия низкой

температуры.», которые размещены в рубрикате Минздрава России 20.09.2021 URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/678\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/678_1).

На основе клинических рекомендаций разработаны проекты «Стандартов медицинской помощи взрослым и детям при отморожении, гипотермии, других эффектах воздействия низкой температуры», которые направлены в ответственные департаменты Минздрава России в соответствии с планом-графиком разработки стандартов медицинской помощи.

УДК 615.851.83:611.728.3

**О.С. МАКАРОВА, В.В. САРКИСЯН, Е.В. ФЕДОРОВА, О.Ю. ЦЫГАНОВА**

Новокуйбышевская центральная городская больница, г. Новокуйбышевск

## Применение лечебной физкультуры в комплексной реабилитации пациентов с остеоартрозом коленных суставов

Целью работы являлась оценка эффективности сочетанного применения медикаментозной терапии, физиотерапии и лечебной физкультуры в комплексном лечении пациентов с остеоартрозом коленных суставов.

Под наблюдением находилось две группы (48 пациентов) в возрасте 52-68 лет, с диагнозом остеоартроз коленных суставов I-II степени. Основная группа получала медикаментозную терапию, физиотерапевтическое лечение и лечебную физкультуру. Группа сравнения получала медикаментозную терапию и физиотерапевтическое лечение. Степень эффективности проводимого лечения оценивали по шкале боли WOMAC и тесту САН.

Занятия ЛФК проводились по трем периодам, поэтапно решающих конкретные задачи. При проведении занятий обязательно выполнялись следующие условия: упражнения проводились в положениях осевой разгрузки сустава, в безболевого зоне, с постепенным расширением двигательного режима учитывая индивидуальные особенности каждого пациента. На первом этапе использовали лечение положением, общеукрепляющие, дыхательные упражнения, пассивные движения в пораженной конечности, упражнения на расслабление около суставных мышц. На втором этапе включались активные движения в суставах нижней конечности в облегченных исходных положениях. На третьем этапе акцент делался на укрепление около суставных мышц, в частности четырехглавой мышцы бедра, внутренней широкой мышцы бедра, повышение их выносливости мышц. В комплекс обязательно включались упражнения для укрепления свода стопы.

В шкале WOMAC оценивались такие показатели, как боль в покое, боль при движении, стартовая

боль, боль при нагрузке, ночные боли, суммарный индекс боли. Во всех группах отмечен положительный эффект от проводимого лечения – снижение интенсивность боли, улучшение функции нижней конечности. Но у пациентов в основной группе положительный эффект был более выраженным, чем в группе сравнения. В основной группе суммарный индекс боли снизился на 14,2 балла (с 36,1 до 21,9 баллов), в контрольной группе на 10,3 бала (с 35,9 до 25,6 баллов). Наилучший результат достигнут в показателях «стартовая боль» (улучшение на 3,3 балла) и «боль в покое» (улучшение на 2,6 балла).

Оценка качества жизни пациентов проводилась по тесту САН по показателям: самочувствие, активность, настроение. Результаты основной группы повысились:

- «самочувствие» на 2,08 балла;
- «активность» на 1,9;
- «настроение» на 2,03 балла.

Ухудшения течения патологического процесса не зафиксировано. Положительная динамика болевого и мышечно-тонического синдрома сопровождалась улучшением сна, снижением дозы анальгетиков, улучшением переносимости физической нагрузки и улучшением показателей качества жизни и была более выражена в основной группе.

Таким образом, сочетанное применение медикаментозной терапии, физиотерапии и лечебной физкультуры при лечении пациентов с остеоартрозом коленных суставов дают хороший терапевтический эффект, позволяя в более короткие сроки уменьшить болевой синдром, восстановить объем движений в суставе и улучшить показатели качества жизни.



УДК 616-089.819.843

**Е.А. МАМАТОВ, А.М. ФАЙН, А.Ю. ВАЗА, С.Ф. ГНЕТЦКИЙ, А.Ю. СЕРГЕЕВ, Р.С. ТИТОВ,  
Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ, В.Б. БОНДАРЕВ, К.И. СКУРАТОВСКАЯ**

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

## Хирургическое лечение переломов головки лучевой кости и головки мыщелка плеча с применением биодеградируемых имплантов

**Актуальность.** Локтевой сустав – сложная анатомо-функциональная структура. Наружный отдел локтевого сустава, представленный плечелучевым сочленением, является стабилизатором вальгусного отклонения предплечья и несет на себе до 50% осевой нагрузки на предплечье.

**Цель.** Определить эффективность применения биодеградируемых фиксаторов (БДФ) при лечении переломов головки лучевой кости и головки мыщелка плеча.

**Материал и методы.** В период 2018-2022 гг. наблюдали 38 пациентов с переломами головки лучевой кости и головки мыщелка плеча, оперированных с применением биодеградируемых штифтов (пинов) из полилактид когликолевой кислоты (PLGA). Среди пациентов 27 человек с переломами головки лучевой кости, 11 пациентов с переломами головки мыщелка плеча.

При поступлении всем больным выполняли рентгенографию и мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) поврежденного сустава. Операцию проводили в сроки от 2 до 7 дней с момента поступления.

Хирургический доступ к наружному отделу локтевого сустава осуществляли по Кохеру. Отломки после репозиции фиксировали спицами, затем трансхондрально биодеградируемыми пинами диаметром 1,5 или 2,0 мм.

В послеоперационном периоде проводили иммобилизацию в косыночной повязке до 3 недель.

**Результаты.** При контрольной рентгенографии и МСКТ оперированных суставов, признаков вторичного смещения отломков, связанных с несостоятельностью фиксаторов не было. Функциональный результат оценивали через 1 год по шкале MEPS (Mayo Elbow Performance Score), показатели по

шкале составили от 80 до 98 баллов, средний балл составил 90.

Преимуществом биодеградируемых фиксаторов является отсутствие помех при интерпретации МСКТ данных. По нашему мнению, МСКТ после остеосинтеза внутрисуставных переломов является обязательным. А также, ни в одном случае не потребовалось удаления биодеградируемых фиксаторов.

С осложнениями мы столкнулись в двух наблюдениях.

В случае с переломом головки лучевой кости II тип по Mason, при контрольной рентгенографии через 6 недель выявлены очаги гетеротопической оссификации, которые ограничивали разработку движений в локтевом суставе. Несмотря на проводимую реабилитацию у пациента сохранились ограничения движений в суставе.

В другом наблюдении с переломом шейки лучевой кости (2R1A2), в послеоперационном периоде, через 6 месяцев стали беспокоить боли при супинации/пронации и нестабильность в локтевом суставе при опоре на руку. На рентгенограммах выявлены признаки несращения с аваскулярным некрозом головки лучевой кости. В дальнейшем произведено эндопротезирование головки лучевой кости. Оба осложнения не связаны с применением биодеградируемых имплантов.

**Выводы.** Биодеградируемые штифты (пины) эффективны при хирургическом лечении изолированных переломов головки лучевой кости и головки мыщелка плеча. Остеосинтез с применением полимерных биодеградируемых имплантов позволяет достичь стабильности наружного отдела локтевого сустава. Биодеградируемые импланты не требуют удаления и не мешают интерпретации результатов КТ.

УДК 611.137.86

**К.М. МЕДЖИДОВ, М.В. ПАРШИКОВ, Л.М. ГИНЗБУРГ, Ю.В. ПАРАХИН, Ю.С. СОЛОВЬЕВ**Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

Домодедовская центральная городская больница, г. Домодедово

## Перспективность в эмболизации ветвей подколенной артерии у больных с гонартрозом в пожилом возрасте и более старших группах

**Введение.** Больные, страдающие гонартрозом, несмотря на степень его выраженности, не всегда решаются на хирургическое лечение: корригирующую остеотомию или тотальное эндопротезирование. В других случаях имеются противопоказания для таких операций. Мы отобрали пациентов данной группы с жалобами на выраженные боли в области коленного сустава и отсутствием положительного эффекта от консервативного лечения. Им предложено выполнение транскатетерной эмболизации ветвей подколенной артерии. Исключены пациенты с выраженными атеросклеротическими поражениями бедренной артерии, наличием аллергических реакций на йодсодержащие препараты, гнойничковыми поражениями кожи. Что же представляет из себя транскатетерная эмболизация ветвей подколенной артерии? После стандартной премедикации, под местной анестезией выполняется прокол бедренной артерии в паховой области и устанавливается интродьюсер, производится селективная ангиография подколенной артерии через микрокатетр при помощи йодированного контраста с последующей эмболизацией аномальных ветвей

подколенной артерии микроэмболами.

**Материалы и методы.** Будут представлены результаты лечения 16 пациентов, страдающих болевым синдромом вследствие гонартроза 2-3 степени, путем эмболизации ветвей подколенной артерии. Разбор пары клинических случаев.

**Результаты.** После проведения эмболизации ветвей подколенной артерии у 12 из 16 пациентов отмечалось уменьшение болевого синдрома в разных степенях, вплоть до купирования болевого синдрома. Улучшение качества жизни пациентов, возвращение к нормальному образу жизни. Наблюдение пациентов проходило от нескольких месяцев до полутора года.

**Выводы.** Эмболизация ветвей подколенной артерии является перспективным методом лечения болевого синдрома при различных степенях гонартроза, заслуживающий тщательного исследования для более широкого внедрения в лечение данной патологии.



УДК 616-001

Л.И. МОНАСЫПОВА

Аюрведическая российско-индийская ассоциация, г. Москва

## Интегративный подход в лечении спортивных травм: возможности Аюрведы

**Введение.** Традиционные подходы к спортивным травмам включают протокол PRICER (защита, отдых, лед, компрессия, подъем и реабилитация), применяются противовоспалительные препараты, анальгетики, инъекции кортикостероидов, иммобилизация, физиотерапия и хирургические методы.

Длительное использование анальгетиков имеет высокую частоту побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта и других системных побочных эффектов. Принцип лечения травм также хорошо освещен в Аюрведе. Интеграция методов Аюрведы в протоколы лечения спортивных травм могут повысить эффективность и сократить срок лечения.

**Цель.** Проанализировать эффективность и безопасность методов традиционной медицины Индии Аюрведы в лечении спортивных травм, в том числе с применением интегративного подхода.

**Методы.** Поиск статей, опубликованных на английском языке, на электронных ресурсах PubMed, Scopus, на сайте Исследовательского портала Министерства AYUSH (Индия), с использованием поисковых терминов «Спортивная травма», «Аюрведа».

**Результаты.** В текстах Аюрведы описаны состояния, которые можно соотнести со спортивными травмами: Sadyo-Vrana (травма), Bhagna (переломы) и Marmabhighata (повреждения мягких тканей). Эффективность и безопасность методов лечения

спортивных травм описаны в 7 публикациях. Лечебные вмешательства включали как внутренние, так и внешние средства, такие как абьянга (масляный массаж), кижы (массажи мешочками), лепа (лекарственная паста), пичу (масляный компресс) бандхана (бинтование), анчана (вытяжение), капата шаяна (иммобилизация с помощью шины), комплекс физических упражнений.

На разных этапах вмешательства оценивались следующие параметры: боль (по вербальной описательной шкале), чувствительность (по модифицированной шкале Cigrano), припухлость (градуировка длины и ширины с помощью дюймовой ленты), диапазон движений суставов (по гониометрии), локальная температура (по инфракрасному термометру), мануальное мышечное тестирование (модифицированная шкала Cigrano). В одном из исследований пациентов с травмами коленного, голеностопного и локтевого суставов лечили по протоколу, включающему методы современной медицины и аюрведические процедуры. Исследования показали, что комплексный подход к лечению дал статистически результаты по таким параметрам как боль, диапазон движений суставов, чувствительность, локальная температура, мануальное мышечное тестирование и объем движений.

**Выводы.** Аюрведические методы лечения заслуживают внимания исследователей, для разработки протоколов лечения травм у спортсменов или лиц, занимающихся физическими нагрузками.

УДК 616.728.48

**А.А. МОРОЗОВ<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>, Д.В. СТЕПАНОВ<sup>2</sup>, О.В. НИКОЛОВ<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Лечение последствий травм области голеностопного сустава

**Актуальность.** Проблема возникновения различных последствий травм голеностопного сустава (ГСС) крайне актуальна на сегодняшний день. Это обусловлено, с одной стороны, высокой частотой данного повреждения опорно-двигательного аппарата (повреждения ГСС составляют 12-24% от всех повреждений скелета и, по разным данным, от 40 до 60% от всех переломов костей голени), и тем, что травмы данной локализации в 60-70% затрагивают лиц трудоспособного возраста. Несмотря на всестороннее совершенствование методов консервативного и оперативного лечения травм области голеностопного сустава, количество неудовлетворительных результатов на данный момент составляет от 5 до 30%, а доля инвалидизации равна 28%, и эти цифры растут с каждым годом.

**Цель и задачи исследования.** Определение оптимальной методологии лечения различных последствий травм области голеностопного сустава в зависимости от тяжести и сроков повреждений для улучшения функциональных результатов и снижения сроков нетрудоспособности. Определить оптимальные подходы к хирургическому лечению последствий травм голеностопного сустава. Выявить критерии контроля эффективности лечения и время реабилитации для улучшения качества жизни пациентов.

**Материалы и методы.** В нашей работе отражены результаты оперативного лечения 25 пациентов с последствиями травм области голеностопного сустава. У 17 пациентов (70%) наблюдалась выраженная вальгусная деформация пов-

реждённой конечности, у 20 пациентов (80%) рентгенологически обнаружены признаки посттравматического артроза, у 10 пациентов (40%) диагностированы несросшиеся переломы после остеосинтеза, и у всех больных (100%) присутствовал болевой синдром различной интенсивности. Сроки давности травм и проведённого лечения варьировались от 2-3 месяцев до нескольких лет.

**Результаты.** В результате дополнительной диагностики, предоперационного планирования и последующего оперативного лечения пациентов с последствиями травм области голеностопного сустава нами были достигнуты удовлетворительные исходы: 21 пациенту (85%) были проведены корригирующая остеотомия с коррекцией вальгусной деформации и остеосинтезом, 4 пациентам (15%) с выраженным посттравматическим артрозом было выполнено артрodesирование голеностопного сустава. Все прооперированные пациенты (100%) отметили уменьшение болевого синдрома на этапе реабилитации, 16 пациентам (63%) показали увеличения объёма движений в суставе на 10-15%, у 2 пациентов (8%) не наблюдалось значительной динамики в послеоперационном периоде.

**Выводы.** Выработанная нами методология лечения больных с последствиями травм области голеностопного сустава позволяет достичь удовлетворительных результатов в виде: улучшения функционального результата и качества жизни, снижения сроков временной нетрудоспособности, предотвращения инвалидизации.





УДК 611.728.3

**С.Б. МАДРАХИМОВ, М.Ю. КАРИМОВ**

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент

## Оценка эффективности визуализации парapatеллярной области при первичном тотальном эндопротезировании коленного сустава

**Цель.** Оценить эффективность нового метода визуализации парapatеллярной области при тотальном эндопротезировании коленного сустава.

**Методы.** Проспективное исследование 36 пациентов (25 женщин и 11 мужчин с 36 тотальным эндопротезированием коленного сустава (ТЭКС)) было проведено в Многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии (Ташкент, Узбекистан) в период с апреля 2019 года по декабрь 2021 года. Основную группу составили 18 пациентов, которые были выписаны с помощью предложенного способа, а также 17 пациентов, составивших группу сравнения. Возраст пациентов варьировался от 54 до 84 лет (средний возраст 65 лет). Диагноз остеоартрита коленного сустава 3-4 степени с вальгусной деформацией (Kellgren and Lawrence, 1978) был подтвержден у всех пациентов. В качестве критериев функциональной оценки использовались шкала Госпиталя специальной хирургии (HSS, 1976), диапазон движений (ROM) и визуальная аналоговая шкала боли (VAS).

**Результаты.** Средняя продолжительность наблюдения и госпитализации составила 16 месяцев ( $\pm 6,7$ ) и 9 дней ( $\pm 3,4$ ) соответственно. Все пациенты продемонстрировали достаточную стабильность коленного сустава и вернулись к своей прежней повседневной деятельности. ВАШ средний балл составил  $1,4 (\pm 2,3)$  балла в основной группе,  $1,8 (\pm 2,7)$  балла за 6-месячный период ( $p < 0,05$ ). Удовлетворенность исходом операции составила 100% в

12-месячном послеоперационном периоде в основной группе, в группе сравнения 94,1%. При рентгенологическом исследовании все коленные суставы имели хорошее положение надколенника. Клинически стабилен как в медиолатеральной, так и в переднезадней плоскостях. В течение 12-месячного периода наблюдения рентгеновского облучения не было. Средний балл HSS на колене улучшился с 48 до 91 в основной группе, с 45 до 86 ( $p < 0,05$ ). Средний диапазон движений улучшился с  $79^\circ$  до  $106^\circ$  в основной группе, с  $75^\circ$  до  $105^\circ$  ( $p < 0,05$ ). В исследовании не было случаев послеоперационной смертности, перипротезной инфекции, ревизионной операции.

**Заключение.** Оценка интраоперационного кровоснабжения вовремя ТЭКС важна для предотвращения послеоперационных осложнений на надколеннике. Мы представили метод просвечивающей визуализации парapatеллярной области, который является новым методом оценки топографии боковых артерий надколенника. Мы считаем, что этот методический тест может быть более полезным при латеральной герметичности сетчатки, когда расположение артерий может значительно отличаться. Этот метод также может помочь в диагностике синдрома боли в передней части коленного сустава во время ревизионной ТЭКС в ситуациях, когда точная причина боли в надколеннике часто неясна. Для подтверждения этой новой методики необходимо проспективное сравнительное исследование.

УДК 611.728.3

С.Б. МАДРАХИМОВ

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент

## Визуализация латеральной парапателлярной области при первичном тотальном эндопротезировании коленного сустава новым транслюминесцентным методом

Надколенник с ресурфацией или без нее играет фундаментальную роль в успехе тотального эндопротезирования коленного сустава (ТЭКС). Осложнения, такие как боль в передней части колена, неправильное расположение, подвывих или вывих надколенника, неправильный износ и, в конечном счете, ослабление полиэтиленового компонента надколенника (если он имплантирован) и перелом надколенника, обычно возникают из-за проблем, связанных с пациентом, хирургической техникой, конструкцией компонентов или в сочетании этих факторов [Barrack RL, Bertot AJ, 2011]. Чтобы пателло-фemorальный сустав был конгруэнтным, коленная чашечка должна проходить по центру в бедренной борозде. Трекинг надколенника обусловлен сочетанием статических и динамических факторов. Первые определяют положение надколенника по отношению к бедренному компоненту и включают форму борозды фemorального компонента, трехмерное расположение данного компонента и баланс мягких тканей. Динамические факторы состоят из направления и интенсивности действия четырехглавой мышцы во время движения. Следовательно, лечение смещения пателло-фemorального сустава во время ТЭКС фактически означает предотвращение несоответствия. Интраоперационный динамический мониторинг пространственного соотношения между тремя компонентами, а также трекинг надколенника является одним из самых важных компонентов успеха первичного ТЭКС (Berry DJ, Dennis DA, 2007; Leopold SS, Silvertown CD, 2003).

**Цель:** оценить эффективность нового метода визуализации парапателлярной области при тотальном эндопротезировании коленного сустава.

**Методы.** Проспективное исследование 36 пациентов (25 женщин и 11 мужчин с 36 тотальным эндопротезированием коленного сустава (ТЭКС)) было проведено в Многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии (Ташкент, Узбекистан) в период с апреля 2019 года по декабрь 2021 года. Основную группу составили 18 пациентов, которые были выписаны с помощью предложенного способа, а также 17 пациентов, составивших группу сравнения. Возраст пациентов варьировался от 54 до 84 лет (средний возраст – 65 лет). Диагноз остеоар-

трита коленного сустава 3-4 степени с вальгусной деформацией (Kellgren and Lawrence, 1978) был подтвержден у всех пациентов. В качестве критериев функциональной оценки использовались шкала Госпиталя специальной хирургии (HSS, 1976), диапазон движений (ROM) и визуальная аналоговая шкала боли (VAS).

**Результаты.** Средняя продолжительность наблюдения и госпитализации составила 16 месяцев ( $\pm 6,7$ ) и 9 дней ( $\pm 3,4$ ) соответственно. Все пациенты продемонстрировали достаточную стабильность коленного сустава и вернулись к своей прежней повседневной деятельности. Ваш средний балл составил 1,4 ( $\pm 2,3$ ) балла в основной группе, 1,8 ( $\pm 2,7$ ) балла за 6-месячный период ( $p < 0,05$ ). Удовлетворенность исходом операции составила 100% в 12-месячном послеоперационном периоде в основной группе, в группе сравнения 94,1%. При рентгенологическом исследовании все коленные суставы имели хорошее положение надколенника. Клинически стабилен как в медиолатеральной, так и в переднезадней плоскостях. В течение 12-месячного периода наблюдения рентгеновского облучения не было. Средний балл HSS на колене улучшился с 52 до 86 в основной группе, с 45 до 86 ( $p < 0,05$ ). Средний диапазон движений улучшился с 75 до 106° в основной группе, с 76 до 102° ( $p < 0,05$ ). В исследовании не было случаев послеоперационной смертности, перипротезной инфекции, ревизионной операции.

**Заключение.** Оценка интраоперационного кровоснабжения во время ТЭКС важна для предотвращения послеоперационных осложнений на надколеннике. Мы представили метод просвечивающей визуализации парапателлярной области, который является новым методом оценки топографии боковых артерий надколенника. Мы считаем, что этот методический тест может быть более полезным при латеральной герметичности сетчатки, когда расположение артерий может значительно отличаться. Этот метод также может помочь в диагностике синдрома боли в передней части коленного сустава во время ревизионной ТЭКС в ситуациях, когда точная причина боли в надколеннике часто неясна. Для подтверждения этой новой методики необходимо проспективное сравнительное исследование.



УДК 611.7

А.Е. НАЗАРОВ

АО МЕДСИ 2, г. Москва

## Наш опыт применения "PRP" терапии в комплексном лечении повреждений опорно-двигательного аппарата и их последствий

Широкое распространение травм опорно-двигательного аппарата, в том числе и спортивных, особенно у лиц, не подготовленных профессионально к нагрузкам и зачастую безрезультативное лечение такого рода повреждений, увеличило спрос на безопасные и эффективные малоинвазивные хирургические методы лечения. Возросла потребность в их развитии, позволяющих проводить лечение без «открытого» хирургического вмешательства. Одним из таких методов является «PRP».

PRP-терапия – это процедура, с помощью которой осуществляется лечение повреждений хрящей, связок, сухожилий, костей, мышц, итд собственной плазмой крови (аутоплазмой), обогащенной тромбоцитами.

**Цель исследования** – оценить результаты лечения пациентов с повреждениями и последствиями повреждений ОДА путем использования PRP терапии.

**Материалы и методы.** Клинический, лабораторный, рентгенологический, УЗИ диагностика, магнитно-резонансная томография, артроскопия.

**Результаты.** С 2018 по 2022 год в отделении травматологии и ортопедии АО МЕДСИ 2 находились под наблюдением 60 пациентов с травмами различных локализаций и ее последствиями, которым проводилось комплексное комбинированное лечение с применением методики «PRP». Повреждения мышц – 10 пациентов. Повреждения сухожилий, в том числе

и вращательной манжетки плеча – 8. Повреждения менисков – 12. Повреждения хрящевой губы плечевого сустава – 6. Повреждения хрящевой губы тазобедренного сустава – 4. Эпикондиллиты – 4. ARS синдром – 2. Hamstring синдром – 4. Ахиллобурситы – 6. Болезнь Де Кервена – 4. Соотношение М:Ж как 1:1. Средний возраст пациентов мужчин – 44 года. Средний возраст пациентов женщин – 40 лет. Контрольную группу сравнения составили 10 пациентов (5 мужчин и 5 женщин) которым в комплексном лечении повреждений, PRP терапия не применялась. Показанием к использованию PRP терапии были различного рода и вида повреждения, а также заболевания сухожилий, связок и мышц диагностированные клинически и инструментально.

Результаты оценены как отличные и хорошие с применением рентгенографии, МРТ, УЗИ, лабораторно, функционально, в сроки 3, 6, 12 месяцев, а в последующем ежегодно. Ряду пациентов выполнялась артроскопия.

**Заключение.** Опыт использования PRP-терапии в комплексном лечении пациентов с травмами различных локализаций и последствиями травм, позволяет активно применять ее у данной категории больных.

**Выводы.** Использование PRP-терапии в комплексном лечении пациентов с травмами различных локализаций и ее последствиями позволяет в кратчайшие сроки реабилитировать пациента, купировать боль, избежать оперативного вмешательства.

УДК 611.7

**А.Е. НАЗАРОВ**

АО МЕДСИ 2, г. Москва

## Наш опыт применения стромально-васкулярной фракции "SVF" в комплексном лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов

Широкое распространение дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов (ДДЗС) и зачастую безрезультативное лечение увеличило спрос на безопасные и эффективные методики клеточно-молекулярной ортопедии. Возросла потребность и в развитии новых консервативных методов, позволяющих проводить лечение суставов без хирургического вмешательства. Одним из таких вариантов терапии является «SVF».

«SVF» – это метод лечения болезней суставов с помощью инъекции стволовых клеток, полученных из собственной жировой ткани пациента. Введение в пораженный сустав клеток стромально-васкулярной фракции (СВФ) ускоряет регенерацию, позволяет организму самому восстановить поврежденные ткани.

«SVF» – терапия применяется для безоперационного лечения остеоартроза, асептического некроза и других болезней суставов, а также после ряда хирургических вмешательств (артроскопия, остеотомия, пластические операции итд). Благодаря запатентованной методике лечения, у врачей появилась возможность получать стволовые клетки пациента из его жировой ткани.

**Цель исследования** – оценить результаты лечения ДДЗС с использованием технологии «SVF» терапии.

**Материалы и методы.** Клинический, лабораторный, рентгенологический, магнитно-резонансная томография, скintiография, артроскопия.

**Результаты:** с 2020 по 2022 год в отделении

травматологии и ортопедии АО МЕДСИ 2 находились под наблюдением 16 пациентов с ДДЗС, которым проводилось комплексное комбинированное лечение с применением методики «SVF». Коксартроз – 4 пациента. Гонартроз – 4. Артроз голеностопного сустава – 2. Асептический некроз головки бедренной кости – 2. Асептический некроз внутреннего мыщелка бедренной кости – 2. Асептический некроз таранной кости – 2. Соотношение М:Ж как 1:1. Средний возраст пациентов мужчин 56 лет. Средний возраст пациентов женщин 68 лет. Контрольную группу сравнения составили 16 пациентов (8 мужчин и 8 женщин), которым в комплексном лечении ДДЗС методика «SVF» не применялась. Показанием к применению «SVF» были остеоартрозы 1-2 ст., по классификации Н.С. Коссинской и 1-3 ст., по Kellgren и Lawrence, асептические некрозы, распадающиеся остеохондриты, состояния после ряда хирургических вмешательств).

Результаты оценены как отличные и хорошие с применением рентгенографии, МРТ, скintiографии, лабораторно, функционально, в сроки 3, 6, 12 месяцев, а в последующем ежегодно.

**Заключение.** Опыт использования «SVF» терапии в лечении пациентов с ДДЗС позволяет активно применять его у данной категории больных.

**Выводы.** Использование «SVF» терапии в лечении остеоартрозов позволяет купировать боль, увеличить амплитуду движений в суставе – повысить двигательную активность, замедлить, а в ряде случаев остановить прогрессирование ДДЗС и тем самым избежать артропластики.



УДК 611.7

А.Е. НАЗАРОВ

АО МЕДСИ 2, г. Москва

## Наш опыт применения «Ортокин» терапии в комплексном лечении остеоартроза крупных суставов

Широкое распространение остеоартроза и зачастую безрезультативное его лечение увеличило спрос на безопасные и эффективные методики клеточно-молекулярной ортопедии. Возросла потребность и в развитии новых консервативных методов, позволяющих проводить лечение суставов без хирургического вмешательства. Одним из таких вариантов терапии является «Ортокин».

«Ортокин» – это сыворотка пациента, обогащённая противовоспалительными цитокинами (IL-1Ra) синтезированы клетками крови самого пациента.

«Ортокин» (ORTHOKINE®) – терапия применяется для безоперационного лечения остеоартроза и болезней суставов. Благодаря запатентованной методике лечения у врачей появилась возможность получать аутологичную кондиционированную сыворотку (ACS) из крови пациента, применяя специальный шприц «EOT®II».

**Цель исследования** – оценить результаты лечения остеоартроза крупных суставов с использованием технологии «Ортокин» терапии.

**Материалы и методы.** Клинический, лабораторный, рентгенологический методы, магнитно-резонансная томография, сцинтиграфия, артроскопия.

**Результаты.** С 2018 по 2022 год в отделении травматологии и ортопедии АО МЕДСИ 2 находились под наблюдением 72 пациента с остеоартрозом крупных суставов, которым проводилось комплексное комбинированное лечение с применением методики «Ортокин». Коксартроз – 30 пациентов. Гонартроз – 20. Артроз голеностопного сустава – 2. Артроз плечевого сустава – 8. Артроз локтевого сустава – 4. Артроз лучезапястного сустава – 2. Спондилоартроз – 4. Артроз крестцовоподвздошных сочленений – 2. Соотношение М:Ж как 1:1. Средний возраст пациентов мужчин 56 лет. Средний возраст пациентов женщин 68 лет. Контрольную группу сравнения составили 10 пациентов (5 муж-

чин и 5 женщин) которым в комплексном лечении остеоартроза методика «Ортокин» не применялась. Показанием к применению сыворотки «Ортокин» были остеоартрозы 1-2 ст., по классификации Н.С. Косинской и 1-3 ст., по Kellgren и Lawrence.

Результаты оценены как отличные и хорошие с применением рентгенографии, МРТ, сцинтиграфии, лабораторно, функционально, в сроки 3, 6, 12 месяцев, а в последующем ежегодно. Ряду пациентов выполнялась артроскопия.

**Заключение.** Опыт использования «Ортокин» терапии в лечении пациентов с остеоартрозом крупных суставов позволяет активно применять его у данной категории больных.

**Выводы.** Использование «Ортокин» терапии в лечении остеоартрозов позволяет: купировать боль, увеличить амплитуду движений в суставе – повысить двигательную активность, замедлить, а в ряде случаев остановить прогрессирование остеоартроза и тем самым избежать артропластики.

### Список литературы

1. <http://orthokine-therapy.ru/>
2. Министерство Здравоохранения Российской Федерации. Гонартроз и сходные с ним клинические состояния. Клинические рекомендации Утверждены на Всероссийской конференции «Вреденовские чтения» 27.09.2013. Рассмотрены на заседании профильной комиссии 28.10.2013. СПб., 2013. С. 1-26
3. Косинская Н.С. Рабочая классификация и общая характеристика поражений костно-суставного аппарата / Н.С. Косинская, Д.Г. Ролин. – Л.: Медицина, 1961. – 169 с.
4. Шапиро К.И. Частота поражений крупных суставов у взрослых // Диагностика и лечение повреждений крупных суставов. – СПб., 1991. – С. 3-5.
5. Kellgren J.H., Jeffrey M., Ball J. Atlas of standard radiographs. Vol 2. Oxford: Blackwell Scientific, 1963.
6. Lawrence R. et al. Estimates of the prevalence of arthritis and selected musculoskeletal disorders in the United States / Lawrence R., Helmick C., Arnett F. et al. // Arthr. Rheum. – 1998. – V. 41. – P. 778-799.
7. Raynauld J.P., Buckland-Wright C., Ward R. et al. Safety and efficacy of long-term intraarticular steroid injections in osteoarthritis of the knee: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Arthritis Rheum 2003;48(2):370-377. PM:12571845.



УДК 572.512.823

**В.Ф. НИКОЛАЕВ, О.Л. БЕЛЯНИН, В.А. БОЛЬШАКОВ**

Научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта Минтруда РФ, г. Санкт-Петербург

## Принципы создания конструкций активных ортезов верхней конечности при её вялых парезах и параличах

Под вялыми парезами и параличами верхней конечности понимаются гипо- и атония мышц, арефлексия и снижение уровня активных произвольных целевых движений до полного отсутствия. Неврологические и биомеханические ограничения (дефицит функций) при этом весьма многообразны и сложны. Компенсация же утраченных функций определяются также нейродинамическими и психомоторными свойствами инвалида.

Учитывая большую функциональную значимость руки в деятельности инвалида, принципы создания конструкций ее активных (бионических) ортезов, кроме оценки реальных остаточных возможностей, определяются также и целевым их назначением.

**Целью исследования** является изыскание основных принципов конструирования активных ортезов руки при вялых парезах и параличах для реализации операций самообслуживания инвалидов.

**Материал и методы.** На основе анализа литературы и определения неврологического и биомеханического дефицита функций руки у инвалидов с различными формами вялых параличей определяются нарушения её движений при решении основных задач самообслуживания. Выделена минимальная необходимая и достаточная группа операций и действий жизнедеятельности, которые обеспечивают его самостоятельное существование (туалет, умывание, надевание и снятие различной одежды, обуви, еда, пользование бытовыми приборами, тяга и толкание рукояток) при сохранной недоминантной руке. Доступность операций исследовалась на стенде, имитирующим эти операции с протоколированием качества их выполнения поражённой конечностью и балльной оценкой от 0 до 5 баллов. Скорость выполнения фиксировалась секундомером. Полученные результаты дают возможность формирования различных механических конструк-

ций и систем управления движениями ортеза.

**Результаты.** Исследования проведены на группе из 31 инвалида с различными формами парезов и остаточными возможностями руки. Они разделены на две группы: парезы преимущественно дистального отдела (предплечье и кисть) и преимущественно проксимального отдела (надплечье и плечо). По степени важности для самообслуживания может быть рассмотрен такой ряд действий: сгибание-разгибание предплечья в локтевом суставе, флексия-экстензия пальцев кисти, её сгибание-разгибание в лучезапястном суставе, её пронация-супинация в лучелоктевом суставе (ротация), отведение-приведение и сгибание-разгибание плеча, его ротация. Эти действия обеспечивают выполнение перечисленных операций. Разделение дефектности или обратного остаточных функций верхних конечностей по суставам как узлам эффективной подвижности и основы кинематики и динамики структуры деятельности позволяют определить следующие принципы построения активного ортеза. Ортез строится по его целевому предназначению решать основные задачи и реализовывать операции и действия самообслуживания. В классе операций самообслуживания следует выделить группу основных необходимых, реализуемых сочетанными действиями (синергиями) кинематических звеньев руки. Управление строится на основе активации нескольких степеней подвижности шарниров роботизированного ортеза, формирующих необходимое целевое движение данной операции самообслуживания.

Конструирование роботизированного ортеза базируется на: определении диагностического типа вялого пареза или паралича по его локализации, объёма моторно-неврологического и биомеханического дефицита конечности и целевого назначения ортеза по задачам жизнедеятельности.



УДК 616.728.48: 616-001.5

**М.Н. НУРМАГОМЕДОВ, М.М. АСАДУЛАЕВ, К.А. ЕГИАЗАРЯН**

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

## **Профилактика развития контрактуры голеностопного сустава при тяжелых открытых оскольчатых внутрисуставных переломах с применением аппарата наружной фиксации**

**Актуальность.** По данным некоторых авторов, несмотря на анатомически точное сопоставление фрагментов перелома и восстановление конгруэнтности суставных поверхностей до 60% внутрисуставных переломов голеностопного сустава приводят к крузартрозу, формируется контрактура сустава, что в итоге завершается эндопротезированием или артродезированием голеностопного сустава.

По литературным данным, при длительном наблюдении за пациентами после эндопротезирования голеностопного сустава через 3 года отмечено от 28 до 41% реэндопротезирований, в том числе 8 ампутаций, 5-6% нагноений. Через 2 года у 27% пациентов наступила асептическая нестабильность, через 5 лет у 60%, через 10 лет у 90%. Таким образом, эндопротезирование голеностопного сустава остается проблемной задачей.

Артродез голеностопного сустава позволяет избежать болевого синдрома, восстановить опорную функцию конечности, почти полностью восстановить равномерный шаг при ходьбе. Остается тонкая грань между функциональной полноценностью и ограничением физических возможностей, связанных с отсутствием движений в голеностопном суставе. Представители ряда профессий (артисты, работники модельного бизнеса, другие) не могут себе позволить потерять походку. В современной ортопедии эта операция может считаться вынужденной мерой, а не операцией выбора.

**Цель и задачи исследования.** Оценка эффективности способа предупреждения развития контрактуры в условиях тяжелого открытого оскольчатого перелома костей, образующих голеностопный сустав, сохранение удовлетворительной безболезненной функции голеностопного сустава, не ограничивающей жизнедеятельность человека.

**Материал и методы исследования.** На базе РЦТО им. Н.Ц. Цахаева г. Махачкала предложено и апробировано «устройство для динамической разгрузки суставов», используемое в сочетании с аппаратами внешней фиксации (патент на полезную модель №153901, 2014г., Асадулаев М.М., Омаров М.М. и соавт.).

Нами изучены результаты оперативного лечения 12 пациентов с тяжёлыми открытыми внутрисуставными переломами голеностопного сустава с применением «устройства для динамической разгрузки суставов» за период с 2014 по 2022 г.

**Результаты исследования.** Из 12 пациентов, пролеченных по разработанной методике, у 9 получены хорошие (80-90 баллов по шкале AOFAS) результаты. Под наблюдением с 2014 г. находится пациентка Г.М., 32 года. Госпитализирована с диагнозом: открытый оскольчатый перелом дистального метаэпифиза обеих костей левой голени со смещением отломков (по классификации АО 43-С3). Ушибленно-рваная рана в области голеностопного сустава (по GA тип II). Проведено лечение по принятой методике. Через 8 лет ежегодного наблюдения, несмотря на наличие рентгенологических признаков артроза, сохраняется удовлетворительный безболезненный объём движений в голеностопном суставе, позволяющий сохранять походку и продолжать профессиональную деятельность.

### **Выводы.**

1. Динамическая разгрузка при тяжёлых внутрисуставных переломах голеностопного сустава позволяет получить хорошие клинические результаты в 75% случаев.

2. Методика нуждается в дальнейшем усовершенствовании и изучении.

УДК 616-001.5:616.717.11

**С.В. НОВИКОВ, А.А. ПРОХОРОВ, М.А. ПАНИН, А.Б. КОШКИН, Н.Н. КАРЧЕБНЫЙ**

Городская клиническая больница №17, г. Москва

## Остеосинтез переломов лопатки. Опыт травматологического отделения ГКБ №17

Переломы лопатки составляют от 3 до 5% всех переломов плечевого пояса и от 0,4 до 1% всех переломов костей скелета. Лечение переломов лопатки, традиционно консервативное, впервые описано Desault в 1805 году; эпитет "benign neglect" – «благоприятное невмешательство» возник в англоязычной литературе из-за отсутствия большого количества данных о неудачных результатах консервативного лечения. Тем не менее, редкость таких переломов значительно усложняют систематизацию клинического опыта и определения четких показаний к их хирургическому лечению. Увеличение доли высокоэнергетической травмы повышают частоту переломов лопатки, а широкое внедрение компьютерной томографии облегчают их диагностику. Такие осложнения, как неправильно сросшиеся и несросшиеся переломы, дисфункция ротаторной манжеты, лопаточно-грудной дискинез и импиджмент-синдром, являются причинами стойкого болевого синдрома и нарушения движений в плечевом поясе и заставляют пересмотреть показания к хирургическому лечению подобных переломов.

По данным литературы, абсолютными показаниями к оперативному лечению переломов лопатки считают переломы гленоида со смещением на 2-5 мм и больше, внесуставные переломы шейки лопаточной кости с медиальным смещением 10-20 мм, либо с угловым смещением от 40 градусов. Абсолютным показанием является повреждение двух и более структур верхнего подвешивающего комплекса плеча (superior shoulder suspensory complex), включающего гленоид, клювовидный и акромиальный отростки, дистальный отдел ключицы и ключично-

клювовидные и ключично-акромиальную связки. Повреждение одной из этих структур не влечет за собой нарушение осевой стабильности в плечевом поясе, но «двойное» повреждение может привести к значительному функциональному дефициту. Также абсолютным показанием является изменение величины гленополярного угла, образованного линией, соединяющей верхний и нижний полюса суставного отростка лопатки, и линией, соединяющей верхний полюс суставного отростка с самой нижней точкой лопатки; в норме он составляет 30-45 градусов.

В травматологическом отделении ГБУЗ ГКБ №17 с 2019 г. выполнено хирургическое лечение 5 пациентов трудоспособного возраста с оскольчатыми переломами лопатки; прогноз восстановления функции верхней конечности в случае выбора консервативной тактики лечения представлялся сомнительным. После предоперационного планирования на основании данных компьютерной томографии определен оптимальный протокол оперативной техники и подобраны металлофиксаторы. Операцию выполняли в течение 1-4 дней с момента поступления в стационар. Ранних послеоперационных осложнений зарегистрировано не было. Срок наблюдения после операции составил от 6 до 24 недель. Во всех 5 наблюдениях отмечена рентгенологическая консолидация переломов, возврат полной функции верхней конечности. Медиана по опроснику DASH составила 11,8 баллов. Таким образом, внедрение хирургического метода лечения пациентов трудоспособного возраста со сложными переломами лопатки может улучшить функциональные результаты по сравнению с консервативным лечением.



УДК 340.624.2

**С.Ю. ОБЛОВ, А.К. АБДУЛЛАЕВ**

Республиканский центр травматологии и ортопедии им. Н.Ц. Цахаева, г. Махачкала

## Опыт лечения обширных ран у пострадавших с тяжелой сочетанной травмы с применением ВАК-терапии

**Актуальность.** Метод лечения ран локальным отрицательным давлением (NPWT, VAC-therapy, TNP) в повседневной работе многих хирургических специальностей с его эффективностью уже не вызывает сомнений.

**Материалы и методы.** В отделении сочетанной травмы ГБУ РД «Республиканский центр травматологии и ортопедии им. Н.Ц. Цахаева», с 2018 по 2021 годы вакуумная терапия проведена 35 пациентам с обширными ранами на фоне тяжелой сочетанной травмы (ISS – 25-75). 27 (77,2%) пациентов с обширными раневыми дефектами после ДТП, 5 (14,3%) пациентов с последствиями кататравмы, 3 (8,5%) пациента с обширными раневыми дефектами после огнестрельных ранений.

**Результаты.** Все пациенты проходили NPWT лечение с использованием систем «Atmos S042 NPWT VivanoTec®» (Hartmann, Германия) и «ВИТ Мобайл» (Россия) по поводу обширных ран. Раневые дефекты имели различные размеры, а раневое отделяемое было скудным, раны загрязненные. На 2-3 сутки после хирургической обработки и очистки раневого дефекта от различного рода инородных тел при уверенности в гемостазе накладывали вакуум-

ную повязку с использованием губки VivanoMed® (Hartmann, Германия) и пленочной повязки Hydrofilm® (Hartmann, Германия) сроком на 2-3 суток, нередко на выходные дни. Устанавливалось стандартное давление 110-120 мм рт. ст. на 3 минуты с последующим снижением до 50-70 мм рт. ст. на 5 минут. При отсутствии болевого синдрома местная терапия продолжалась до полного очищения ран и формирования грануляций, в среднем от 10 до 14 суток. В дальнейшем пациент на 2-3 суток переводился на традиционные перевязки с антисептиками для оценки степени очистки раны, с последующим наложением вторичных швов на раневую дефект.

**Заключение.** Таким образом, применение ВАК-терапии в лечении обширных ран показало ее высокую эффективность, позволило ускорить процессы очищения ран, уменьшить интоксикацию и добиться хороших клинических результатов на фоне сочетанной травмы. Считаю данный метод экономически целесообразным, он позволяет сократить расходы на перевязочный материал, снизить частоту перевязок одновременно с повышением эффективности результатов лечения, а также минимизировать дополнительную травму у пациентов в тяжелом состоянии.

УДК 616.717: 616.718

**Ю.В. ПАРАХИН, К.Р. ШЕРМАТОВ**

Городская клиническая больница №13, г. Москва

## Клинический случай из практики – сохранение конечности при тяжелом травматическом поражении

Травмы, полученные от высокоэнергетического воздействия зачастую затрагивают разные анатомические области, органы и системы, и в большинстве случаев приводят к многофрагментарным переломам костей, обширным повреждениям мышц, нервов, артерий, вен, при которых иногда остро встает вопрос – сохранить или ампутировать конечность?

Главной причиной ампутаций являются полный или почти полный отрыв конечности с повреждением тканей без возможности реплантации. В других случаях необходимо учитывать стадию и продолжительность шока, тяжесть сопутствующих повреждений, возраст пострадавшего и преморбидный фон. Не менее важным является наличие ишемии, механизм травмы, характер перелома, локализация поврежденного сосуда, неврологический статус, состояние конечности и вероятность восстановления жизнеспособности мышц после реваскуляризации.

С целью объективизации показаний к попытке сохранения конечности (или выполнения первичной ампутации), когда нет абсолютных показаний к ампутации в виде отрыва конечности, за рубежом используется более десятка специальных шкал прогнозирования или оценки тяжести разрушенной конечности.

В нашей практике мы используем наиболее распространенную шкалу MESS (Mangled Extremity Severity Score), предложенную в 1990 г. К Johansen с соавторами. Данная шкала удачно объединяет в себе как местные параметры оценки тяжести повреждения тканей конечности, так и описание выраженности острой ишемии, а также показатели, характеризующие общее состояние пострадавшего – тяжесть шока и возраст. Тяжесть повреждения определяется как сумма баллов по четырем параметрам. Если время после травмы составляет более шести часов баллы за ишемию удваиваются. При сумме баллов более 7 по MESS, указывает на необходимость ампутации.

Такой подход наглядно продемонстрирован на клиническом примере лечения травмы с сегментарным переломом костей предплечья и наличием нежизнеспособных участков кожи, подкожной клетчатки, фасций и мышц, обнажении кости и

массивном загрязнении. По системе оценки тяжести повреждения конечности MESS мы получили 7 баллов. Решение органосохраняющей операции принималось консилиумом врачей: травматологом, реаниматологом, сосудистым хирургом. В экстренном порядке выполнено иссечение нежизнеспособных тканей, шивание поврежденных сухожилий, наложение аппарата Илизарова с интрамедуллярной фиксацией спицами локтевой и лучевой костей, закрытие раны кожным лоскутом. Ближайшее время после операции отмечено восстановления магистрального кровотока а. radialis, сформировались сухие некрозы травмированной кожи. Послеоперационный период протекал без глубокого нагноения, как и предполагалось мышечный лоскут на большей поверхности не прижился, однако обеспечил восстановление утраченного мягкотканного покрова под некротическим струпом. В последующем это обстоятельство обеспечило последующее проведение остеосинтеза локтевой кости гвоздем Богданова, множественные хирургические обработки обеспечили постепенное закрытие раны.

Клиническое и рентгенологическое наблюдение через 7 и 14 месяцев после операции показало, что выбранная методика реконструкции позволила закрыть рану и сохранить критически поврежденную верхнюю конечность. Пациент удовлетворен проведенным лечением и трудоспособен с ограничениями.

**Заключение.** Для травматологов-ортопедов, оказывающих экстренную медицинскую помощь, ценность данного опыта важна как достаточно редкого, но сразу же угрожающего жизни больного. Каждый случай должен рассматриваться индивидуально с вовлечением специалистов по реанимации, сосудистых хирургов, нейрохирургов. Шкала оценки тяжести разрушенной конечности MESS при тяжелых сочетанных травмах позволяет следовать доказательным принципам и прогнозировать возможности сохранения поврежденной конечности при условии правильно выбранной тактики операционного пособия и дальнейшего лечения. На последующих этапах лечения возрастает роль хирургов с большим опытом пластических операций для принятия сложных решений о приоритете предстоящих операций.





УДК 616.727.8

В.Я. ПАЗЫЧЕВ

Городская клиническая больница №29, Центр хирургии верхней конечности, г. Москва

## Современные методы лечения переломов пястных костей и проксимальных фаланг пальцев кисти

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

За 2021 год в отделении было прооперировано 452 пациента, использовано 474 пластины двух систем: **МОН** и **LINOS** (производство компании KLS Martin, Германия), из них 444 остеосинтеза пястных костей (93,7%) и 30 остеосинтезов проксимальных фаланг (6,3%). Мужчин – 284 (63%), женщин – 168 (37%), при этом более 85% пациентов работоспособного возраста. По локализации переломы пястных костей распределялись следующим образом: I пястная кость – 51 кость (11,5%), II пястная кость – 47 костей (10,6%), III пястная кость – 77 (17,3%), IV пястная кость – 102 (23%), V пястная кость – 167 (37,6%). Распределение проксимальных фаланг: I палец – 3 пациента (10%), II палец – 11 пациентов (36,7%), III палец – 7 пациентов (23,3%), IV палец – 4 пациента (13,3%) и V палец – 5 пациентов (16,7%). 9 больных (6,4%)

имели переломы двух и более пястных костей или проксимальных фаланг кисти.

Пластины и винты изготовлены из титанового сплава, причем пластины имеют угловую стабильность и полиаксиальные отверстия для винтов, толщина пластин колеблется от 0,8 до 1,2 мм, диаметр винтов от 1,2 до 2,0 мм. Система **LINOS** в отличие от системы **МОН** является универсальной благодаря единому шлицу винтов всех размеров, все отверстия пластин **LINOS** полиаксиальные, что позволяет вводить винты под углом до 15 градусов с применением специального полиаксиального направи́теля. Остеосинтез как пястных костей, так и проксимальных фаланг выполняли через тыльные доступы.

При неправильно сросшихся переломах дистального метаэпифиза пястной кости выполняли остеотомию, остеосинтез и обязательно костную аутопластику клиновидного дефекта, который образуется после выведения головки пястной кости в правильное положение. Кортикально-губчатый трансплантат брали из дистального метафиза лучевой кости. Дозированные занятия ЛФК начинали уже на следующий день после операции, швы снимали через 12 дней. Какая-либо внешняя иммобилизация не применялась. Все больные получали симптоматическую и профилактическую антибактериальную терапию.

Переломы фиксаторов после остеосинтеза пястных костей были у 5 пациентов, которым был выполнен реостеосинтез. Случаев несращения переломов пястных костей и фаланг пальцев после остеосинтеза пластинами не было, инфекционных осложнений также не было.

УДК 616.728.58

**В.Я. ПАЗЫЧЕВ, А.В. АФАНАСЬЕВ**

Городская клиническая больница №29, Центр хирургии верхней конечности, г. Москва

## **Тыльная (All-dorsal) и кольцевидная (Ring-Shaped) пластика полулунно-ладьевидной связки при её застарелых повреждениях**

Функциональное значение S-L связки в стабилизации костей запястья очевидно. Анатомически выделяют 3 части связки: тыльную (самую прочную), ладонную и проксимальную. Полное повреждение связки приводит к перилунарной нестабильности, которая была впервые детально описана и классифицирована Ronald L. Lindscheid в 1983 году и получила название «DISI-деформация (Dorsiflexed Intercalated Segment Instability pattern)» или полулунно-ладьевидная нестабильность. Неполное повреждение связки диагностируется при динамической рентгенографии в 2 передне-задних проекциях при максимально лучевой или локтевой девиации кисти или при артроскопии запястья, когда можно достоверно определить стадию повреждения связки. Европейское общество артроскопии запястья (EWAS) выделяет 5 стадий полулунно-ладьевидной нестабильности.

В нашем отделении мы применяем 2 метода: All-dorsal (тыльное) восстановление S-L связки и Ring-Shaped (кольцевидную) пластику полулунно-ладьевидной связки. Выбор метода лечения зависит от стадии повреждения связки, давности травмы и от интенсивности физических нагрузок на поврежденную руку.

При 1-3 стадиях имеется частичное или полное повреждение связки без повреждения наружных связок лучезапястного сустава. При 4-5 стадиях – полное повреждение всех частей связки, а также полное или частичное повреждение наружных связок лучезапястного сустава, таких как ладонная луче-ладьевидно-головчатая связка (RSCL), длинная луче-полулунная связка (LRL) и тыльная межзапястная связка (DICL).

При повреждении связки в 3 стадии при небольшой давности травмы и отсутствии рентгенологиче-

ских признаков перилунарной нестабильности, мы применяем All-dorsal (тыльное) восстановление S-L связки по методике Arthrex, когда аутоотрансплантат из сухожилия длинной ладонной мышцы, усиленный синтетической лентой LabralTape 1,5 мм, фиксируется только по тыльной поверхности полулунной и ладьевидной кости 3 анкерами SwiveLock 3,5x8,5 мм. При повреждениях связки в 4 и 5 стадиях, когда уже имеются рентгенологические признаки перилунарной нестабильности и при динамической рентгенографии выявляется полулунно-ладьевидная диссоциация, особенно у людей с большими физическими нагрузками (спортсмены) мы применяем второй метод лечения – Ring-Shaped (кольцевидную) пластику полулунно-ладьевидной связки. При этом методе формируются 2 сквозных канала в полулунной и ладьевидно кости, через которые проводится кольцевидно сухожильный аутоотрансплантат и лента LabralTape 1,5 мм, которые затем фиксируются в каналах 2 тенодезными винтами 3x8 мм. Таким образом обеспечивается полное восстановление не только тыльной, но и ладонной части связки, что обеспечивает очень высокую прочность и надежность конструкции.

С 2019 года по 2022 год по методике All-dorsal прооперировано 64 человека, по методике Ring-Shaped, которую мы применяем с 2019 года – 22 человека. Отдаленные результаты изучены в сроки от 6 месяцев до 1 года. У 4 пациентов, прооперированных по методике All-dorsal, имелись признаки полулунно-ладьевидной диссоциации до 3 мм без нарушения функции кисти. У всех пациентов, прооперированных по методике Ring-Shaped, признаки полулунно-ладьевидной нестабильности отсутствовали.



УДК 616.718.71:616.36-002.4

**И.О. ПАНКОВ, А.А. СИРАЗИЕВА, А.З. ВАЛЕЕВ**

Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Казань  
Республиканская клиническая больница, г. Казань

## Хирургическое лечение посттравматического аваскулярного некроза таранной кости

**Актуальность проблемы.** Развитие аваскулярного некроза является одним из наиболее тяжелых осложнений повреждений таранной кости. В патогенезе развития посттравматического аваскулярного некроза ведущее значение имеет омертвление костной ткани в результате ишемии по причине нарушения кровотока в системе кровоснабжения таранной кости. Наиболее часто аваскулярный некроз развивается как следствие тяжелых смещенных переломов шейки или блока таранной кости, а также переломов вывихов. Нередко причиной развития аваскулярных некрозов таранной кости является нарушение репаративного процесса как результат неадекватного, высокотравматичного оперативного вмешательства.

**Материалы и методы.** В отделении травматологии для взрослых Казанского НИИ травматологии и ортопедии – Научно-исследовательском центре Татарстана «ВТО» (с 2009 года – Научно-практический центр травмы Республиканской клинической больницы) в 1990–2022 гг. находились на лечении и динамическом наблюдении 36 пациентов (всего 40 переломов, у 4 пациентов имели место двусторонние повреждения) с последствиями переломов таранной кости. При этом наиболее тяжелые осложнения были связаны с развитием посттравматического аваскулярного некроза (частичного или тотального) таранной кости.

Тяжесть повреждения таранной кости является определяющим фактором в прогнозировании развития осложнения в виде аваскулярного некроза. К наиболее тяжелым повреждениям относятся переломы шейки или блока таранной кости с подвывихом или вывихом тела в подтаранном суставе (Hawkins 1, тип II), переломы со смещением и вывихом в подтаранном и голеностопном (Hawkins 1, тип III), подтаранном, голеностопном и таранно-ладьевидном суставах (Hawkins 1, тип IV), а также компрессионные переломы блока таранной кости (Hawkins 2). Необходимо особо отметить, что оперативная репозиция перелома и остеосинтез должны выполняться с учетом вида и характера повреждения, риск вмешательства не должен превышать тяжесть самой травмы. Также к тяжелым осложнениям повреждений таранной кости может привести поздняя обращаемость пациентов для оказания специализированной медицинской помощи. В развитии осложнений, связанных с нарушением кровообращения в таранной кости и обуславливающих развитие аваскулярного некроза, имеют значение возраст пациентов, наличие сопутствующей соматической патологии (сахарный диабет).

**Лечение посттравматических аваскулярных некрозов таранной кости** трудная и, во многом, неблагоприятная задача. При развитии аваскулярного некроза без прогрессирования процесса, сопутствующего деформирующего артроза с болевым синдромом и нарушением функции конечности в 8 случаях поражений нами был применен артродез голеностопного сустава с фиксацией в аппарате Илизарова. Оптимальным решением проблемы лечения развившегося тотального аваскулярного некроза являлась некроэктомиа с полным удалением всех нежизнеспособных фрагментов таранной кости и создание большеберцово-пяточного (тибио-тарзального) артродеза. При этом, наиболее приемлемым методом фиксации здесь является метод чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза аппаратом внешней фиксации (по Илизарову). Данное оперативное вмешательство было применено в 2 случаях тяжелого аваскулярного некроза с лизисом фрагментов тарана. В 30 случаях при аваскулярных некрозах и деформирующих артрозах голеностопного и подтаранного суставов была осуществлена комплексная реабилитационная терапия, направленная на купирование патологического процесса и профилактику прогрессирования аваскулярного некроза таранной кости.

**В заключение** необходимо отметить следующее. Развитие аваскулярного некроза (частичного или тотального) таранной кости отмечено в 28 из 40 случаев повреждений. Наиболее тяжелые осложнения развивались при переломах шейки и блока с подвывихами (или полными вывихами) в подтаранном и подтаранном и голеностопном суставах, а также при компрессионных переломах блока таранной кости. В большинстве случаев при развитии частичных аваскулярных некрозов таранной кости, деформирующих артрозов смежных суставов применение комплексной реабилитационной терапии позволяло прервать прогрессирование аваскулярного некроза с частичным ограничением функции нижней конечности, при переломах шейки таранной кости с незначительным смещением отмечено практически полное восстановление функции. При тяжелых аваскулярных некрозах таранной кости со значительным ограничением нагрузки и развитии стойкого болевого синдрома операцией выбора был артродез голеностопного сустава, при этом, при полном разрушении таранной кости в 2 случаях наблюдений были выполнены некроэктомии таранной кости (ее оставшихся нежизнеспособных фрагментов), с тибиятарзальным артродезированием. Целью артродеза являлось купирование болевого синдрома, восстановление возможности опоры нижней конечности. Во всех случаях применения артродеза фиксация осуществлялась в аппарате Илизарова. Все пациенты были взяты на динамическое диспансерное наблюдение. Сроки лечения в аппарате строго индивидуально и составляли от 3 до 5 месяцев с момента операции. Результаты артродезирования оценены как хорошие.

УДК 616.718.71:616.36-002.4

**И.О. ПАНКОВ, А.Л. ЕМЕЛИН, В.Л. ОГАРКОВА**Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Казань  
Республиканская клиническая больница, г. Казань

## Опыт применения метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову при лечении повреждений дистального межберцового синдесмоза

**Актуальность проблемы.** Лечение пронационно-эверсионных переломов лодыжек является одной из актуальных проблем современной травматологии. Характерными особенностями таких переломов являются повреждения дистального межберцового синдесмоза, подвывихи или вывихи стопы наружу. Неудовлетворительные исходы лечения достигают 28% и более по причине значительных нарушений опорно-динамической функции нижней конечности в результате развития деформирующего артроза голеностопного сустава.

**Целью** является улучшение результатов лечения путем достижения точной репозиции с устранением всех видов смещений и восстановления анатомии поврежденного голеностопного сустава. Показания к оперативному лечению определяются на основании данных клинико-рентгенологического обследования пациентов.

**Материалы и методы исследования.** Нами произведена оценка отдаленных результатов лечения 412 пациентов с различными типами пронационно-эверсионных переломов лодыжек с повреждениями дистального межберцового синдесмоза, лечившихся в отделении травматологии Казанского НИИТО – Научно-практического центра травмы Республиканской клинической больницы г. Казани в 2000-2021 гг., которым был применен метод чрескостного синтеза аппаратами внешней фиксации на основе метода Г.А. Илизарова.

Нами разработаны и применяются оригинальные, клинически обоснованные компоновки стержневого, а также спице-стержневого аппаратов внешней фиксации при различных типах сложных пронационно-эверсионных переломов дистального отдела костей голени (Патент РФ на изобретение №2551303), позволяющие достижение точной

репозиции с устранением всех видов смещений, а также обеспечение стабильной фиксации на период лечения. При этом оперативная репозиция малоберцовой кости является ключевым моментом, обеспечивающим устранение всех видов смещения и восстановление анатомии сегмента конечности. Сроки лечения в аппарате в среднем составили 2 месяца.

**Результаты исследования.** Изучены результаты лечения у 412 пациентов с различными типами пронационно-эверсионных переломов лодыжек с повреждениями дистального межберцового синдесмоза. Сроки наблюдения составили до 19 лет. Исходы оценивались на основании данных клинико-рентгенологического, а также биомеханического (опорная, динамическая функции нижних конечностей, баланс в вертикальной стойке) обследования пациентов.

Хорошие и отличные функциональные результаты получены у 348 пациентов (84,5%), у которых имели место полное восстановление трудоспособности и привычного образа жизни. В 64 случаях отмечены удовлетворительные результаты лечения по причине развития деформирующего артроза и умеренной контрактуры голеностопного сустава, вызвавшие необходимость длительного восстановительного лечения в периоде реабилитации. Неудовлетворительные результаты не отмечены.

**Выводы.** Разработанные и применяемые нами методики оперативного лечения, а также компоновки аппаратов внешней фиксации при пронационно-эверсионных переломах дистального отдела костей голени обеспечили положительные исходы лечения у подавляющего большинства пациентов и способствовали таким образом их медицинской и социальной и реабилитации.



УДК 572.512.833:616-001.5

**И.О. ПАНКОВ, С.Д. СИРАЗИТДИНОВ, А.Л. ЕМЕЛИН**Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Казань  
Республиканская клиническая больница, г. Казань

## Современные методы лечения множественных переломов костей конечностей

**Актуальность проблемы.** Неуклонный рост травматизма, отмечаемый в последние десятилетия, определяет проблему множественных переломов костей конечностей. Необходимо отметить, что целый ряд таких повреждений – переломы бедренной кости, костей таза в сочетании с переломами других костей конечностей, закрытой травмой груди и живота входят в структуру политравмы. Летальность от политравмы высока. Причинами летальности в первые часы после травмы являются шок и острая кровопотеря. В более позднее период – тяжелые мозговые расстройства и сопутствующие осложнения.

Наиболее частые осложнения наблюдаются со стороны: центральной нервной системы, внутренних органов, опорно-двигательного аппарата, свертывающей системы крови. Тромбоэмболии легочной артерии составляют 2-10%. Синдром жировой эмболии при тяжелой политравме имеет место до 10% случаев тяжелых травм скелета. Летальные исходы имеют место в 1-15% случаев развившегося синдрома жировой эмболии. Осложнения, приводящие к летальным исходам, как правило, носят множественный характер. Наиболее часто имеют место сочетания развития синдрома жировой эмболии, пневмонии, нередко с отеком легких, отека головного мозга на фоне тяжелого травматического шока и посттравматической анемии. По данным архивного материала, жировая эмболия отмечена в 49 из 74 случаев летальных исходов политравмы (66,2%).

**Лечение тяжелой политравмы** должно определяться тяжестью травматической болезни и проводиться в соответствии с периодами ее развития. Четкая периодизация травматической болезни позволяет определить оптимальные сроки начала лечебных мероприятий, в том числе и выполнения оперативных вмешательств, обосновать целесообразность принципа ранней специализированной

хирургической помощи, согласно которому хирургические операции наиболее эффективны при их выполнении на фоне достаточности компенсаторных механизмов. При тяжелых сочетанных повреждениях у пациентов в критическом состоянии оказание помощи должно сводиться к минимуму (damage control). На первом этапе лечения одновременно с протившоковой терапией выполняются оперативные вмешательства на жизненно важных органах. Оперативные вмешательства при переломах костей конечностей выполняются в отсроченном порядке после вывода пострадавших из состояния тяжелого шока и нормализации основных физиологических показателей. При угрожающей или развившейся жировой эмболии оперативные вмешательства выполняются по экстренным показаниям с целью стабилизации отломков костей. Применяется закрытый чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации.

**Результаты лечения.** Изучены ближайшие результаты лечения у 106 пациентов с тяжелыми множественными переломами костей конечностей, лечившихся в клинике НИЦТ «ВТО» – в настоящее время Центра травмы РКБ в 2015-2021 гг., которым в условиях приемно-диагностического отделения центра был применен чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации. Из 106 обследованных пациентов, у 64 чрескостный остеосинтез явился основным методом лечения. 42 пациентам на этапе лечения была произведена замена аппаратов внешней фиксации на погружные конструкции (damage control). Применение погружных конструкций способствовало ранней активизации пациентов с восстановлением функции верхних и нижних конечностей за счет ранней нагрузки и возможности активных движений в суставах, в том числе и в смежных суставах поврежденных сегментов конечностей. У всех обследованных пациентов достигнуты положительные результаты лечения.



УДК 611.718.5:616-001.5

**И.О. ПАНКОВ, А.Л. ЕМЕЛИН, В.Л. ОГАРКОВА**Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Казань  
Республиканская клиническая больница, г. Казань

## Особенности хирургического лечения тяжелых фрагментарных переломов (переломов пилона) большеберцовой кости

**Актуальность проблемы.** Переломы пилона большеберцовой кости относятся к наиболее тяжелым повреждениям дистального суставного отдела костей голени. Такие переломы в большинстве случаев являются причиной развития грубых функциональных расстройств нижней конечности, а также стойкой утраты трудоспособности. Внутрисуставные переломы пилона большеберцовой кости, по данным отечественных и зарубежных авторов, составляют до 10% переломов костей голени и около 1% переломов костей нижних конечностей. При этом, высок процент осложнений и неудовлетворительных исходов лечения. Наиболее частые и тяжелые осложнения при внутрисуставных переломах пилона – развитие посттравматического деформирующего артроза и стойких контрактур голеностопного сустава как следствие тяжелых разрушений опорной суставной поверхности большеберцовой кости.

**Материалы и методы исследования.** Нами проведен анализ результатов 62 пациентов с внутрисуставными переломами пилона большеберцовой кости, находившихся на лечении в отделении травматологии для взрослых Научно-исследовательского центра Татарстана «ВТО» – Научно-практического центра травмы Республиканской клинической больницы) в 1994-2021 гг.

В рассматриваемую категорию переломов мы отнесли переломы медиального края большеберцовой кости, наружной лодыжки с подвывихом стопы кнутри; переломы заднего края большеберцовой кости с площадью суставной поверхности более 1/3, переломы наружной лодыжки или малоберцовой кости на протяжении, с повреждением дистального межберцового синдесмоза и подвывихом или вывихом стопы кзади и кзади и кнаружи; оскольчатые переломы дистального суставного отдела костей голени.

Основными жалобами пострадавших являются боли в области поврежденного голеностопного сустава, невозможность нагрузки на поврежденную конечность. Во всех случаях имелись указания на предшествующую травму. При объективном исследовании имели место значительные отеки, деформация, резкая болезненность при пальпации в области голеностопного сустава и на уровне эпиметафиза костей голени; пассивные и активные движения

в голеностопном суставе затруднены, болезненны. Данные рентгенографического исследования, а также компьютерной томографии подтверждают диагноз.

**Лечение внутрисуставных переломов пилона большеберцовой кости.** В настоящее время оперативный метод является единственно возможным при лечении различных типов внутрисуставных фрагментарных переломов (переломов пилона) большеберцовой кости. В отделении травматологии Научно-практического центра травмы Республиканской клинической больницы при лечении таких переломов с успехом применяются как погружной остеосинтез пластинами и компрессирующими винтами, так и чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации на основе метода Илизарова. Нами на основе изучения биомеханических особенностей голеностопного сустава, клинико-рентгенологического анализа течения процесса восстановления и исходов лечения были разработаны оригинальные клинически обоснованные компоновки аппаратов внешней фиксации при различных типах переломов дистального суставного отдела костей голени. Разработанные нами компоновки обеспечили достижение репозиции с восстановлением анатомии поврежденного голеностопного сустава, а также стабильную фиксацию на период консолидации переломов (Патент на изобретение № 2551303, Панков И.О., Емелин А.Л., Нагматуллин В.Р.).

**Результаты лечения.** Анализ результатов у 62 пациентов с тяжелыми внутрисуставными фрагментарными переломами (переломами пилона) большеберцовой кости, находившихся на лечении в отделении травматологии в указанный период времени проводился на основании изучения данных клинико-рентгенологического, а также биомеханического методов исследования на сроках от 1 года до 12 лет с момента повреждения. С целью детальной оценки результатов лечения нами применялись Клинико-рентгенологическая оценка результатов, Балльно-оценочная система для заднего отдела стопы и голеностопного сустава (AOFAS), а также Биомеханические исследования нижних конечностей в норме на Аппаратно-программном комплексе NeurocomBalanceMaster® версии 7.0. При этом, отличные и хорошие функциональные результаты лечения получены в 38 из 62 (61,3%) случаев различных типов внутрисуставных переломов пилона;



в 24 (38,7%) случаях результаты оценены как удовлетворительные. Анализ удовлетворительных результатов показал, что последние были обусловлены тяжестью повреждений и развитием на различных сроках после травмы явлений посттравматического деформирующего артроза по причине тяжелых повреждений (в ряде случаев – разрушений) опорной суставной поверхности большеберцовой кости, что требовало применения длительного восстановительного лечения в периоде реабилитации.

**Заключение.** Применение разработанных в отделении травматологии методик чрескостного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации на основе метода Илизарова позволило обеспечение репозиции переломов с устранением всех видов смещений и, таким образом, достижение положительных результатов лечения при всех видах повреждений.

УДК 616.155.191

**ПРАСАННА НАРАСИМХА РАО, МУТТАППА ТОТАД**

SDM Аюрведический колледж и клиника, Хассан, Карнатака, Индия

## Посттравматическая шейная миелопатия – подход аюрведы: клинический случай

**Введение.** Миелопатия – это повреждение спинного мозга вследствие сильного сдавления, которое может возникнуть в результате травмы, врожденного стеноза, дегенеративного заболевания или грыжи межпозвоночного диска. Шейная миелопатия является наиболее распространенной формой миелопатии. Общая распространенность травмы шейного отдела позвоночника среди всех травматологических больных составляет 3,7%. Повреждение спинного мозга может вызвать потерю соответствующих сенсорных и моторных функций, а также боль или дискомфорт в области точки компрессии/пережатия или ниже.

Хирургическая декомпрессия позвоночника является распространенным методом оперативного лечения миелопатии. Консервативное лечение миелопатии может включать в себя фиксацию (ношение корсета), физиотерапию и медикаментозное лечение.

В Аюрведе лечение посттравматической цервикальной миелопатии проводится с помощью многокомпонентных лекарственных препаратов растительного происхождения, принимаемых перорально, путем введения лекарственного отвара и масляных медицинских препаратов трансректальным путем (Басти), различных процедур – наружных методов лечения, а также с помощью диеты и модификации образа жизни.

**Цели и задачи.** Продемонстрировать эффективность применения методов Аюрведы в лечении

посттравматической миелопатии шейного отдела позвоночника на примере клинического случая.

**Материалы и методы.** Методы лечения будут представлены разбором клинического случая лечения пациента 64 лет с посттравматической шейной миелопатией, который был доставлен родственниками в инвалидном кресле (сила в конечностях была 0-3).

Основными консервативными методами лечения являлись порошок массаж (удвартана), масляный массаж (абхьянга) и бандажирование (бандхана).

**Результаты.** После трех курсов лечения пациент смог снова ходить самостоятельно. После первого курса лечения он получил контроль над кишечником и мочевым пузырем, улучшилась сенсорная активность. После второго курса лечения он смог ходить с опорой на ходунки. После третьего курса лечения он смог самостоятельно ходить и осуществлять свою обычную ежедневную активность. В презентации обсуждаются медицинские исследования и видеозаписи пациента на разных стадиях восстановительного процесса.

**Выводы.** Аюрведические методы лечения заслуживают внимания для разработки эффективных программ лечения и реабилитации пациентов с посттравматической миелопатией шейного отдела позвоночника.

УДК 572.512.823

**Р.Т. РАДЬКОВ<sup>1,2</sup>, Р.И. МУЛЛИН<sup>1</sup>, Э.Р. КАДЫРОВА<sup>1</sup>, Р.Р. ГАЙЗАТУЛЛИН<sup>1</sup>, М.Р. ЖУРАВЛЕВ<sup>1,2</sup>**<sup>1</sup>Республиканская клиническая больница, г. Казань<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Казань

## Васкуляризированная кожная пластика пальцев кисти при электротравме

По вызываемым последствиям электротравмы делят на местные повреждения органов (повреждения кожи, тканей, связок, костей) в том числе и ожоги, и общие электрические удары, приводящие к нарушению функционирования всего организма. Тяжесть и локализация ожогов зависят от типа электрического тока, силы тока, напряжения, сопротивления тела, пути прохождения тока через тело и длительности воздействия.

Раннее определение всего объема поражения затруднительно по причине вторичного расширения зоны некроза, возникающего из-за поражения сосудов на протяжении в сочетании с их последующим тромбозом. В отделении травматологии №2 в период с 2015 по 2022 г. Оперативное лечение получили 5 больных с электротравмой пальцев кисти. У одного пациента были поражены все три фаланговые пальцы на обеих кистях. У остальных пациентов травма пальца локализовалась на одной кисти. При первичном осмотре пальцев кисти определяется локальный сухой струп грязно-желтого или светло-коричневого цвета без перифокального воспаления. Основной задачей при лечении данной группы пациентов, являлось раннее иссечение некротически измененных тканей до развития гнойно-септических явлений и васкуляризированная кожная пластика с целью сохранения подлежащих структур. Некрэктомия осуществляли одномоментно на всех пораженных пальцах в пределах здоровых тканей. Следует отметить, что площадь раны после некрэктомии всегда превышала площадь струпа. Всем пациентам была произведена васкуляризированная кожная пластика следующими лоскутами (табл. 1).

Непосредственный контакт пальцами кистей с

электропроводящими элементами под напряжением приводят к глубоким ожогам пальцев, которые, как правило, имеют множественный локальный характер. Чаще поражается ладонная поверхность пальцев. Отсутствие воспаления в области поражения в первые трое суток после травмы способствует недооценке степени повреждения. Косвенными признаками глубины повреждения пальцев служит резкое затруднение движения в пальце вследствие коагуляции участка сухожилия и вовлечения его в общую массу локального струпа. Отсутствие чувствительности в дистальных отделах пальцев также свидетельствует о глубоком характере травмы, поражении сосудисто-нервных пучков. При этом широкая сеть кровеносных сосудов позволяет обеспечивать кровоток дистальных отделов пальцев без видимых признаков сосудистой недостаточности при условии сохранения пальцевой артерии. Ранняя некрэктомия предоставляет возможность сохранения сухожильно-связочного аппарата при условии одномоментной кожной пластики. При повреждении пальца с площадью поражения до 3 см<sup>2</sup> преимущественно обладают лоскуты на ретроградном кровотоке пальцевой артерии и тыльной ветви пальцевой артерии, кожная cross пластика. Данные лоскуты не требуют дальнейших корригирующих операций по иссечению избытка мягких тканей. Оперативное лечение пациентов с электротравмой пальцев кисти следует начинать в первые пять суток после травмы до развития воспалительных реакций. Ранняя некрэктомия проводится радикально с сохранением сухожильно-связочного аппарата. Завершением является васкуляризированная кожная пластика, выбор способа которой зависит от уровня и площади поражения пальцев.

**Таблица 1. Васкуляризированная кожная пластика**

№ п/п	Название лоскута	Кол-во
1	Лоскут на ретроградном кровотоке тыльной ветви пальцевой артерии	1
2	Лоскут на ретроградном кровотоке пальцевой артерии	2
3	Васкуляризированная кожная cross-пластика	6



УДК 616.728.3

А.Н. РЕШЕТНИКОВ<sup>1</sup>, М.А. КАДИЕВ<sup>2</sup>, А.Р. ШЕБАЛДОВ<sup>3</sup>, М.В. БЕЛОВ<sup>3</sup><sup>1</sup>Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов<sup>2</sup>Клиника ортопедии, спортивной травматологии и медицинской реабилитации «Джамси», г. Махачкала<sup>3</sup>Клиническая больница РЖД–Медицина, г. Саратов

## Субхондральная туннелизация как малоинвазивный хирургический способ лечения остеоартрита коленных суставов

**Актуальность темы.** Остеоартрит – самое распространенное заболевание опорно-двигательного аппарата человека. Остеоартрит коленных суставов наблюдается в 50,6–54,5% случаев среди больных трудоспособного возраста, а в 6,5–14,6% его прогрессирование приводит к инвалидности. Образуясь при этом угловые деформации и контрактуры суставов оказывают негативное влияние на больного и в большинстве случаев являются причиной стойкой его социально-психологической дезадаптации. Со временем кости лишаются своего защитного покрытия и, как следствие, происходит потеря подвижности, усиление болевого синдрома и обострение протекающих патологий.

Консервативное лечение не всегда предупреждает или задерживает прогрессирование дегенеративно-дистрофического процесса в тканях коленного сустава. При его неэффективности единственным выходом остается оперативное. Субхондральная туннелизация – это давно известное малоинвазивное оперативное вмешательство, суть которого заключается в формировании каналов в прилегающих к хрящу костных тканях. Такие действия позволяют механически устранить повышенное давление внутри костей и создать подходящие условия для нормализации микроциркуляции, обеспечивающей сустав необходимым количеством кислорода.

**Материал и методы.** Нами с 2005 по 2021 гг. проведено лечение 64 больным (110 суставов) в возрасте  $52,3 \pm 1,3$  года. Пациентов женского пола было 50, мужского – 14. Гонартрит первой стадии был у 16 пациентов, второй – у 8. Всем пациентам выполнена туннелизация бедренной и большеберцовой костей одной или обеих нижних конечностей

по разработанному нами способу (патент РФ № 2436535). Уже на следующий день после операции разрешали дозированную нагрузку на конечность, назначали ЛФК и магнитотерапию на коленные суставы. Время госпитализации составило от одного до пяти дней.

Оценку эффективности лечения выполняли с применением визуально-аналоговой шкалы и индекса Lequesne.

**Результаты.** Они были изучены в сроки от одного года до 3 лет у 49 больных (97 суставов). Сравнительный анализ клинических признаков результатов лечения показал, что произошло снижение индекса тяжести гонартрита в отдаленном периоде наблюдения за пациентами ( $1,4 \pm 0,26\%$ ;  $p < 0,001$ ). При изучении результатов применения новой технологии комплексного лечения гонартрита выявлено:

- снижение интенсивности боли – в 94,7% случаев;
- отсутствие утренней скованности – в 89,4% случаев;
- увеличение максимальной дистанции при ходьбе без ограничений более 1 км – констатировано в 84,2% наблюдений;
- увеличение интенсивности движений – в 84,2% наблюдений;
- снижение индекса боли (по данным визуально-аналоговой шкалы) – в 47,4% наблюдений.

**Выводы.** Разработанный нами способ лечения больных с гонартритом 1-2 ст. и программа послеоперационной реабилитации позволили значительно улучшить качество жизни пациентов.

УДК 611.728.2

А.Г. РЫКОВ<sup>1,2,3</sup>, В.Ю. КОРШНЯК<sup>1</sup>, С.Ю. КОЖЕВНИКОВА<sup>1,3</sup>, В.Е. ВОЛОВИК<sup>2</sup><sup>1</sup>Клиническая больница «РЖД – Медицина» ст. Хабаровск 1, г. Хабаровск<sup>2</sup>Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения Хабаровского края, г. Хабаровск<sup>3</sup>Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск

## Случай редкого осложнения после хирургии перелома проксимального отдела бедра и его лечение

**Введение.** Основной задачей при лечении проксимальных переломов бедренной кости у пожилых больных является возврат к прежнему образу жизни в кратчайшие сроки. При этом возможность самообслуживания и физическая независимость имеют большее значение, чем полное восстановление скелета. В мире и в РФ все чаще для лечения переломов шейки бедра используются методы эндопротезирования. Клинические рекомендации АТОР по лечению переломов проксимального отдела бедра 2019–2022 гг., не рекомендуют использование пластин для остеосинтеза околовертельных переломов. Однако дефицит имплантатов и технологий в регионах РФ вынуждает хирургов использовать для остеосинтеза «что есть». Целью публикации явился подобный случай.

**Материалы и методы.** Мужчина 65 лет, без соматических серьезных проблем, рыбак, житель Камчатки, в марте 2021 получил чрезвертельный перелом бедра. Оперирован – выполнен остеосинтез Г-образной пластиной и винтами. Выписан и передвигался с костылями приступая на ногу. Через два месяца отмечена миграция клинка фиксатора в сустав и затем в тазовую кость, смещение фрагментов, дополнительный перелом большого вертела. Возникли резкие боли при любом движении, не купируемые анальгетиками. К июлю 2021 г. больной перестал передвигаться вообще. Доставлен на носилках лежащим только на боку. Движения в ТБС были заблокированы, любое перемещение больного вызывало резкую боль. Диагностировано несращение перелома, смещение отломков, миграция фиксатора в ТБС, частичное разрушение крыши вертлужной впадины. В июле 2021 г. оперирован – клинок был удален, в крыше вертлужной впадины выявлен шаровидный дефект диаметром до 48 мм (от перемещений клинка), остеопороз голов-

ки бедра, ее несращение, большой и малый вертелы были представлены отдельными разобщенными фрагментами. Выполнено тотальное б/цементное эндопротезирование ТБС с костной пластикой дефекта (ушла вся головка), остеосинтезом большого вертела провололочной петлей. В послеоперационном периоде, который протекал благоприятно (боль прошла, встал на костыли, занимался на мотоцикле, сняты швы, готовился к выписке), больной упал в коридоре на 12 сутки. Диагностирован вывих в ТБС и нестабильность после вправления. Принято решение о ранней ревизии. Операция выполнена на 13 сутки после первичной – адаптация большого вертела, его остеосинтез перипротезной пластиной + винтами + проволокой. В результате достигнута достаточная стабильность протеза. Послеоперационное течение гладкое. Выписан через 36 суток от поступления. Через три месяца ходит с костылями приступая на ногу, через 5 месяцев ходит с тростью, через 8 месяцев – ходит без трости, прихрамывая на ногу. На весенней рыбалке – поймал первую чашу.

**Результаты и обсуждение.** Данный случай демонстрирует неоптимальный выбор фиксатора для остеосинтеза, что обусловило развитие осложнения. Длительное неустранение осложнения (не убран фиксатор) привело к формированию дефектов и последующей трудной реабилитации больного. Применение технологии эндопротезирования с использованием дополнительных фиксаторов позволило выполнить главную задачу – возврату к прежнему образу жизни.

**Выводы.** При организации лечебного процесса больным пожилого возраста с переломами проксимального отдела бедра следует учитывать клинические рекомендации АТОР.





УДК 611.728.2

А.Г. РЫКОВ<sup>1,2,3</sup>, В.Ю. КОРШНЯК<sup>1</sup>, Б.В. ЩЕБЕНЬКОВ<sup>1</sup>, С.Ю. КОЖЕВНИКОВА<sup>1-3</sup>, В.Е. ВОЛОВИК<sup>2</sup><sup>1</sup>Клиническая больница «РЖД – Медицина» ст. Хабаровск 1, г. Хабаровск<sup>2</sup>Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения Хабаровского края, г. Хабаровск<sup>3</sup>Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск

## Ранние ревизии эндопротезов тазобедренного сустава (ТБС)

**Введение.** Заболевания суставов занимают третье место на планете. Количество операций по артропластике крупных суставов постоянно растет. Параллельно этому растет и доля ревизионных вмешательств из-за проблем, возникающих в ходе эксплуатации э\протезов. Растет число ранних периоперационных проблем, связанных со специфическим хирургическим вмешательством. Несмотря на проводимые превентивные мероприятия, число осложнений после э\протезирования ТБС не уменьшается. Ранние, в период до 3-х недель, осложнения, часто требуют дополнительных хирургических действий. Пассивная тактика в подобных ситуациях ведет к серьезным неприятностям и свести на нет даже самое удачное хирургическое вмешательство.

**Материалы и методы.** Проанализировано 23 случая ранних ревизий после тотального замещения 1143 ТБС в период 2011-2021 гг., выполненных в Центре ортопедии ЧУЗ «РЖД-медицина» г. Хабаровска. За это время по разным показаниям 1023 пациентам выполнено тотальное замещение ТБС, 1043 э\протезами (у 20 – одновременно с двух сторон). За этот же период было выполнено 152 ревизионных вмешательства, что составило 13% от всех операций по поводу э\протезирования = 1195 операций. Ранние ревизии ТБС составили 15% от всех ревизионных вмешательств (23 операции) или 2% от всех вмешательств по э\протезированию ТБС. В большинстве случаев пациенты даже не были выписаны после первичной операции. Среди показаний к ранней ревизии были: глубокие подфасциальные гематомы, вывихи, плохое заживление раны, значительное переудлинение бедра, перипротезный перелом и нейропраксия седалищного нерва.

**Результаты и обсуждение.** Ранние ревизии по поводу гематом выполнены 13 больным, что составило 57%. Объем ревизионного вмешательства

включал в себя: ВХО, посев на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, стерилизацию или замену головки и вкладыша, обработку пульс ВА-Ком, шов наглухо (*DAIR*). Из 13 пациентов, которым выполнена ревизия, у 12 наступило заживление раны, у одной – сформировался свищ. Вывихи как причина ранней ревизии были у 4 больных, что составило 17%. Первый вывих мы вправляли закрыто под наркозом с релаксантами, второй и в одном случае третий вывих служили показанием к ревизионной операции. Характер вмешательств: у 2-х – увеличение offset, у одного больного переориентация модульной шейки и у одного – переориентирована чаша. Во всех случаях достигнуто заживление раны. У двух больных отмечено длительно не заживление раны, расхождение швов, серозное отделяемое. Оба пациента оперированы. Характер вмешательства – *DAIR*. Достигнуто заживление. Две пациентки отметили переудлинение конечности на 2,5 и 3 см. В обоих случаях выполнена переустановка бедренного компонента. По одному случаю ревизии выполнены при перипротезном переломе – замена ножки и остеосинтез; нейропраксии седалищного нерва – ревизия и невролиз. Результат положительный.

### Выводы:

1. Периоперационные осложнения при эндопротезировании ТБС неизбежны.
2. По нашим данным они встречались в 2% от всех операций и стали причиной 15% всех ревизий.
3. Причинами ранних ревизий были классические осложнения эндопротезирования. У наших пациентов наиболее частыми причинами были гематомы (57%).
4. Наилучшим способом профилактики многих, на наш взгляд, является оснащение операционных современных средствами навигации (УЗИ, ЭОП).

УДК 572.512.833

**Ф.Б. САЛОХИДДИНОВ<sup>1</sup>, З.Р. ТЕШАБАЕВ<sup>2</sup>, М.Ю. КАРИМОВ<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент<sup>2</sup>Институт механики и сейсмостойкости сооружений им. М.Т. Уразбаева АН РУЗ, г. Ташкент

## Биомеханическая оценка прочности нового стержневого аппарата для остеосинтеза переломов длинных костей нижней конечности

**Цель исследования:** лабораторно-биомеханическая оценка на стабильности разработанного стержневого аппарата новой конструкции внешней фиксации на месте имитируемого перелома.

**Материалы и методы.** Нами разработан стержневой аппарат (патент FAP 00737 от 08.06.2012 г.) для остеосинтеза длинных костей, содержащий четыре дуговые опоры, соединенные попарно резьбовыми стяжками, и установленные в кронштейнах консольные стержни. Аппарат снабжен средней опорой в виде дугообразной пластины с выполненными по длине двумя прорезями. В прорезях по разные стороны от опоры закреплено по две резьбовые стяжки, соединяющие попарно две опоры. Кронштейны, в которых установлены консольные стержни, закреплены на стяжках. Материалом биомеханических исследований явились система «аппарат-кость». Проведены тесты на торсионные нагрузки, осевые компрессионные и растягивающей нагрузки.

**Результаты.** Система «фиксатор-кость» в стабильном режиме работает при осевом растяжении  $P = 18$  кгс и сжимающей нагрузки  $P = 21,5$  кгс, при

снятии нагрузки система восстанавливается в первоначальное положение без деформаций.

Максимальное значение угла поворота при сжимающей нагрузке составляет  $P = 20,0$  кгс и крутящего момента  $M = 30,0$  кгс  $\times$  см составляет  $\varphi = 1,7$  градуса. Увеличение сжимающей нагрузки в совокупности с увеличением крутящего момента приводит к увеличению значения угла поворота от первоначального положения примерно в три раза.

**Обсуждение.** Разработанная нами новая конструкция стержневого аппарата имеет такие же качества, как и другие аппараты наружной фиксации: простота применения, соответствует законам биомеханики, расстояние «металл-кость» сохраняется на всем протяжении конечности за счет ступенчатой формы аппарата, которая усиливает стабильность и сохраняет её до наступления консолидации перелома. Также при ходьбе уменьшается нагрузка на зону перелома.

Таким образом, разработанный стержневой аппарат новой конструкции внешней фиксации показал достаточную прочность и стабильность для остеосинтеза переломов длинных костей нижней конечности.



УДК 617.584:616-001.5

**Ф.Б. САЛОХИДДИНОВ, М.Ю. КАРИМОВ**

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

## Результаты остеосинтеза переломов костей голени при множественных повреждениях в раннем периоде травматической болезни

**Цель исследования** – изучить результаты лечения переломов костей голени разработанным стержневым аппаратом клиники 1 модели при множественных повреждениях в раннем периоде травматической болезни.

Под нашим наблюдением в отделении экстренной травматологии Многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии с 2012 года по 2019 года находились 62 пациента с переломами костей голени с множественными и сочетанными травмами. Из них мужского пола составило – 43 (69,4%) и женского пола – 19 (30,6%). Средний возраст пациентов составил  $35,7 \pm 2,25$  лет (от 18 до 68 лет). По механизму повреждения: дорожно-транспортные травмы – 42 (67,7%), бытовые травмы – 15 (24,2%) и уличные травмы – 5 (8,1%). Большинство пациентов – 56 (90,3%) были лицами трудоспособного возраста.

Пострадавшие были распределены на 2 группы: основную группу составили 16 пациентов, которым проведены остеосинтез АНФ-стержневой аппарат. В контрольную группу входило 46 пациентов и остеосинтез костей голени проведен различными металлоконструкциями.

**Результаты и их обсуждение.** При тяжелых травмах с целью стабилизации компенсаторных механизмов и гемодинамики пострадавших поврежденные конечности временно иммобилизованы гипсовыми повязками или шинами. После проведения оперативного лечения на доминирующих травмах, предпочтение отдавали малоинвазивным методам остеосинтеза на основе АНФ разработанной стержневого аппарата в остром периоде травматической болезни (ТБ).

В основной группе остром периоде ТБ остеосин-

тез костей голени проводился 10 (62,5%) пациентам и из-за декомпенсированного состояния у 6 (37,5%) пострадавших поврежденные конечности временно фиксированы гипсовыми повязками. После проведения оперативного вмешательства на доминирующих повреждениях проводился остеосинтез костей голени во втором периоде ТБ.

В контрольной группе, только 6 (13,04%) пациентам проводился остеосинтез костей голени в остром периоде и 24 (52,2%) пациентам во втором периоде ТБ и 16 (34,8%) пациентов с переломами нижних конечностей фиксированы гипсовыми повязками и оперативные вмешательства планировалось на поздней период ТБ.

Летальность наблюдалась у 17,4% (8 пострадавших) в контрольной группе.

Отдаленные результаты лечения изучены у 43 (79,6%) пациентов от 12 до 36 месяцев. В основной группе у 12 (80%) пациентов получены хорошие результаты, у 2 (13,4%) пациентов результаты признаны удовлетворительными. Неудовлетворительный результат отмечался у 1 (6,7%) пациента. В контрольной группе составило 19 (67,9%); 6 (21,4%); 3 (10,7%) пациентов, соответственно.

Таким образом, остеосинтез переломов костей голени при множественных повреждениях разработанной стержневой аппаратом клиники показал себя наиболее рациональным. Основными преимуществами внеочагового остеосинтеза костей явилась малая травматичность, которая является важным требованием при тяжелых повреждениях: достаточная стабильность, возможность этапной репозиции и раннего функционального лечения, что позволяет в ранние сроки начать реабилитационные мероприятия.

УДК 616-001.5:616.718.1

**Ф.Б. САЛОХИДДИНОВ**

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

## Результаты лечения переломов длинных костей нижней конечности и таза

Политравма — это тяжелое телесное повреждение, не смотря на пристальное изучение проблемы, остается одним из главных причин смерти: летальность наблюдается до 40%, инвалидность достигает 28-50% которое основное её причиной являются повреждение опорно-двигательного аппарата (В.В. Агаджанян, 2012).

При множественных и сочетанных травмах стабилизация поврежденных конечностей и костей таза играет немаловажную роль, с целью спасения жизни пострадавших, а также профилактики возможных осложнений, как жировая и тромбоэмболия, гипостатическая пневмония — особенно у пожилых людей, пролежни и т.д. (Lawrence B., 2011). Проводимые мероприятия должны быть малотравматичными с минимальным стрессом для больных, стабильная фиксация отломков, фиксация должна выполняться в короткий срок времени оперативного вмешательства и малой кровопотерей, легко выполнимого и ранней активизацией больных, а также не должны повреждать питательные сосуды и постпереломные гематомы.

**Цель:** улучшение результатов лечения переломов длинных костей нижней конечности и костей таза путём разработанных аппаратов наружной фиксации.

**Материалы и методы.** В отделении экстренной травматологии Многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии с 2012 по 2021 гг. проводилось оперативное лечение разработанными аппаратами наружной фиксации стержневого вида 30 пациентам с диафизарными переломами костей голени и 4 пациентам с переломами костей таза.

Возраст пациентов варьировал от 18 до 68 лет. Из них лиц женского пола составило 9 (26,5%), мужского пола — 25 (73,5%). По механизму повреждения: дорожно-транспортные травмы — 20 (58,8%), бытовые травмы — 11 (32,4%) и уличные травмы — 3 (8,8 %). Переломы костей голени согласно классификации АО/ASIF (2018) наблюдались: А1 — 4; А2 — 8; А3 — 2; В1 — 8; В2 — 4; С1 — 4. Открытые переломы — 7 (23,3%), закрытые — 23 (76,7%), переломы костей таза: В3.1; В3.3; С1 и С3.

Наблюдение результатов лечения проводилось в сроки от 12 до 26 месяцев.

Нами разработан стержневой аппарат (патент FAP 00737 от 08.06.2012 г.) для остеосинтеза длинных костей нижней конечности и стержневой аппа-

рат (патент — FAP 01441 от 26.11.2019 г.) для переломов костей таза и центральных вывихов головки бедренной кости.

**Результаты и обсуждение.** Всем пациентам после проведения соответствующих клинических, лабораторных и рентгенологических методов исследования проведены оперативное вмешательство.

Оперативное вмешательство проведено под спинномозговой анестезией и контролем электронно-оптического преобразователя. Послеоперационный период протекал без осложнений, на 2-3 сутки всем пациентам назначали ЛФК. Пациентам с переломами костей голени разрешали ходить на 1-е сутки, с переломами костей таза через 4 недели после оперативного вмешательства. Проводили контрольно-динамическую рентгенографию через 2, 4 и 6 и 12 месяцев. Демонтаж аппарата проводили после клинко-рентгенологических исследований: при отсутствии боли и отеков на поврежденной конечности и наличии рентгенологических признаков консолидации костных отломков. Средней срок фиксации переломов костей голени составил  $142 \pm 12,3$  сутки, для костей таза:  $160 \pm 15,7$  сутки.

Преимущество предложенного нами стержневых аппаратов являются: из-за миниинвазивности можно использовать в первые часы после травмы и ранняя стабильная фиксация костных отломков способствует остановке кровотечения, уменьшает болевой синдром, который является одним из основных моментов противошоковых мероприятий. Технические условия разработанных аппаратов наружной фиксации и компоновка обеспечивают репозицию костных отломков и дают стабильную фиксацию; имеются различные варианты компоновки аппарата в зависимости от переломов длинных костей нижней конечности и костей таза; облегчают уход за больным и обеспечивают возможность проведения ранней активизации и уменьшают различные вторичные осложнения.

**Вывод.** Таким образом, предложенные разработанные стержневые аппараты новых моделей являются инновационным подходом для лечения пациентов с переломами длинных костей нижних конечностей и костей таза, позволяють добиться раннего стабильного остеосинтеза, проводить раннюю разработку в смежных суставах и являются профилактическим мероприятием гипостатических осложнений.



УДК 616-001.1

А.А. САМОЙЛЕНКО<sup>1</sup>, С.В. ЛЕВЕНЕЦ<sup>2</sup>, А.Д. МОГИЛЬНИЦКИЙ<sup>3</sup><sup>1</sup>Сватовская районная многопрофильная больница ЛНР, г. Северодонецк<sup>2</sup>Луганский государственный педагогический университет, г. Луганск<sup>3</sup>Славяносербская районная многопрофильная больница ЛНР, г. Зимогорье

## Исследование новых свойств антибактериальной поверхности анатазы на титановых имплантах в травматологии и ортопедии

**Введение.** После операции в травматологии, онкологии для контроля перестройки тканей вокруг импланта, контроля отсутствия роста опухоли пациентам необходимо выполнять компьютерную томографию (КТ). Титановый имплант при КТ дает артефакты в виде полос, дефектов поверхностей, прилегающих к импланту тканей (Ласьков В.В., 2014). При обследовании пациентов с имплантами, покрытыми антибактериальной поверхностью (Самойленко А.А., 2019) было обнаружено значительное снижение проявлений артефактов.

**Цель исследования.** Изучить качественные и количественные характеристики артефактов, которые возникают при КТ обычных имплантов из титановых сплавов и имплантов поверхность, которых преобразована в анатазу.

**Материалы и методы.** Обычные монохроматические изображения фантома с гранулами гидроксиапатита в трубках диаметром 10 мм, имитирующих кость, и титанового импланта марки BT5 и импланта марки BT5 с покрытием анатазой, были

реконструированы на двухслойной КТ. Гранулы были распределены как слабopораженные и сильно пораженные в единицах Хаунсфилда (УН) и в баллах по шкале Лейкерта (Yijuan Wei, 2020).

**Результаты.** Относительное повышение в значениях УН возле имплантов с покрытием анатазой в сильно поврежденных гранулах на 8-15%, в слабopоврежденных гранулах на 10-15% превышала уровень повреждения, чем возле титана без покрытия ( $P < 0,05$ ). Артефакты на фантоме от импланта с покрытием анатазой по шкале Лейкерта, были меньше на 30-50% чем от имплантов без покрытия.

**Выводы.** Антибактериальное покрытие с анатазой позволяет значительно уменьшить количество металлических артефактов, вызванных имплантами по сравнению с имплантами из сплавов титана без покрытия анатазой, что обеспечивает дополнительное преимущество для применения данных имплантов в ортопедии, онкологии, вертебрологии. Количественный анализ подтверждал качественную оценку.



УДК 616.711-007.55

**М.Т. САМПИЕВ, Н.В. ЗАГОРОДНИЙ, Х.М. ЧЕМУРЗИЕВА, И.С. ЛЫСЕНКО, Н.И. КАРПОВИЧ**

Российский университет дружбы народов, г. Москва

## Двухэтапное лечение идиопатического сколиоза тяжелой степени у пациентов с незавершенным костным ростом

**Актуальность.** Подростковый идиопатический сколиоз (ПИС) определяется как трехплоскостная деформация позвоночника неизвестной этиологии с углом Кобба  $\geq 10^\circ$  и осевой ротацией. Наиболее сложной с точки зрения хирургического лечения являются пациенты с тяжелым подростковом идиопатическом сколиозом. Существуют различные стратегии хирургического лечения данной группы пациентов, такие как гало-тракция, внутренняя временная дистракция, передний и/или задний релиз, различные виды остеотомий и апикулярная резекция позвонков, которые часто используются в комбинации для достижения оптимальных результатов. В нашем центре для лечения данной группы пациентов используется двухэтапный подход, заключающийся в установке растущей конструкции LSZ в период незавершенного костного роста с последующей заменой растущей конструкции LSZ на ригидную транспедикулярную фиксацию.

**Цель.** Обобщение и анализ результатов хирургического лечения пациентов с идиопатическим сколиозом тяжелой степени с применением двухэтапного подхода.

**Материалы и методы.** 42 пациента прошли двухэтапное хирургическое лечение на базе центра с периодом наблюдения  $> 2$  лет после завершения лечения: 11 мальчиков (26%) и 31 девочка (74%). Все пациенты имели незавершенный костный рост (Критерий Риссера  $\leq 3$ ). Средний возраст пациентов составил 12 лет (от 10 до 15 лет). Средний угол Кобб основной дуги до операции составил  $95^\circ$  ( $80-120^\circ$ ). Средний угол Кобб добавочной дуги составил  $50^\circ$  ( $30-75^\circ$ ). Средний период с момента

установки растущей конструкции LSZ до ее замены на ригидную фиксацию составил 46 месяцев ( $27-54$  месяцев).

**Результаты.** Средняя продолжительность 1 операции составила 110 мин. ( $90-125$ ), объем интраоперационной кровопотери 1 операции 150 мл. ( $100-200$  мл.). Средняя продолжительность 2 операции составила 185 мин. ( $130-225$ ), объем интраоперационной кровопотери 2 операции 320 мл. ( $280-350$  мл.). У 17 пациентов отмечено выскальзывание верхних либо нижних крючков LSZ из пластин ввиду продолженного роста позвоночника. У 9 пациентов произошла поломка 1 либо 2 пластин конструкции LSZ. Замена пластины потребовалась 2 пациентам. Технических проблем с ригидной фиксацией не наблюдалось. Средний % коррекции деформации позвоночника после установки растущей конструкции LSZ составил 74% ( $70-85\%$ ). Потеря коррекции при установлении конструкции LSZ составила в среднем 15% ( $10-25\%$ ), что компенсировалось выполнением 2-ой операции. Средний % коррекции деформации позвоночника после полного прохождения лечения составила 80% ( $65-90\%$ ). Потеря коррекции после установки ригидной системы не наблюдалась. Неврологических и инфекционных осложнений после 1 и 2 этапов хирургического лечения не выявлено.

**Заключение.** Разработка и внедрение в практику растущей конструкции LSZ позволило выполнять коррекцию и стабилизацию тяжелых деформаций позвоночника, минимизируя риски прогрессирования деформации и не препятствуя нормальному росту позвоночника.



УДК 616-001.513

**А.Ю. СЕРГЕЕВ, А.М. ФАЙН, А.Ю. ВАЗА, С.Ф. ГНЕТЕЦКИЙ, Р.С. ТИТОВ,  
Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ, В.Б. БОНДАРЕВ**

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

## Опыт использования транстриципитального доступа при внутрисуставных переломах дистального метаэпифиза плечевой кости

**Актуальность.** Адекватная визуализация суставной поверхности дистального отдела плеча необходима для осуществления стабилизации переломов типа В3 и С по классификации АО-ОТА. Необходимость получения лучшей визуализации геометрии перелома породили собой большое количество новых доступов и их модификаций.

**Цель.** Определить необходимость проведения остеотомии локтевого отростка при переломах дистального метаэпифиза типа В3 и С (классификация АО-ОТА).

**Материал и методы.** В исследование включено 186 пациентов. Основная группа – 112 пациентов были прооперированы с использованием РТТ (расширенного транстриципитального) доступа (2015-2021 гг.), у которых отслежены отдаленные результаты не менее года. Критерии включения – пациенты с переломом тип В3 и С по классификации АО-ОТА, которым был выполнен остеосинтез пластинами обеих колонн, без остеотомии локтевого отростка при переломах типа С и с остеотомией локтевого отростка при переломах типа В3.

Ретроспективно проведен анализ группы сравнения – 74 человека (2010-2015 гг.) Все пациенты прооперированы с остеотомией локтевого отростка. Группы сопоставимы по всем основным параметрам.

Всем пациентам основной группы мы выполнили расширенный задне-срединный доступ в нижней трети плеча с переходом на локтевой отросток без остеотомии. Для обнажения мыщелка плечевой кости и его образований, производили продольный разрез по центру трехглавой мышцы от верхней трети сухожилия до локтевого отростка. При необходимости мобилизовали локтевой отросток с латеральной и медиальной сторон. При отведении

локтевого отростка от мыщелка плечевой кости появляется возможность адекватной визуализации суставных поверхностей. Применение РТТ доступа позволило уменьшить время операции в среднем на 30 минут, а также исключить лучевую нагрузку, связанную с восстановлением локтевого отростка после остеотомии. При использовании РТТ доступа, локтевой нерв без необходимости мы не выделяли, что так же позволило уменьшить время операции.

**Результаты.** Оценивали данные физикальных осмотров, динамику функции локтевого сустава, восстановления мышечной силы. Неповрежденная рука использовалась как контроль. В основной группе к концу расчетного периода в 1 год, угол сгибания-разгибания составил  $125 \pm 8$ , потери амплитуды составили  $9 \pm 2$ , ротация  $168 \pm 9$ , миграция фиксаторов 5,5%. В группе сравнения соответственно:  $120 \pm 10$ ,  $11 \pm 3$ ,  $170 \pm 6,5\%$ , 16%. Также в этой группе отмечены 6 случаев (8%) несращения локтевого отростка после остеотомии.

### Выводы:

1. РТТ доступ без остеотомии локтевого отростка дает достаточно возможностей для визуализации мыщелка плечевой кости, проведения точной анатомической репозиции и стабильной фиксации при переломах типа С.

2. Остеотомия локтевого отростка показана при переломах типа В3 для обеспечения необходимой визуализации и направления фиксации во время остеосинтеза.

3. Использование РТТ доступа позволило исключить осложнения, связанные с остеотомией локтевого отростка, а именно, миграцию спиц и несращение.

УДК 616-001.5

**С.Д. СИРАЗИТДИНОВ, И.О. ПАНКОВ**

Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Казань  
Республиканская клиническая больница, г. Казань

## Совершенствование прогнозирования и профилактики тромбоэмболических осложнений при тяжелых множественных переломах костей конечностей

**Актуальность проблемы.** Одним из наиболее тяжелых в прогностическом отношении видов осложнений раннего периода травматической болезни являются осложнения, связанные с нарушениями реологии крови. Согласно данным статистики Научно-практического центра травмы РКБ на летальные исходы по причине тромбоэмболических осложнений (ТЭО) за последние 15 лет отмечены в 12%, а от сочетания таких осложнений с синдромом жировой эмболии – до 9,5% случаев у пострадавших с множественными диафизарными переломами костей конечностей. Стандартные методы лабораторной диагностики системы гемостаза (коагулограмма, Д-димерный тест) часто запаздывают и не могут представить реальную картину гемокоагуляции.

**Цель исследования.** Улучшение прогнозирования и профилактики развития ТЭО при тяжелых множественных переломах костей конечностей.

**Материалы и методы исследования.** Тест «Тромбодинамика» позволяет количественно оценить все физиологические стадии формирования фибринового сгустка, недоступные гомогенным методам: скорость, размер, образование спонтанных фибриновых сгустков (Способ прогнозирования развития тромбоэмболических осложнений у пациентов с политравмой. Патент на изобретение № 2699050). Предложенные способы прогнозирования и профилактики ТЭО применены у 30 пострадавших с множественными переломами длинных трубчатых костей конечностей (диафизарные переломы бедренной, плечевой, большеберцовой костей) в возрасте от 18 до 60 лет, с проявлениями травматического шока, как правило, II и III ст. Масса пациентов варьировалась от 55 до 90 кг. Также

данный метод применен в группе из 20 практически здоровых людей из числа сотрудников клиники на основании добровольного согласия (9 женщин и 11 мужчин в возрасте от 18 до 50 лет).

**Результаты и обсуждения.** Анализы производились на 1, 3-4, 10 и 14 сутки со дня поступления. Наиболее оправданным методом оперативного лечения на этапе приемного отделения является чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации с применением разработанных в клинике оригинальных компоновок. После получения результатов исследования в случае гиперкоагуляции – увеличения скорости тромбообразования выше нормального значения, 29 мкм/мин, прогнозировался высокий риск развития ТЭО. Нами увеличивалась дозировка эноксапарина натрия до 60 мг в сутки (начальная дозировка при поступлении 40 мг в сутки). При наличии спонтанных сгустков, по данным анализа «Тромбодинамика», прогнозировался очень высокий риск развития ТЭО. При этом, дозировка антикоагулянта увеличивалась до 80 мг в сутки (Способ профилактики тромбоэмболических осложнений у пациентов с множественными переломами длинных трубчатых костей конечностей. Патент на изобретение № 2726358). При динамическом наблюдении у пациентов имело место ухудшение показателей свертывающей системы крови (выраженная гиперкоагуляция, образование спонтанных фибриновых сгустков), достигая пика на 3-4 сутки. На 10-е сутки у всех пролеченных таким образом пациентов гиперкоагуляция значительно уменьшалась, образование фибриновых сгустков не наблюдалось. У всех обследуемых пострадавших после проведенного лечения фатальные тромбоэмболические осложнения не наблюдались, достигнуты положительные результаты лечения.



УДК 616-001.5:616-082

**С.Д. СИРАЗИТДИНОВ, И.О. ПАНКОВ**

Республиканская клиническая больница, г. Казань

Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Казань

## Оптимальные методы оказания специализированной медицинской помощи при тяжелых монолокальных и множественных переломах длинных трубчатых костей конечностей на этапе приемного отделения травмцентра I уровня. Damage-control

**Введение.** Рост высокоэнергетического травматизма определяет необходимость оказания своевременной и адекватной хирургической помощи пациентам с тяжелыми монолокальными и множественными переломами костей конечностей. Причинами летальности в первые часы после травмы являются тяжелый некупированный травматический шок и острая массивная кровопотеря. Для благоприятного исхода при лечении пострадавших с множественными переломами имеет выбор времени и объема хирургических вмешательств. Раннее оперативное лечение с использованием методики малоинвазивного и малотравматичного чрескостного остеосинтеза в настоящее время является основным при тяжелых и множественных переломах костей конечностей.

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения пациентов с тяжелыми монолокальными и множественными переломами костей конечностей, снижение летальности в остром периоде травматической болезни путем разработки оптимальных методов специализированной медицинской помощи на этапе приемного отделения с соблюдением принципа контроля повреждений (Damage-control).

**Материалы и методы.** Ежегодно в приемное отделение Республиканского научно-практического центра травмы ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» (по данным годовых отчетов 2017-2021 гг.) поступают в среднем 300 ± 25 пациентов в год с тяжелыми множественными переломами костей конечностей (полифрагментарные переломы бедренной кости в сочетании с переломами костей голени, плечевой кости), что составляет до 10% от общего количества госпитализированных пациентов по экстренным и неотложным показаниям. В большинстве случаев это пациенты с тяжелой политравмой и явлениями травматического шока 2, 3, 4 степени. При поступлении пациентов в состоянии тяжелого травматического шока на первое место выступают противошоковые мероприятия. Весь комплекс лечебно-диагностических мероприятий проводится на фоне противошоковой терапии. Оказание экстрен-

ной помощи пострадавшим проводится в условиях шоковой операционной приемного отделения.

В травмацентре РКБ разработаны и успешно применяются оригинальные компоновки стержневых и спице-стержневых аппаратов внешней фиксации при различных переломах костей конечностей. Компоновки аппаратов внешней фиксации состоят из 2-3 внешних опор комплекта Илизарова с кронштейнами, которые соединяются между собой с помощью резьбовых стержней. По достижении репозиции перелома аппарат переводится в режим стабильной фиксации. По нормализации состояния пациента при переломах диафиза трубчатых костей возможен переход на погружной остеосинтез штифтами с блокированием с целью обеспечения ранней нагрузки и функции конечности. При этом не исключается применение аппарата внешней фиксации как основного метода лечения.

**Результаты и их обсуждение.** Изучены результаты лечения у 150 пациентов с множественными переломами костей конечностей в клинике травмцентра 2017-2021 гг. Результаты оценивались на основании данных клинико-рентгенологического обследования пациентов.

Из 150 пациентов, которым был применен чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации, у 52 чрескостный остеосинтез явился основным методом лечения, 98 пациентам на этапе лечения была произведена замена аппаратов внешней фиксации на погружные металлоконструкции. Применение погружных конструкций способствовало ранней активизации пациентов с восстановлением функции верхних и нижних конечностей за счет ранней нагрузки и возможности активных движений в суставах, в том числе в смежных суставах поврежденных сегментов конечности.

Летальность в абсолютных числах в 2017 году составила 16 случаев, 2018 г. — 14, 2019 г. — 5, в 2020 г. — 1 случай, в 2021 г. — 2 случая.

**Выводы.** У всех пациентов группы исследования достигнуты положительные результаты лечения, достоверно снизилась летальность.

УДК 616-001.5

**С.Д. СИРАЗИТДИНОВ, И.О. ПАНКОВ**

Республиканская клиническая больница, г. Казань

Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Казань

## Усовершенствование методики прогнозирования и профилактики тромбоэмболических осложнений при тяжелых монолокальных и множественных переломах длинных трубчатых костей конечностей

**Актуальность проблемы.** Согласно данным архивных материалов Республиканского научно-практического центра травмы по причине тромбоэмболических осложнений (ТЭО) за последние 15 лет скончалось 12% в общей структуре летальности. От сочетания с жировой эмболии до 25% пациентов с тяжелыми монолокальными и множественными диафизарными переломами костей конечностей.

Стандартные методы лабораторной диагностики системы гемостаза (коагулограмма, Д-димерный тест) часто запаздывают и не могут представить реальную картину свертывания крови.

**Цель исследования.** Улучшение методики прогнозирования и профилактики развития ТЭО при тяжелых множественных переломах костей конечностей.

**Материалы и методы.** Тест «Тромбодинамика» позволяет количественно оценить все физиологические стадии формирования фибринового сгустка, недоступные гомогенным методам: скорость, размер, образование спонтанных фибриновых сгустков. Предложенный способ профилактики ТЭО апробирован у 30 пациентов с множественными переломами длинных трубчатых костей конечностей (диафизарные переломы бедренной, плечевой, большеберцовой костей) в возрасте от 18 до 60 лет, с проявлениями травматического шока, как правило, 2, 3 ст. Масса пациентов варьировалась от 55 до 90 кг. Также данный метод применялся у

контрольной группы 20 здоровых людей в возрасте от 18 до 50 лет: 11 мужчин и 9 женщин.

**Результаты и обсуждения.** Анализы производились на 1, 3-4, 10 и 14 сутки со дня поступления. Наиболее оправданным методом оперативного лечения на этапе приемного отделения является чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации с применением разработанных в клинике оригинальных компоновок. После получения результатов исследования в случае гиперкоагуляции, т.е. увеличения скорости тромбообразования, больше нормального значения 29 мкм/мин прогнозируется высокий риск развития ТЭО, увеличивается дозировка эноксапарина натрия до 60 мг в сутки (начальная дозировка при поступлении 40 мг в сутки). При наличии спонтанных сгустков по данным анализа «Тромбодинамика» прогнозируется очень высокий риск ТЭО, дозировка увеличивается до 80 мг в сутки. При динамическом наблюдении у пациентов имеет место ухудшение показателей свертывающей системы крови (выраженная гиперкоагуляция, образование спонтанных фибриновых сгустков) достигая пика на 3-4 сутки. На 10-е сутки у всех пролеченных пациентов гиперкоагуляция значительно уменьшается, образование фибриновых сгустков не наблюдается.

**Выводы.** У всех пациентов группы исследования ТЭО не обнаружено, достигнуты положительные результаты лечения.





УДК 616.833-089.843

С.П. СЕЛЮКОВ<sup>1</sup>, В.В. СЛАСТИНИН<sup>2</sup>, М.В. СЫЧЕВСКИЙ<sup>2</sup>, Н.В. ЯРЫГИН<sup>1</sup><sup>1</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва<sup>2</sup>КМЦ Кусково, г. Москва

## Безимплантный квазианатомический метод фиксации трансплантата при пластике медиальной пателлофemorальной связки

**Актуальность.** Нестабильность надколенника является нередкой ортопедической патологией, достигая 3% среди пациентов с жалобами на проблемы с коленным суставом. Несмотря на наиболее часто принимаемое решение о консервативном лечении при первичном вывихе надколенника, повторные вывихи достигают 70%, что требует оперативного вмешательства. При этом в 80% случаев требуется реконструкция медиальной пателлофemorальной связки (МПФС), которая ограничивает патологическое смещение надколенника кнаружи при углах сгибания в коленном суставе до 30 градусов. Несмотря на высокую эффективность пластики МПФС при нормальной костной анатомии частота осложнений достигает 26%.

**Цель.** Целью исследования является разработка метода, позволяющего улучшить качество лечения пациентов и клинические результаты путем уменьшения осложнений и отказа от использования дополнительных имплантов для оперативного вмешательства при пластике медиальной пателлофemorальной связки.

**Материалы и методы.** Для определения эффективности и воспроизводимости метода произведено оперативное вмешательство на кадаверном материале с отслойкой широкого кожного лоскута для точного определения референтных точек и анатомических структур.

**Результаты.** На кадаверном материале определена последовательность действий хирурга, выявлены референтные точки и анатомические структуры необходимые для проведения оперативного вмешательства. Описание метода: производят забор сухожилия нежной мышцы на ипсилатеральной конечности из доступа в подколенной ямке. Из сухожилия формируют трансплантат путём удаления мышечных волокон и прошивания по отдельности обоих его концов нерассасывающимися нитями (FiberWhire2#). В проекции медиального края надколенника выполняют продольный разрез длиной 1,5 см. Медиальный край надколенника освобождают от мягких тканей, формируют ложе для трансплантата. Под контролем ЭОП (электронно-оптического преобразователя) при помощи спиц с ушком диаметром 2,4 мм, заведённых с медиальной стороны, производят формирование 2-х параллельных

тоннелей в надколеннике с медиальной стороны по направлению изнутри наружу. Первый тоннель формируют на 5 мм ниже прикрепления сухожилия широкой медиальной мышцы бедра. В области выхода спицы по наружной поверхности надколенника выполняют продольный разрез длиной до 1 см. В ушко первой спицы продевают 2 нити-проводника, сложенные вдвое. Спицу с нитями удаляют через наружный край надколенника, при этом кнутри от надколенника удерживают свободные концы нитей-проводников, чтобы обе петли нитей были выведены через наружный край надколенника. Второй тоннель формируется спицей с ушком приблизительно на 1 см ниже первого. Манипуляции с нитями и спицей повторяют аналогично манипуляциям в области первого тоннеля. Выводят данную спицу и нити-проводники через ранее выполненный продольный разрез кнаружи от надколенника. Нерассасывающуюся нить (FiberWhire2#) продевают через одну петлю нити-проводника в первом поперечном тоннеле и через другую петлю во втором поперечном тоннеле. Путём тяги за свободные концы нитей-проводников, в которые продета нить FiberWhire2#, данную нерассасывающуюся нить проводят через тоннели во внутренний край надколенника таким образом, чтобы 2 петли нерассасывающейся нити выстояли из апертур обоих тоннелей по внутреннему краю надколенника, а оба свободных конца – из апертур по наружному краю надколенника. Центральную часть нерассасывающейся нити погружают в мягкие ткани вдоль наружного края надколенника между наружными апертурами тоннелей. Первую пару использованных нитей-проводников удаляют. Через петли нити FiberWhire2#, выходящие по внутреннему краю надколенника, проводят сухожильный трансплантат, чтобы петли нитей располагались на середине длины трансплантата. Путём тяги за свободные концы нитей FiberWhire2# на наружном крае надколенника длина петель данных нитей уменьшается и трансплантат плотно прижимается к внутреннему краю надколенника в области выхода петель из внутренних апертур тоннелей. В петлю оставшейся нити-проводника первого костного тоннеля продевают свободный конец нити FiberWhire2#, выходящий из наружной апертуры второго костного тоннеля и с помощью нити-проводника выводят его через внутреннюю апертуру первого костного тоннеля. В петлю оставшейся нити-проводника

второго костного тоннеля продевают свободный конец нити FiberWhire2#, выходящий из наружной апертуры первого костного тоннеля и с помощью нити-проводника выводят его через внутреннюю апертуру второго костного тоннеля. Нити-проводники удаляют. После тяги за свободные концы нитей FiberWhire2#, выходящих из внутренних апертур обоих тоннелей, оба конца связывают между собой 6 узлами, концы нитей обрезают, узлы погружают глубоко в мягкие ткани. Затем выполняют продольный разрез длиной 3 см по медиальной поверхности бедра в области прикрепления сухожилия большой приводящей мышцы. При помощи зажима свободные прошитые концы трансплантата проводятся в толще капсулы коленного сустава между 2 и 3 слоями к области прикрепления сухо-

жилия большой приводящей мышцы. Вокруг сухожилия большой приводящей мышцы из свободного конца трансплантата формируется петля, которая затем прошивается нитями.

**Выводы.** Таким образом, данный метод является легко воспроизводимым в условиях операционной. Эластичная фиксация трансплантата к сухожилию большой приводящей мышцы бедра является надежной и уменьшает риски избыточного натяжения трансплантата, при этом, за счет существенного уменьшения объема тоннелей, формируемых в надколеннике для фиксации трансплантата исключается риск перелома надколенника в послеоперационном периоде.

УДК 617.586-007.5

**А.С. СУДНИЦЫН, Н.М. КЛЮШИН**

РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова Минздрава России, г. Курган

## Устранение тяжелых эквино-поло-варусных деформаций стоп, осложненных хроническим гнойно-воспалительным процессом, методом Г.А. Илизарова

**Цель работы.** Анализ опыта применения метода Г.А. Илизарова в лечении больных с тяжелыми эквино-поло-варусными деформациями стоп, осложненными гнойно-воспалительным процессом.

**Материал и методы.** Проведен анализ лечения 60 больных (60 стоп) по методу Г.А. Илизарова, в возрасте от 20 до 64 лет (средний возраст 34,9 ( $\pm 9,3$ ) лет), страдающих эквино-варусными деформациями стоп, гнойными трофическими язвами и/или хроническим остеомиелитом костей стоп. Длительность трофических язв на стопе и гнойно-воспалительного процесса у больных составляла от 1 до 14 лет (в среднем 4,9 ( $\pm 2,84$ ) лет), при этом все пациенты были неоднократно безуспешно оперированы в других клиниках. Причинами развития эквино-варусной деформации стопы являлись: травма позвоночника – 4 больных, последствие оперативного вмешательства в раннем детском возрасте по поводу spina bifida – 53 больных, врожденная косолапость – 1 больной, последствия травм периферических нервов – 2 больных. Местные проявления характеризовались наличием эквино-варусной деформацией стопы и гнойными трофическими ран, размерами от 1см<sup>2</sup> до 8см<sup>2</sup>. Рентгенологически плоскостные деформации стопы сопровождались деструкцией V плюсневой кости – 17 больных, пяточной кости – 43 больных, явления артроза суставов – 51 больной. Функциональное состояние ко-

нечностей у больных до лечения оценено по шкале AOFAS, средний показатель – 42 ( $\pm 15,74$ ) балла.

**Результаты и их обсуждения.** Развитию трофических язв и остеомиелита костей стопы послужили, по нашему мнению, изменение биомеханических точек опоры стопы и нейротрофические расстройства. По этой причине лечение всех больных состояло из двух этапов: 1) радикальная секвестрнекрэктомия с фиксацией стопы аппаратом Г.А. Илизарова, для дозированной коррекции компонентов деформации, пластика дефекта покровных тканей, по принципам реконструктивной лестницы, и антибиотикотерапия сроком до двух недель; 2) полное устранение компонентов деформации со стабилизацией скомпрометированных суставов пораженной стопы.

Средний срок лечения от момента госпитализации до демонтажа аппарата Илизарова составил 86 ( $\pm 9,4$ ) дней. При этом средняя продолжительность пребывания больных в стационаре составила 33 ( $\pm 5,39$ ) дня.

В результате лечения у всех больных были устранены все компоненты деформации, восстановлена опороспособность конечности и стойко купирован гнойно-воспалительный процесс. Контроль результатов лечения осуществлялся в ближайшие (1 месяц) и отдаленные (от 1 до 6 лет) сроки после демонтажа аппарата. Функциональное состояние



конечностей у больных после лечения по AOFAS – в среднем 59 ( $\pm 9,72$ ) баллов. Рецидивов деформации стоп у оперированных больных не отмечено.

**Выводы.** Анализ полученных результатов показал высокую эффективность метода Илизарова

в лечении больных с тяжелыми эквино-поло-варусными деформациями стоп, осложненными гнойно-воспалительным процессом. Метод позволяет полностью устранить деформацию стопы, стойко подавить гнойное воспаление и, тем самым, улучшить функцию конечности.

УДК 616.728.48

**А.С. СУДНИЦЫН, С.М. МУРАДИСИНОВ**

РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова, г. Курган

## Органосохраняющие методики лечения больных с хроническим остеомиелитом костей голеностопного сустава и заднего отдела стопы

Целью настоящего исследования является анализ опыта использования разработанных нами методик чрескостного остеосинтеза для сохранения стопы и восстановления функции при тотальном и субтотальном поражении костей заднего отдела стопы остеомиелитическим процессом.

Проведен анализ лечения 9 пациентов методом Г.А. Илизарова в возрасте от 21 до 56 лет с хроническим остеомиелитом таранной и пяточной костей, с гнойными трофическими язвами. У 7 больных имелся тотальный и субтотальный дефекты пяточной кости, 2 больных – краевой дефект дистального суставного конца большеберцовой кости, тотальный дефект костей заднего отдела стопы. Причины остеомиелита были: нейрогенные (7 пациентов), посттравматические (2 пациента).

Комплексное лечение состояло из двух этапов: на первом выполнялась радикальная секвестрнекрэктомия с фиксацией стопы аппаратом Г.А. Илизарова в выгодном для заживления раны положе-

нии и антибиотикотерапия сроком до двух недель; на втором этапе выполнялись реконструктивно-восстановительные операции с целью замещения дефекта костей. Контроль результатов лечения осуществлялся в ближайшие (1 месяц) и отдаленные (от 1 до 6 лет) сроки после демонтажа аппарата.

В результате лечения у всех больных был стойко купирован остеомиелитический процесс, восстановлена опороспособность (5 – пациентов пользуются специальной и 4 – обычной обувью, 3 – ходят без дополнительных средств опоры, 6 – с использованием трости) и максимально приближенная к естественной форма заднего отдела стопы. У 1 пациента через 4 месяца после лечения рецидив – трофическая язва на подошвенной поверхности пяточной области вследствие неадекватной нагрузки на стопу. Добиться заживления которой удалось консервативно. У 1 пациента рецидив – трофическая язва на подошвенной поверхности пяточной области спустя 6 лет после лечения. Ввиду чего выполнялось иссечение и пластика язвы.

УДК 611.727.3

**Э.Р. САЛИМОВ, Ю.П. СОЛДАТОВ**

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова, г. Курган

## Возможности и достоинства аппарата внешней фиксации при лечении больных с посттравматической патологией локтевого сустава

**Введение.** Нередко при лечении больных с травмами и посттравматической патологией локтевого сустава (деформации, контрактуры, несращения, дефекты, остеоартриты и т.д.) образуются рецидивы заболевания и вторичные деформации, контрактуры и оссификация тканей. При возникновении ортопедических осложнений необходимо в кратчайшие сроки выполнять оперативное их устранение, которое не всегда приводит к восстановлению функции сустава и желаемым результатам.

**Цель исследования.** Определить возможности и преимущества чрескостного остеосинтеза на различных этапах лечения пациентов с последствиями травм локтевого сустава.

**Материал и методы.** Исследования выполнены ретроспективно (накостный, внутрикостный остеосинтез у 40 больных с осевыми деформациями локтевого сустава и контрактурами) и перспективно (45 пациентов с различными деформациями костей локтевого сустава, устранение деформаций у которых произведено с применением чрескостного компрессионно-дистракционного аппарата Илизарова). Методики остеосинтеза соответствовали соответствующим оперативным технологиям.

**Результаты и выводы.** Изучены биомеханические нарушения при различных посттравматических деформациях локтевого сустава, их динамика при применении трех основных методов остеосинтеза: накостного, внутрикостного и чрескостного. Выявлены их преимущества, недостатки, рациональные

способы послеоперационного ведения пациентов с использованием разных методик остеосинтеза.

Определено, что степень выраженности контрактуры, ее тяжесть зависит от давности заболевания. Длительное нарушение биомеханики сустава, связанное с деформациями костей, образующих локтевой сустав, обуславливает локализацию и распространенность остеоартрита как локтевого, так и смежных суставов. Выявлено, что постепенное устранение деформаций локтевого сустава благоприятно влияет на ткани сустава, является профилактикой возникновения вторичных деформаций, усугубления остеоартрита, оссификации параартикулярных тканей.

Преимуществами методики чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза аппаратом Илизарова при устранении деформаций, контрактур локтевого сустава являются минимальные операционный доступ и малая травматизация тканей конечности, ранняя мобилизация сустава, физиологическая реабилитация больных, а также возможность динамического управления аппаратом при постепенном устранении деформаций в послеоперационном периоде с учетом рентгенологических показателей.

На основании анализа результатов применения методики компрессионно-дистракционного остеосинтеза аппаратом Илизарова в центре Илизарова продолжают разрабатываться, модифицироваться и внедряются в практическую травматолого-ортопедическую службу индивидуальные методики лечения на операционном и послеоперационном этапах лечения.



УДК 616-001.5

**Э.И. СОЛОД, А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Я.Г. ГУДУШАУРИ**Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии  
им. Н.Н. Приорова, г. Москва

## Тактические подходы к остеосинтезу лечения переломов

Технологии малотравматичной фиксации отломков все чаще используются как в России так и за рубежом. В период с 2000 по 2021 гг. под нашим наблюдением находилось 430 больных, которым был выполнен малоинвазивный остеосинтез.

При диафизарных переломах длинных трубчатых костей использовали интрамедуллярный остеосинтез гвоздями без рассверливания для плечевой, большеберцовой и бедренной костей (UHN, UTN и UFN).

Остеосинтез выполнялся по методике АО с использованием ЭОП-а для закрытой репозиции и небольших разрезов для введения стержней и блокирующих винтов. При подвертельных переломах производили остеосинтез проксимальным бедренным стержнем с блокированием (PFN) или Гамма-3.

При метаэпифизарных переломах выполняли туннельный подкожный остеосинтез пластинами с блокирующимися винтами(LCP). Остеосинтез производили из доступа в области перелома до 8 см и проколов кожи до 1см для чрескожного проведения блокирующихся в пластине винтов. При околоосставных переломах проксимального отдела бедренной, плечевой костей производили оригинальный остеосинтез первично напряженными конструкциями. Во всех случаях остеосинтез производили закрыто, через проколы кожи до 1 см. с использованием напряженных конструкций Основным моментом остеосинтеза являлось сохранение окружающих область перелома мышц и раннее включение мышечного компонента стабилизации сустава. При раннем активном ведении лечебной физкультуре при использовании первично напряженных спиц происходила межотломковая компрессия, что значительно повышало стабильность фиксации. В течение 2000-2008 гг. нами был произведен напряженный остеосинтез переломов проксимального отдела плечевой кости Y-образно изогнутыми спицами спицами у 66 больных в возрасте от 24 до 78 лет (средний возраст составил 60 лет). У 30 пациентов остеосинтез был выполнен по поводу двухфрагментарных переломов хирургической шейки плечевой кости по классификации Neer, в остальных случаях производили остеосинтез трехфрагментарных и четырехфрагментарных переломов(Neer). При переломах с отрывом бугорков производили дополнительную фиксацию последнего изогнутыми в виде крючка или якоря спицами.

При переломах внутренней лодыжки у 400 боль-

ных после закрытой репозиции произведен чрезкожный перкутанный остеосинтез V-образной спицей. У 56 больных с множественной и сочетанной травмой был произведен симультанный малоинвазивный остеосинтез переломов костей разных сегментов. При этом у всех пациентов имелись переломы костей таза и одновременный остеосинтез всех травматических очагов был возможен благодаря использованию малоинвазивных и бескровных способов биологического остеосинтеза.

В настоящее время общепризнанным условием для сращения перелома является сохранение васкуляризации костных фрагментов, которое может быть обеспечено только при минимальной травматичности операции. Так как нарушение кровоснабжения мягких тканей и кости при переломах имеется всегда, создание биологических предпосылок для заживления и регенерации кости и мягких тканей очень актуально. Нарушение кровоснабжения кости при хирургическом лечении зависит от травматичности операции и площади контакта импланта с костью. Поэтому современной перспективой развития внутреннего остеосинтеза являются минимизация хирургического доступа с использованием закрытых технологий остеосинтеза и модификация используемых имплантов. На наш взгляд, этим условиям отвечает интрамедуллярный остеосинтез стержнями без рассверливания и подкожный остеосинтез пластинами, выполняемые из небольших разрезов под контролем электронно-оптического преобразователя. Такой остеосинтез отличается малоинвазивностью и сохранением кровоснабжения отломков в области перелома. Поэтому преимущество закрытого малоинвазивного остеосинтеза перед открытой репозицией и прямой анатомической репозицией переломов длинных трубчатых костей очевидно.

Таким образом, комплексный подход к проблеме с применением современных способов биологического остеосинтеза и эффективной реабилитации позволил нам добиться восстановления двигательной активности больных уже через 12-14 дней после операции. К этому времени все пациенты могли самостоятельно себя обслуживать, используя поврежденные сегменты, выписывались на амбулаторное лечение. К моменту удаления металлофиксаторов при сращении переломов полностью восстанавливался объем движений поврежденных конечностей, не отмечено контрактур и тугоподвижности суставов.



УДК 611.985:616-001.5

**Э.И. СОЛОД, А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Я.Г. ГУДУШАУРИ, М.Г. КАКАБАДЗЕ**Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии  
им. Н.Н. Приорова, г. Москва

## Остеосинтез переломов лодыжек в проблемных случаях

Отечественные и зарубежные авторы отмечают сложность оперативного лечения переломов лодыжек, которое требует полного восстановления анатомии поврежденного сегмента и стабильного остеосинтеза. При ведении больных без внешней иммобилизации после остеосинтеза больные длительное время ходят без нагрузки на поврежденную конечность и без активного восстановления объема движений в голеностопном суставе в раннем послеоперационном периоде, что связано с опасностью миграции металлоконструкций. Объем и сроки операции часто лимитируются выраженным отеком области голеностопного сустава, что заставляет травматологов производить остеосинтез либо в первые часы после травмы, либо после купирования отека через 5-7 дней. Такой подход удлиняет сроки реабилитации пациентов, снижает качество жизни больных. Вариантом нового подхода в таких случаях является остеосинтез пластинами с блокирующимися винтами, именуемый в зарубежной литературе МИПО (mini invasive plating osteosynthesis).

Широко распространенный остеосинтез внутренней лодыжки по Веберу мы не можем считать малоинвазивным из-за необходимой величины разреза и дополнительного сверления большеберцовой кости вне области перелома. Применение канюлированного винта и одной деротационной спицы отвечает современным требованиям малоинвазивного остеосинтеза, но не позволяет применять раннюю нагрузку весом тела. Поэтому нами разработан минимально инвазивный перкутанный остеосинтез (МИПО) внутренней лодыжки первично-напряженными конструкциями – V-образными спицами. В сочетании с остеосинтезом наружной лодыжки пластиной LCP фиксация внутренней лодыжки напряженными V-образными спицами позволили нам добиться стабильного остеосинтеза и начинать с первых суток активную реабилитацию.

Нами был произведен остеосинтез у 76 больных с переломами обеих лодыжек. В первой группе у 24 больных остеосинтез наружной лодыжки пластиной LCP с блокированием винтов в пластине. Производили разрез кожи, необходимый для введения пластины 1-2 см, формировали подкожный эпипериостальный туннель, пластину заводили подкожно, производили репозицию отломков наружной

лодыжки на пластине, винты в пластине блокировали через проколы кожи. Остеосинтез внутренней лодыжки обычными пластинами (1/3 трубчатой (у 14 больных), после внедрения МИПО у 30 пациентов остеосинтез производили V-образной спицей через верхушку внутренней лодыжки.

В другой группе у 32 пациентов при таких же переломах был выполнен остеосинтез наружной лодыжки обычными пластинами (1/3 трубчатой пластиной и пластинами DCP). Производили разрез кожи в области наружной лодыжки на протяжении длины пластины, остеосинтез внутренней лодыжки по Веберу или винтом и спицей. В обеих группах не проводили иммобилизацию сегмента.

Все пациенты первой группы были выписаны из стационара в среднем через 12 дней после операции. К этому времени дефицит объема движений по сравнению со здоровым голеностопным суставом составлял 30%, нагрузка на оперированную конечность составляла от 50% до 100% от веса тела, было воспалительных осложнений, через 2 месяца после остеосинтеза 18 больных ходили без средств опоры и полностью восстанавливался объем движений в суставе.

Во второй группе пациентов дозированная нагрузка на оперированную конечность начиналась только через 2 месяца, когда появлялись рентгенологические признаки консолидации, дефицит объема движений составлял при выписке 70%, через 2 месяца 40%.

У 6 больных в послеоперационном периоде проводилось лечение некроза операционных ран. Только через 3 месяца после остеосинтеза у 23 больных был полностью восстановлен объем движений в голеностопном суставе, у остальных в сроки от 4 до 6 месяцев.

Таким образом, минимально инвазивные технологии остеосинтеза лодыжек пластинами LCP с блокирующимися винтами позволяют начинать раннюю нагрузку на оперированную конечность и активную разработку движений в голеностопном суставе, не опасаясь вырывания винтов и пластин. Небольшие проколы кожи уменьшают вероятность воспалительных осложнений и позволяют выполнять остеосинтез даже на фоне отека и при наличии фликтен.



УДК 612.82

Ю.В. СТУПИН, А.М. МИРОМАНОВ

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

## Современные подходы к диагностике летального исхода у пациентов с ушибом головного мозга

Предикторы исходов черепно-мозговой травмы (ЧМТ) к настоящему моменту до конца не выяснены, и все больше исследователей осуществляют поиски механизмов прогрессирования очагов контузии и их влияния на исход.

**Цель исследования** – разработать персонализированные критерии прогноза летального исхода у пациентов с ушибом головного мозга (УГМ).

**Материалы и методы.** Исследовано 96 пациентов молодого возраста (по классификации ВОЗ) с УГМ. 1 группа (n=50) – пациенты с УГМ средней степени тяжести в возрасте 29,5 [24; 33] лет. 2 (n = 46) – пациенты с тяжелой степенью УГМ (средний возраст 32,5 [28,5; 35] лет), причем в данной группе у 10 больных зарегистрирован неблагоприятный исход (st. letalis). Контрольная группа – 100 практически здоровых резидентов аналогичного пола и возраста. В работе с ЧМТ использовалась общепринятая классификация. Диагноз выставлялся на основании жалоб, факта травмы, данных клинического и невро-логического обследования и подтвержден нейровизуализационными методами исследования. Лечение проводили согласно клиническим рекомендациям. Клинические, лабораторные (полиморфизм генов: *FII-20210(G>A)*, *FV-1691(G>A)*, *FVII-10976(G>A)*, *FGB-455(G>A)*, *MTHFR-677(C>T)*, *MTRR-66(A>G)*, *PAI-1(5G>4G)*, *TLR2-753(Arg>Gln)* и *TLR4-299(Asp>Gly)*; содержание цитокинов: TNF $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-4, IL-10; лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия, МНО и D-димеры) и инструментальные (краниография, компьютерная томография) исследования осуществляли на стационарном этапе лечения (забор материала для исследования выполняли на 3 сутки после травмы). Статистическая обработка результатов исследова-

ния осуществлялась с помощью пакета программ IBM SPSS 25.0.

**Результаты.** На основании бинарной логистической регрессии, в уравнение были включены наиболее информативные показатели (полиморфизм гена *FII-20210(G>A)*, гена *MTRR-66(A>G)*, гена *PAI-1(5G>4G)* и гена *TLR4-299(Asp>Gly)*) и определена их значимость в структуре модели. Значение коэффициента в уравнении (K) > 0,15 – высокая вероятность летального исхода. Чувствительность прогностической модели составляет 1,0, специфичность – 0,78, точность – 0,8; площадь под ROC-кривой составляет 0,91 (95% ДИ = 0,84–0,97); p < 0,001. На основании полученных данных разработана «Программа для определения риска смерти у пациентов с ушибом головного мозга тяжелой степени» – программа ЭВМ. Набор действий создается в специальном режиме работы пользовательского окна, – при наличии цифрового результата менее 0,15 – загорается зеленое окно, при наличии 0,15 и более – красное окно. Программа носит прикладной характер, позволяет определить риск смерти у пациентов с УГМ тяжелой степени, что может способствовать стратификации групп риска и оптимизации тактики их ведения и лечения.

**Заключение.** Определение генетического полиморфизма генов *FII-20210(G>A)*, *MTRR-66(A>G)*, *PAI-1(5G>4G)* и *TLR4-299(Asp>Gly)* у пациентов с УГМ тяжелой степени и проведение расчёта по предлагаемой программе ЭВМ может позволить своевременно определить стратификацию риска неблагоприятного исхода. Подтверждение эффектов генетической изменчивости в этом пути может помочь в разработке тактики лечения данной группы пациентов.

УДК 616.717.4:616-001.5

**А.В. СМЫСЛОВ, И.А. МАЛЕВАНЫЙ, С.Е. ФЕДОРОВ, И.А. СЫСОЕВ, Р.Э. МАМЕДОВ, П.Н. МОНИКОВ**<sup>1</sup>Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова, г. Москва<sup>2</sup>Городская клиническая больница им В.П. Демикова, г. Москва

## Интрамедуллярный остеосинтез при переломах проксимального метаэпифиза плечевой кости

**Актуальность.** Переломы плечевой кости на уровне проксимального отдела составляют по разным данным литературы от 5 до 9% от всех переломов конечностей. Среди переломов непосредственно плечевой кости – 50-55%. Методом выбора оперативного лечения при таких переломах, является интрамедуллярный остеосинтез. Данный метод малоинвазивный, за счет небольших разрезов у пациента снижается интенсивность болевого синдрома, что благоприятно сказывается на сроках восстановления и дальнейшей реабилитации в послеоперационном периоде. Интрамедуллярный остеосинтез позволяет исключить обильное рубцевание, что снижает риск развития контрактуры в поврежденном сегменте.

Реабилитация после интрамедуллярного остеосинтеза проксимального отдела плечевой кости в случае стабильной фиксации, позволяет осуществлять раннюю разработку движений в плечевом суставе, что определяет скорый возврат функции верхней конечности.

В данной работе представлены результаты лечения после интрамедуллярного остеосинтеза при различных переломах проксимального отдела плечевой кости. Новые разновидности штифтов открывают новый спектр возможностей фиксации отломков.

**Материалы и методы.** На базе ГКБ им. В.П. Демикова с 2019 г. по 2021 г. интрамедуллярный остеосинтез был выполнен 59 пациентам. Из них женщины составили 75%. В основном это были пациенты старше 60 лет – 53%. Все операции проводились по поводу перелома проксимального метаэпифиза плечевой кости. По классификации NEER: 2-х фрагментарные переломы составили 45%, 3-х фрагментарные – 40%, 4-х фрагментарные – 15%.

Хорошие и отличные результаты после проведенного интрамедуллярного остеосинтеза составили 72%.

**Результаты и выводы.** Остеосинтез штифтом возможен практически при любом типе перелома проксимального отдела плечевой кости, даже в случаях комбинированных переломов шейки и диафиза плечевой кости. Малоинвазивный доступ значительно снижает травматизацию мягких тканей, стабильная фиксация перелома дает возможность начать раннюю разработку движений в плечевом суставе, что существенно снижает риск развития контрактур и хронического болевого синдрома. Проведенная операция создает благоприятные условия для скорейшей реабилитации и возвращения функции поврежденному суставу в кратчайшие сроки.



УДК 616.717.11-001.5

Д.В. СТЕПАНОВ<sup>2</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>, А.А. МОРОЗОВ<sup>1</sup><sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Консервативное и оперативное лечение переломов лопатки

**Актуальность.** Переломы лопатки являются достаточно редким типом травмы опорно-двигательной системы. В абсолютном большинстве случаев нарушение целостности костной структуры лопатки говорит о сочетанном или множественном характере травмы. Много лет считалось, что переломы данной локализации подлежат консервативному лечению. Однако в современной травматологии существуют эффективные способы оперативного лечения.

**Цель и задачи исследования:** провести анализ эффективности применения консервативного и оперативного методов лечения пациентов в зависимости от типа перелома лопатки по классификации Ideberg.

**Материалы и методы.** В период с 2016 по 2020 год под нашим наблюдением находилось 40 пациентов (25 женщин и 15 мужчин). Средний возраст пациентов составил 41,2 года. Все пациенты с переломами лопатки, которые проходили лечение в клинике имени «Ф. И. Иноземцева» за период с 2016 по 2020 год, были разделены на две группы. Диагноз выставлялся на основании клинической картины (боли в области плечевого сустава или над проекцией лопатки в покое и при физической нагрузке, крепитация в данной области при движениях и пальпации, ограничение активных и пассивных движений в плечевом суставе, наличие гематом и отёка в данной локализации), данных рентгенографии верхнего плечевого комплекса, данных магнитно-резонансной томографии и компьютерной томографии. В первую группу вошли пациенты, которым проводилось консервативное лечение переломов лопатки (типы «Ia» и «Ib» по Ideberg, стабильные, без или с минимальным смещением): 36 (90%) пациентов (22 женщины и 14 мужчин) в возрасте от 35 до 47 лет. Во вторую группу вошли 4 (10%) пациента (3 женщины и 1 мужчина) в воз-

расте от 35 до 47 лет. После полноценной подготовки им проводилось оперативное лечение переломов лопатки с использованием различных современных методик остеосинтеза (типы II-VI по Ideberg, со значительным нарушением целостности суставной поверхности гленоида, нестабильные).

**Результаты.** В первой группе после проведённого консервативного лечения переломов типов Ia и Ib по Ideberg отмечались осложнения в виде: неудовлетворительного функционального результата (до 10%), посттравматической деформации по данным рентгенографии (до 15%) и стойкого болевого синдрома (до 6%), в зависимости от степени смещения. У подавляющего большинства пациентов из первой группы данные осложнений не вызывали значимого дискомфорта, но незначительно ограничивали активность. Во второй группе пациентов с переломами типов II-VI по Ideberg после проведённого оперативного лечения отмечается возможность ранней разработки: пассивных движений в плечевом суставе с 12-ого дня после операции; активных движений с 21-ого дня после операции с постепенным увеличением нагрузки в течение 2-х месяцев. У всех пациентов второй группы на 4-ый месяц после оперативного вмешательства достигнут результат восстановления объёма активных движений в плечевом суставе 90-95%.

**Выводы.** Своевременное выполненное по показаниям оперативное вмешательство у пациентов с внутрисуставными нестабильными переломами лопатки (типы II-VI по Ideberg) позволяет достичь достаточно быстрого, полноценного и стойкого положительного клинического результата и может быть рекомендовано как метод выбора в повседневной клинической практике для травматолого-ортопедических отделений, имеющих необходимое обеспечение для остеосинтеза переломов лопатки.

УДК 616.711-007.55

**Е.М. ТАЛЬКОВСКИЙ<sup>1</sup>, М.А. ХАН<sup>1,2</sup>, Д.Ю. ВЫБОРНОВ<sup>2</sup>, В.В. КОРОТЕЕВ<sup>2</sup>, Н.И. ТАРАСОВ<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины, г. Москва<sup>2</sup>Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова, г. Москва

## Современные технологии применения высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии и лечебной гимнастики в медицинской реабилитации детей со сколиозом

Актуальность и социальная значимость проблемы реабилитации детей со сколиозом обусловлены высокой распространенностью заболевания (до 30%) в структуре ортопедической патологии детского возраста, тяжелым прогрессирующим течением в пубертатный период (50,0%), нарушением функций ряда жизненно важных систем организма, часто приводящие к инвалидности.

Научное обоснование применения высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии в медицинской реабилитации детей со сколиозом II степени. Клинические наблюдения и специальные исследования проведены в сравнительном аспекте у 90 детей со сколиозом 2 степени в возрасте 5-18 лет, разделенных методом рандомизации на 3 равные группы: основная группа (30 детей) – получала комплексное воздействие высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии (ВИМТ) и лечебной гимнастики (ЛГ); первая сравнения (30 детей) – получала высокоинтенсивную импульсную магнитотерапию (ВИМТ); вторая группа сравнения (30 детей) – получала только лечебную гимнастику (ЛГ).

Оценка клинических симптомов заболевания у детей со сколиозом II степени выявила достоверно более положительные сдвиги при комплексном воздействии ВИМТ и ЛГ по сравнению с показателями пациентов, получавших отдельно ВИМТ и ЛГ ( $p < 0,05$ ). Оценка функционального состояния мышц туловища достоверно выявила положительное влияние физических факторов на показатели функциональной выносливости мышц спины и живота у детей во всех изучаемых группах, более вы-

раженные при комплексном применении ВИМТ и ЛГ, где функция мышц спины возросла в 2 раза, а мышц живота – в 1,5 раза ( $p < 0,05$ ).

Оценка данных кривой «поток-объем» выявила, что только комплексное применение ВИМТ и ЛГ способствовало более выраженному достоверному улучшению показателей функции внешнего дыхания. Анализ показателей микроциркуляции у детей по данным лазерной доплеровской флуометрии выявил благоприятную динамику уровня перфузии тканей, более выраженную в группе детей, получавшей комплексное воздействие ВИМТ и ЛГ ( $p < 0,05$ ). Отмечалось увеличение базального кровотока с достоверным увеличением среднего показателя микроциркуляции  $M$  перф. ед. и среднего квадратичного отклонения амплитуды колебаний кровотока  $\sigma$  (перф. ед.). Увеличение амплитуды кардиоритма свидетельствовало об улучшении кровотока в капиллярах. Повышение миогенного тонуса артериол приводило к увеличению шунтирования по артериовенулярным анастамозам и предупреждению развития стаза.

Таким образом, на основании комплексной оценки динамики клинико-функциональных показателей у детей со сколиозом II степени доказана более выраженная терапевтическая эффективность при комплексном применении высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии и лечебной гимнастики (у 83,3%), что достоверно выше ( $p < 0,05$ ), чем при изолированном применении только высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии – у 66,7% и лечебной гимнастики (56,7%).





УДК 616.717.4: 616-001.5

**Р.С. ТИТОВ, А.М. ФАЙН, А.Ю. ВАЗА, С.Ф. ГНЕТЕЦКИЙ, Ю.А. БОГОЛЮБСКИЙ,  
А.А. ФАЙН, К.И. СКУРАТОВСКАЯ**

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

## Тактика проведения костнопластических операций при тяжёлых переломах проксимального отдела плечевой кости

**Актуальность.** Переломы проксимального отдела плечевой кости, по данным литературы, составляют 5-7% всех переломов костей скелета, количество переломов растёт особенно в старших возрастных группах. Дефицит костной массы головки плечевой кости приносит дополнительные сложности для хирурга при выборе тактики лечения и техники операции. В литературе существует большое количество разных техник аугментации костных дефектов.

**Цель работы.** Определить показания к проведению костно-пластических операций и типу костной пластики при переломах проксимального отдела плечевой кости.

**Материалы и методы.** Нами были проанализированы КТ плечевого сустава 30 здоровых пациентов в возрасте 25-30 лет, они были сравнены с томограммами плечевых суставов 30 пациентов старших возрастных групп (от 50-80 лет). Пострадавшим проводили оценку костной плотности в девяти зонах интереса площадью 0,5 см<sup>2</sup> на трех уровнях с шагом 10 мм (обозначив зоны 1\_1, 1\_2, 1\_3; 2\_1, 2\_2, 2\_3; 3\_1, 3\_2, 3\_3, где первая цифра обозначает уровень измерения, вторая – зона интереса в медиально-латеральном направлении). Ретроспективно оценили КТ-исследования 20 пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости, которым интраоперационно проводилась костная пластика. Всем пациентам перед операцией проводили КТ обоих плечевых суставов. Тип перелома определяли по Neer. Внимание уделяли целостности медиального калькарного края (т.н. МС+/МС- типы переломов). Существующие варианты костной пластики были следующие: костный блок, кортикальная часть аллогенной малоберцовой кости, комбинированный губчатый трансплантат из головки малоберцовой кости.

**Полученные результаты.** При обработке данных КТ выработаны 5 зон интереса, где костная плотность носила переменный характер (1\_2, 1\_3, 2\_1, 2\_2, 3\_1). В зоне 1\_1 костная плотность была всегда высокой, в зонах 2\_3, 3\_2 и 3\_3 всегда наблюдался дефицит костной массы. Определены средние значения костной плотности для каждой из 5 зон (единицы Хаунсфилда, едН). Оценка костной плотности на травмированной руке недостоверна в виду разнообразия смещения отломков, поэтому измерение проводили на здоровом плече. У всех 20 пациентов, которым требовалась интраоперационная костная пластика было выявлено снижение костной плотности в 3 и более зонах более чем на 30% от среднего значения, полученного для каждой зоны у молодых пациентов. Поэтому данный параметр считали показанием к проведению костной пластики. Нами разработан алгоритм принятия решения для проведения костно-пластических операций на проксимальном отделе плечевой кости. При наличии дефицита костной массы и разрушении калькарного слоя (МС-) пластику проводили комбинированным трансплантатом из головки малоберцовой кости. При достаточной костной плотности, но МС- переломе, пластику проводили кортикальным лиофилизированным трансплантатом. При МС+ переломах и дефиците костной массы для пластики использовали только губчатые трансплантаты.

**Выводы.** Совместная оценка типа перелома и костной плотности головки плечевой кости на дооперационных КТ срезах здоровых плечевых суставов позволяет планировать тип костно-пластической операции на проксимальном отделе плечевой кости.

УДК 611.728.2:616-001.5

**Б.Э. ТУГИЗОВ, Н.У. ИСМАИЛОВ, А.Ш. ХАМРАЕВ, А.А. ХАИТОВ, Н.Р. КАБУЛОВ**

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

## Роль тенотомии *m.iliopsoas* у больных с переломами и ложных суставах шейки бедра при артропластике тазобедренного сустава

Переломы шейки бедренной кости – это повреждения, возникающие при травмах, в основном у пожилых людей, чаще всего на фоне остеопороза. У данной категории больных отмечается высокий процент летальности. Соматические заболевания, разные инфекции, особенно внутрибольничная инфекция является наиболее частыми причинами смерти у таких больных в первые месяцы после травмы. Поэтому лечение переломов и ложных суставов шейки бедра и в настоящее время остается актуальной проблемой.

Разная длина конечностей после эндопротезирования тазобедренного сустава является наиболее частым осложнением и, по данным литературы, достигает 27% случаев. Это осложнение чаще всего встречается при эндопротезировании по поводу ложных суставов шейки бедра. Хромота, связанная с этим, является одной из основных причин судебных исков против хирургов.

Эндопротезирование не преследует цели удлинения конечности! И по этой причине эндопротез устанавливают в положении, при котором его можно вправить. Насильственное низведение бедра с последующим вправлением чревато одним из грозных осложнений эндопротезирования, как протрузия головки.

Факторы, которые способствуют этому осложнению следующие: ослабление кости за счет остеопороза; при одинаковых условиях вогнутая часть вертлужной впадины является более слабой по сравнению с выпуклой частью головки бедренной кости; присутствие контрактуры, следовательно, и перенапряжения мышц, ведут к увеличению давления на суставные поверхности; жесткое действие суставных концов за счет отсутствия хряща.

В целях уменьшения «протрузионного» давления и без насильственного вправления бедра мы предлагаем выполнить тенотомию *m.iliopsoas*. Предлагаемая методика направлена на уменьшение

травматичности операции при низведении бедра, уменьшение давления головки на хрящ, уменьшение контактного трения, приводящее к износу хряща.

Поставленная задача достигается тем, что рассекается *m.iliopsoas* у места прикрепления к малому вертелу. Это позволяет менее травматично низвести пораженную конечность, исключить тракцию данной мышцы, что в свою очередь уменьшит давление головки эндопротеза во впадину и силу трения между ними.

Возникает вопрос, как это повлияет на функцию нижней конечности?

При тенотомии происходит выпадение функции подвздошно-поясничной мышцы (*m.iliopsoas*). При этом больной, лежа, может слегка приподнять разогнутую в коленном суставе ногу. Это движение совершается за счет функции прямой мышцы бедра (*m. rectus femoris*) и мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра (*t. tensor fasciae latae*). Как только больной сядет, возможность приподнять разогнутую ногу исчезает. Если больного, у которого имеется отрыв малого вертела, усадить на стол так, чтобы обе ноги свисали с края стола и предложить ему поднять поврежденную ногу, поставив пятку на стол, то выполнить этого он не может.

А также больной при разогнутых коленных суставах не в состоянии нагнуться и поднять с пола какой-либо предмет. В литературе описаны случаи выполнения тенотомии *m.iliopsoas* при *iliopsoas impingement* после тотального эндопротезирования. Результаты исследований показали, что данная манипуляция практически не влияет на функцию нижней конечности, в частности, на походку пациента.

Таким образом, тенотомия *m.iliopsoas* продлевает срок службы эндопротеза, головка эндопротеза не продавливается в малый таз и не возникает болевой синдром.



УДК 611.728.2:616-001.5

**Б.Э. ТУГИЗОВ, А.Ш. ХАМРАЕВ, Н.У. ИСМАИЛОВ, А.А. ХАИТОВ, А.З. ЭРГАШОВ**

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

## Артропластика при дегенеративно-дистрофических заболеваниях и последствиях травм тазобедренного сустава

**Цель.** Оценка эффективности отдаленных результатов артропластики тазобедренных суставов у пациентов с коксартрозом различной этиологии, переломов и ложных суставов шейки бедренной кости.

**Материалы и методы.** С 2008 по 2022 гг. в отделение ортопедии ТМА по поводу последствий травм и заболеваний тазобедренного сустава выполнено эндопротезирование на 268 тазобедренных суставах у 241 пациента. Женщин было 127, мужчин – 114. Возрастной аспект составил от 18 до 82 лет (средний возраст – 39,9 лет). У 27 пациентов замена сустава произведена с обеих сторон. Больных с коксартрозом было 174 (72,2%), из них идиопатический у 29 (16,3%), диспластический у 117 (67,5%), посттравматический у 28 (16,2%). Большинство пациентов (70,3%) имели двусторонний процесс. Переломы и ложные суставы шейки бедренной кости были у 67 больных (27,8%). Кроме обычных клинических и рентгенологических методов исследования, мы применяли компьютерную томографию, двухфотонную рентгеновскую и ультразвуковую денситометрию. Функциональные результаты оценивались по шкале Харриса. Сроки наблюдений составили 1-12 лет. Использовались эндопротезы Howmedica, Zimmer, Stryker, DePuy, ЭСИ, Bioimplant, гибридной конструкции. Бесцементное крепление компонентов эндопротеза выполнено у 62,7% больных, цементное – в 33,5% и гибридное – в 3,8% случаев. Предоперационная подготовка включала лечебно-диагностические процедуры, направленные на стабилизацию гомеостаза и профилактику возможных осложнений. Операцию выполняли под спинномозговой (62,5%) или внутривенной с интубацией (37,5%) анестезией. Большинство использовали хирургический доступ Хардинга. В послеоперационном периоде проводилась ранняя активизация больных на фоне компенсации общесоматического статуса и профилактики тромбоэмболических осложнений (под контролем коагулограммы крови).

**Результаты и их обсуждение.** Вид патологии тазобедренного сустава определяет разные требования как к эндопротезу, так и к его компонентам и способам их крепления. Техника установки может комбинироваться с костной пластикой и применением дополнительных опоробразующих конструкций. В целях декомпрессирующей мобилизации тазобедренного сустава при низведении бедренной

кости, профилактике асептической нестабильности компонентов эндопротеза произведена тенотомия m.iliopsoas от места прикрепления к малому вертелу (№ IAP 20100081). Во время гемартропластики при ложных переломах шейки бедренной кости использовали нами разработанные экстрактор (патент FAP 00597) для вывихивания остатка головки бедра. Технически наиболее сложными для артропластики представляются дисплазии и посттравматический коксартроз. Наиболее тяжелую группу в лечебном плане составили длительно иммобилизованные пациенты пожилого возраста с ложными суставами шейки бедра. Остеопения и остеопороз требует тщательного наблюдения и лечения как в пред-, так и в послеоперационном периодах, особенно в случае механического крепления эндопротеза. Сроки послеоперационной реабилитации зависят от конструктивных особенностей протеза, степени его интраоперационной стабильности, репаративных возможностей костной ткани и проведенного восстановительного лечения в предоперационном периоде. Хорошие и удовлетворительные результаты получены у 97,6%. Причиной неудовлетворительных исходов были: нестабильность компонентов эндопротеза (3,1%), гнойная инфекция (0,2%), тромбоэмболия (0,3%) и параартикулярная оссификация (0,2%).

### Выводы

1. Анализ результатов эндопротезирования свидетельствует о высокой эффективности метода. Стойкость положительных исходов в значительной степени зависит от соблюдения технологии лечения, которая, помимо техники операции и выбора типа эндопротеза, включает в себя проведение адекватной реабилитации и профилактики обострений хронических общесоматических заболеваний и наиболее часто встречаемых осложнений как в пред-, так и послеоперационном периодах.

2. В целях декомпрессирующей мобилизации тазобедренного сустава, при низведении бедренной кости необходимо выполнить субпериостальное отсепарование m.iliopsoas у места прикрепления к малому вертелу и подкожную тенотомия приводящих мышц бедра.

3. Использование способа экстракции головки бедра при переломах и ложных суставах шейки бедра, позволит сохранить целостность суставного лимбуса и хряща, а также подобрать идентичный размер головки эндопротеза по неповрежденному контуру.

УДК 616.727.2

**И.М. УЖАХОВ**

Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Хроническая нестабильность плечевого сустава. Что нового?

Хроническая нестабильность плечевого сустава остается актуальной проблемой по сегодняшний день. По всему миру активно применяются различные хирургические технологии, однако, рецидивы в послеоперационном периоде продолжают возникать. Так, Чирков Н.А., Николаев Н.А., Алексеева А.В. и др. в 2021 г. проанализировали результаты лечения 169 пациентов с посттравматическим рецидивирующим вывихом плеча. В представленных ими выводах сообщается, что критически значимыми анатомо-функциональными нарушениями у пациентов с передней нестабильностью плечевого сустава являются дефект переднего края суставного отростка лопатки более 15 %, дефект задней поверхности головки плечевой кости Hill-Sachs 3 степени, гиперэластичность мягких тканей плечевого сустава. Эффективность применения оперативных методик в данном исследовании составила 95,9%. В свою очередь, Миленин О.Н., Джодшуа А.В., Ширяева М.А. в 2021 г. опубликовали статью «Транссубскапулярный тенodes с одновременной пластикой суставной губы лопатки с использованием сухожилия длинной головки бицепса в лече-

нии хронической передне-нижней нестабильности плечевого сустава», где представили результаты лечения 21 пациента. Ученые отмечают отсутствие эпизодов вывихов и подвывихов за период наблюдения до 2 лет. Казахские исследователи Мамырханова Г.М., Козыкенов А.А., Абенов А.А. и др. представили результаты обследования 45 молодых пациентов с диагнозом «привычный вывих плеча», которые демонстрируют наличие более высокого риска развития последнего у подростков с дисплазией соединительной ткани. Было выявлено существенное и значимое превышение числа лиц с дисплазией соединительной ткани среди данной категории больных. Согласно данной работе, лечение хронической нестабильности плечевого сустава при наличии дисплазии соединительной ткани чаще требует применения оперативных методов и имеет большую продолжительность, чем при отсутствии последней. Таким образом, поиск высокоэффективных решений в лечении хронической нестабильности плечевого сустава продолжается, причем уделяется внимание как костным структурам, так и мягкотканым элементам.



УДК 617.53-006.326

В.Л. ФИЛИППОВ<sup>1</sup>, П.С. АНДРЕЕВ<sup>1</sup>, В.Г. ТОПЫРКИН<sup>1</sup>, А.А. ВАЛИЕВ<sup>2</sup><sup>1</sup>Республиканская клиническая больница, г. Казань<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

## Хирургическое лечение болезни Маделунга

Одним из заболеваний опорно-двигательного аппарата диспластического генеза является болезнь Маделунга, характеризующаяся хроническим подвывихом кисти и штыкообразной деформацией лучезапястного сустава.

Проблема хирургического лечения болезни Маделунга до настоящего времени остается актуальной. В настоящее время применяется более простой и физиологичный метод лечения болезни Маделунга с использованием дистракционного остеосинтеза, направленный на удлинение лучевой и устранение вывиха головки локтевой кости. Для дистракции используется аппарат Илизарова, состоящий из 2-х колец и дуги.

Этот метод подразумевает открытое оперативное вмешательство.

Мы предлагаем менее инвазивный метод устранения деформации Маделунга с применением дистракционного остеосинтеза закрытым способом.

**Клинический пример.** Пациентка К. 20 лет. поступила в отделение травматологии №2 с болями и косметической деформацией левого лучезапястного сустава. При опросе выявлено, что начальные признаки деформации были обнаружены в возрасте 11-13 лет. За лечением пациентка не обращалась, с возрастом болевой синдром в области лучезапястного сустава при физических нагрузках увеличивался, также стал беспокоить выраженный косметический дефект левого лучезапястного сустава.

При клиническом осмотре у пациентки выявлены характерные компоненты деформации. Компьютерная томография с реконструкцией позволила оценить величину торсии лучевой кости и форму суставной поверхности лучевой кости.

Операция выполнялась следующим образом. Произвели закрытую остеоклазию в сагиттальной плоскости параллельно зоне роста, что позволяет в послеоперационном периоде в процессе дистракции одновременно с удлинением луча приподнять опущенный ладонный край суставной площадки дистального эпифиза, сохраняя при этом взаимное прилегание фрагментов. Для дистракционного остеосинтеза использовали дистракционный аппарат Илизарова, состоящий из двух колец.

Далее приступили к дистракции на 3 сутки по 0,25 мм 2 раза в сутки. Проводили дистракцию до полного восстановления соотношений лучевой и локтевой костей и выведения лучевой кости в правильной положение. После окончания дистракции стабилизировали предплечье аппаратом до формирования регенерата в течение 5 недель. У всех четырех пациентов прооперированных предложенным нами методом, удалось получить полное восстановление функции в лучезапястном суставе с устранением болевого синдрома.

### Выводы:

1. Основными компонентами нарушения функции зоны роста лучевой кости наряду с укорочением и деформацией в области метафиза являются деформация диафизарной части и торсия лучевой кости, которые необходимо учитывать при планировании хирургического вмешательства.

2. Устранение деформации с использованием дистракционного остеосинтеза закрытым способом позволило во всех наших наблюдениях восстановить правильные соотношения в лучезапястном суставе, устранить болевой синдром и улучшить функциональные возможности верхней конечности.



УДК 616.757.7-007.681

В.Л. ФИЛИППОВ<sup>1</sup>, Р.Ф. МАСГУТОВ<sup>1</sup>, В.Г. ТОПЫРКИН<sup>1</sup>, А.А. ВАЛИЕВ<sup>2</sup><sup>1</sup>Республиканская клиническая больница, г. Казань<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

## Техника и малоинвазивный безоперационный метод лечения контрактуры Дюпюитрена

Контрактура (болезнь) Дюпюитрена – заболевание, характеризующееся поражением ладонного апоневроза, приводящее к прогрессирующей сгибательной контрактуре пальцев кисти.

Инъекции коллагеназы, полученной из *Clostridium histolyticum* могут рассматриваться как паллиативный, малоинвазивный и эффективный вариант лечения данного заболевания.

**Цель исследования.** Показать технику и оценить отдаленные результаты малоинвазивного безоперационного метода лечения контрактуры Дюпюитрена инъекциями коллагеназы, полученной из *Clostridium histolyticum*.

**Материалы и методы.** В нашей работе для лечения контрактуры Дюпюитрена мы применяем полный аналог препарата Xiaflex, отечественный препарат Коллализин, основным действующим веществом которого является коллагеназа, получаемая из *Clostridium histolyticum*.

Мы использовали Коллализин у 212 пациентов с контрактурой Дюпюитрена 2-5 степени. С поражением и возникновением тяжей к 1, 3, 4, 5 пальцев, у 53 % больных наблюдалось двустороннее поражение обеих кистей. Процедура производилась в 2 этапа: 1 – этап (1 день) инъекция раствора Коллализина в тяж и узел, 2 – этап (2 день) реддрессация пальца(ев).

Для проведения инъекций и подбора дозы был применен Коллализин 700 КЕ и 900 КЕ дозы. При расчетах данных для полной концентрации при которой тяж и коллагеновые волокна лизируются в расчете 12000 КЕ на 0,350 мл 0,5% раствора но-

вокаина в одну точку введения. При этом способ введения аналогичен инъекциям препарата Xiaflex. Снижение контрактуры составило от 0 до 5 градусов. После была установлена реддрессирующая гипсовая лонгета в положении максимального разгибания пальцев кисти на 7 суток после их реддрессации, и в течение 3 месяцев только на ночь.

Далее пациенты наблюдались амбулаторно на сроках 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, 12 месяцев, затем каждые полгода.

**Результаты.** Наблюдение пациентов в течение 4 лет выявило девять случаев рецидива заболевания что составило 4% от всех пациентов. В виде повторного образования тяжа, но более плотного по структуре. При этом рецидивы наблюдались чаще у женщин (5 человек), чем у мужчин (4 человека). Также выделено, что при сахарном диабете 1 и 2 типа чаще проявляется рецидив (5 человек из 9 пациентов с рецидивом).

**Вывод.** Инъекции коллагеназы, полученной из *Clostridium histolyticum* позволяют в значительной степени восстановить функцию кисти в кратчайшие сроки и являются паллиативным и безопасным методом лечения контрактуры Дюпюитрена, позволяющим даже при наличии рецидива заболевания повторить манипуляцию без повреждения кожных покровов и восстановления функции кисти на операционном столе. При наличии разрывов кожа эпителизируется не более, чем за 3 недели. При возникновении рецидива возможно повторное лечение без осложнений.



УДК 616.757.7-007.681

В.Л. ФИЛИППОВ<sup>1</sup>, Р.И. МУЛЛИН<sup>1</sup>, В.Г. ТОПЫРКИН<sup>1</sup>, А.А. ВАЛИЕВ<sup>2</sup><sup>1</sup>Республиканская клиническая больница, г. Казань<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

## Техника чрескожной апоневротомии и липофилинга при лечении контрактуры Дюпюитрена

Контрактура (болезнь) Дюпюитрена – фибропролиферативное заболевание, характеризующееся поражением ладонного апоневроза, приводящее к прогрессирующей сгибательной контрактуре пальцев кисти. Традиционные операции при контрактуре Дюпюитрена требуют обширного рассечения и иссечения тканей, длительного периода реабилитации и сопровождаются большим количеством осложнений до 27%, число рецидивов достигает 58%.

Использование чрескожных апоневротомий и липофилинга по методике Roger K. Khouri представляет собой новое перспективное направление в лечение данной патологии.

**Цель исследования.** Оценить технику и отдаленные результаты чрескожной апоневротомии и липофилинга при лечении контрактуры Дюпюитрена.

**Методы.** В течение трех лет, по методике Roger K. Khouri нами прооперировано 312 пациентов в возрасте от 31 до 87 лет с контрактурой Дюпюитрена 2-4 степени, из них 225 мужчин и 87 женщин. С поражением и возникновением тяжелей к 1, 3-5 пальцев. У 51% больных наблюдалось двустороннее поражение обеих кистей.

Операции проводились под проводниковой анестезией на запястье и кисти и/или местной инфильтрационной анестезией на кисти и пальцах 1% раствором лидокаина. Выполнялись чрескожные рассечения апоневроза иглами для внутривенных инъекций (диаметром 1,2 мм, артикул 18G 2" и 18G 1 1/2") до полного разгибания пальцев. Далее под местной анестезией 0,25% раствором лидока-

ина из донорских мест (передняя брюшная стенка) канюлей диаметром 1,8-2,0 мм забиралась жировая ткань, в расчете по 7-10 мл жировой ткани на каждый тяж. Жировая ткань обрабатывалась с помощью центрифугирования, иглой диаметром 1,2 мм выполнялась трансплантация жировой ткани, в среднем по 7-10 мл на каждый тяж. После операции накладывалась гипсовая лонгета в положении максимального разгибания пальцев и фиксации лучезапястного сустава сроком на 1 неделю, далее в течение 3 месяцев – в ночное время.

Результаты лечения прослежены на протяжении до 3-х лет после операции. Результаты оценивались в объеме разгибания пальцев, Table-top-test, силе кулачного свата, по методике DASH до и после операции

Наблюдение пациентов в течение 3 лет выявило 28 случаев рецидива заболевания, что составила 8,97% из общего количества прооперированных. Рецидивы заболевания проявлялись в виде повторного образования тяжа.

**Вывод.** Применение техники чрескожной апоневротомии и липофилинга при лечении контрактуры Дюпюитрена: позволяет проводить операции под местным обезболиванием. За счет отсутствия разрезов и швов сокращаются сроки лечения; преимуществом данного метода является отсутствие выраженного болевого синдрома в послеоперационном периоде и отсутствие осложнений (некрозов кожных лоскутов, рубцовых деформаций, подкожных гематом), сокращаются сроки реабилитации.

УДК 616-001.21:612.63.01

М.Н. ФОМИНА, С.А. ЯРЫГИНА

## Травматизм у беременных: современные взгляды на ведение пациенток по данным литературы

**Актуальность.** Беременность – уникальное состояние. За сорок долгих недель в теле женщины происходят крупные изменения. Перестраивается гормональный фон, нервная система становится более лабильной, появляется плацента – совершенно новый и единственный в своём роде орган, через который будет осуществляться полноценное питание внутриутробного организма, а на более поздних сроках изменяется положение внутренних органов по отношению друг к другу. Каждый специалист в медицинской сфере понимает, что при лечении беременной женщины нужна совершенно отличная от стандартной тактика, так как необходимо учитывать великое множество условий. Одной из сфер медицины, где необходимы самые подробные знания особенностей диагностики и ведения таких пациентов является травматология.

**Целью** настоящей работы является определить основные современные аспекты в диагностике и ведении беременных пациенток, перенесших те или иные виды травм, учитывая анамнестические, анатомические, физиологические, гормональные, психологические и многие другие особенности беременного организма и сформулировать правила и алгоритмы курации, согласно современным рекомендациям.

**Материалы и методы.** Был проведён анализ различных отечественных и зарубежных медицинских литературных источников, располагающих

сведениями и данными собственных и сторонних исследований по современным аспектам диагностики и ведения беременных пациенток, перенесших различные травмы, среди которых: статьи, монографии, журналы и учебные пособия для студентов высших учебных заведений и ординаторов.

**Результаты.** Выявлено, что каждый пункт в алгоритме ведения и диагностики беременных пациенток, перенесших различные травмы, требует исключительного подхода ввиду особенностей беременного организма. Нюансы опроса, физикального осмотра, выбора тех или иных методов инструментального и лабораторного исследования и способа родоразрешения зависят не только от тяжести и вида полученной травмы, но и от акушерско-гинекологического анамнеза каждой отдельно взятой пациентки, что может косвенно указать на будущие ближайшие и отдалённые осложнения и повлиять на выбранную тактику курации.

**Вывод.** Анализ показывает, что каждый случай травматизма у беременных уникален не только из-за вида, тяжести и осложнений определённой травмы, но и из-за самого факта наличия беременности. Беременный организм по-особенному реагирует на все экзогенные воздействия, что говорит о необходимости точных знаний по диагностике травм и ведению беременных пациенток согласно современным рекомендациям.



УДК 369.223.256

**А.Ш. ХАМРАЕВ, Б.Э. ТУГИЗОВ, Н.З. НАЗАРОВА, Н.У. ИСМАИЛОВ, А.А. ХАЙИТОВ**

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

## Сложности тотального эндопротезирования больных с диспластическим коксартрозом

Дегенеративно-дистрофические поражения крупных суставов относятся к числу самых распространенных заболеваний второй половины XX – начала XXI столетия.

В структуре указанной патологии дегенеративно-дистрофические заболевания тазобедренного сустава занимают около 50%. К диспластическому коксартрозу по современным понятием относится артроз тазобедренного сустава, развившийся по причине недоразвития одного или обоих компонентов сустава, и врожденного вывиха бедра; патогномичным симптомом данной нозологии является децентрация (подвывих, вывих) головки в результате ее врожденного недостаточного покрытия крышей впадины. Среди дегенеративно-дистрофических заболеваний ТБС на долю диспластического коксартроза приходится до 79%, в том числе порядка 19% – на выраженную дисплазию ТБС.

Наш же регион занимает одно из лидирующих мест по распространенности данной патологии. У ряда больных патологический процесс усугубляется последствиями перенесенных в детстве оперативных вмешательств по поводу врожденного вывиха бедра.

На сегодняшний день существует несколько путей решения проблемы дегенеративно-дистрофических изменений в ТБС на фоне его дисплазии. Реконструктивные оперативные вмешательства, направленные на сохранение и восстановление нормальных анатомических взаимоотношений в суставе (различные варианты остеотомии таза и проксимального отдела бедренной кости) весьма эффективны при ранних стадиях заболевания, но, к сожалению, обеспечивают положительный результат только в течение 5-10 лет, на поздних стадиях их эффективность резко снижается. Соответственно, основным способом оказания помощи таким пациентам остается операция тотального эндопротезирования сустава. Она позволяет устранить или существенно уменьшить болевой синдром, восстановить функцию, вернуть пациента к активной жизни даже в тех ситуациях, которые еще относительно недавно казались безнадежными.

Цель эндопротезирования при ДКА состоит в том, чтобы избавить пациента от боли, восстановить подвижность в суставе, создать опорную конечность, обеспечить нормальную походку без выраженной хромоты. Это возможно только в том случае, если центр ротации искусственного сустава будет находиться в обычной анатомической позиции, что позволит восстановить равенство длины нижних конечностей и тонус мышц.

Важным моментом эндопротезирования является то, что патологические анатомические взаимоотношения

при диспластическом коксартрозе требуют дифференциального подхода при имплантации компонентов эндопротеза.

Таким образом, эндопротезирование при диспластическом коксартрозе заключается в поиске возможностей оптимального сочетания современных технологий с характером и степенью выраженности патологического процесса в области пораженного сустава, а также индивидуальными особенностями организма пациента.

С 2013 по 2021 гг. в РСЦХСиК и отделение ортопедии ТМА по поводу диспластического коксартроза выполнено эндопротезирований у 128 пациентов. Женщин было 67, мужчин – 61. Возрастной аспект составил от 22 до 67 лет (средний возраст – 39,9 лет).

В подавляющем большинстве случаев эндопротезирование тазобедренного сустава произведено у больных с запущенным патологическим процессом данного сочленения, где клинико-рентгенологические изменения соответствовали III-IV стадии дегенеративно-дистрофического процесса. Во всех случаях на рентген снимках наблюдался краевой склероз и скошенность крыши вертлужной впадины – уменьшение угла вертикального наклона вертлужной впадины и угла Веберга, а также грибовидная деформация головки бедренной кости нередко с кистозными очагами и увеличение щечно-диафизарного угла бедренной кости. Основным контингент считал себя больным с детства, по поводу чего и получал курсы консервативного лечения, а 17 из них ранее были оперированы (открытые вправления, опорные остеотомии Шанца, межвертельные корригирующие остеотомии, формирование крыши вертлужной впадины, декомпрессирующие мобилизации тазобедренного сустава, реваскуляризации головки бедренной кости). Из-за недоразвития вертлужной впадины у этих пациентов имело место подвывих или вывих головки бедренной кости. У всех больных бросалось в глаза нарушение походки, которая была связана с ограничением движения в тазобедренном суставе, наличием приводяще-сгибательной контрактуры и у части больных асимметрией длины конечностей. У больных долгое время пользовавшихся костылями на фоне дегенеративно-дистрофических изменений наблюдался остеопороз бедренной кости и атрофия мышц пораженной нижней конечности.

Для замены сустава использовали эндопротезы Zimmer – 31, DePuy – 62, Zimmer – 17, Howmedica – 4, гибридных конструкций – 4, Irene – 10.

Наблюдения показали, что у большей части больных с дисплазией тазобедренного сустава чрезмерно выражена антеверзия шейки, в связи с этим

ориентацию бедренного компонента эндопротеза проводили по фронтальной плоскости. С целью облегчения низведения и вправления головки, декомпрессии и снижения трения компонентов, а также уменьшения давления между имплантатом и костью, производили субпериостальное отсепарирование m.iliorsoas у места прикрепления к малому вертелу (№ IAP 20100081).

Из 136 оперативных вмешательств по поводу диспластического коксартроза у 12 больных выполнена ревизия области эндопротеза в сроках от 2 до 11 лет. Причем у 3 больных реэндопротезирование выполнено дважды. В 3-х случаях произведена замена ножки эндопротеза, в 6 случаях – замена вертлужного компонента. При протрузии вертлужного компонента реимплантация выполнялась с

костной пластикой дна впадины аутотрансплантатом из гребня подвздошной кости.

Таким образом, современным и высокоэффективным методом лечения больных с диспластическим коксартрозом является эндопротезирование пораженного сочленения. При этом в случае дефекта задне-верхнего края вертлужной впадины необходимо выполнение костной пластики. Для лучшей мобилизации и низведения бедренной кости необходимо выполнить тенотомию m.iliorsoas у места прикрепления к малому вертелу и подкожную тенотомию приводящих мышц бедра. И, наконец, важным моментом является подбор правильной пространственной ориентации тазового и бедренного компонентов эндопротеза.





УДК 611.728.3

**А.Б. ХАЛЯПИНА, Г.М. ЖУРАВЛЕВА**Московский государственный медико-стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Пути восстановительного лечения деформирующих гонартрозов

**Актуальность.** Одним из основных симптомов заболевания является боль, которая приводит к существенному нарушению двигательной активности пациентов, значительно ухудшает качество жизни. Медикаментозная терапия требует значительных материальных затрат. Дозированные, умеренные физические нагрузки могут существенно уменьшить боль, улучшить функциональные показатели и увеличить амплитуду движений в суставах.

**Цель.** Сравнить и научно обосновать возможности восстановительного лечения с деформирующим остеоартрозом коленных суставов с использованием комбинированного воздействия физических и механических средств.

**Материалы и методы.** Обследовано 144 пациента с остеоартритом в возрасте от 23 до 64 лет (в среднем  $43,2 \pm 5,7$ ). В качестве группы контроля были обследованы 8 относительно здоровых людей в возрасте от 30 до 57 лет (в среднем  $45,5 \pm 4,3$ ). Все пациенты до и после лечения были обследованы с использованием Международных тестов: Оксфордской шкалы для коленного сустава (по J. Dawson и соавт., 1998), функционального индекса WOMAC, Шкалы оценки коленного сустава (по J. N. Insall и соавт., 1976), визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) (Карих Т.Д., 1990, Белова А.Н., 2002), теста «Время прохождения 15 м». В 1 группе (ЛФК) 36 пациентов (13 мужчин и 23 женщины) получали специально разработанную программу ЛФК. Они выполняли ежедневно комплекс физических упражнений для укрепления мышц. Во 2 группе (ЛТ) 36 пациента (11 мужчин и 25 женщин) получали лазеролечение аппаратом «АЗОР-2К 02» Курс лечения составлял 10 процедур, проводимых ежедневно. В 3 группе (ЛФК+ЛТ) 36 пациентов (20 мужчин и 16 женщин) принимали комбинированное лечение. Через 3-4 часа больные выполняли комплекс

физических упражнений для укрепления мышц, окружающих коленный сустав, с преимущественным воздействием на четырехглавую мышцу бедра. В 4 группе – Механотерапия + ЛТ (лазерная терапия). 36 пациентов (19 мужчин и 17 женщин) получали ежедневно в течение 10 дней воздействие ЛТ на четырехглавую мышцу бедра, затем механотерапия. Изучаемые методы лечения оказывают также положительное влияние на скованность у больных с посттравматическим гонартрозом.

**Обсуждение.** Эффективность в первой группе составила 64%, во второй – 72%, в третьей – 82%, в четвертой – 39%, т. е. ЛТ-стимуляция квадрицепса и ее сочетание с ЛФК значительно больше уменьшают утреннюю скованность. На такую жалобу как ограничение движения в коленных суставах выполнение программы упражнений для квадрицепса в первой группе оказывало более сильное влияние (эффективность 71%), чем ЛТ-стимуляция квадрицепса (эффективность 66%) во второй группе. Эффективность в третьей группе составила 73%. Следовательно, наилучшим образом ЛФК и лазеролечение влияет на укрепление квадрицепса в сочетании методик лечения. Функция ходьбы улучшилась лучше всего в группе 1 (71%) и в 3 группе (76%), а во 2 и 4 группах – соответственно 60% и 37% (табл. 3).

**Вывод.** Таким образом, преимущественное положительное воздействие на боль и утреннюю скованность оказывает ЛТ-стимуляция квадрицепса по сравнению с занятиями упражнениями, а на жалобы, связанные с движением, более существенно влияют занятия упражнениями для укрепления периартикулярных мышц.

Сочетание физических упражнений и лазеротерапии в стимуляции квадрицепса на все жалобы дает наиболее выраженный положительный эффект.

УДК 616.72-002

**А.Б. ХАЛЯПИНА, Г.М. ЖУРАВЛЕВА**Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Выбор лечения остеоартрита суставов

**Актуальность.** Остеоартрит – группа заболеваний и самая быстрая растущая причина инвалидности во всем мире. Деструктивные заболевания суставов занимают первое место по распространенности среди всех заболеваний опорно-двигательной системы.

**Цель.** Минимизировать болевой симптом, увеличить объем движений, сравнивая клиническую эффективность, безопасность применения и переносимость некоторых лекарственных препаратов, относящихся к одной клинико-фармакологической группе: регуляторов обмена веществ в хрящевой ткани в лечении пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями суставов (плечевой сустав, коленный, тазобедренный и др.).

Ведущими жалобами у наблюдавшихся больных были: боли в суставах (92%); утренняя скованность (71%); ограничение движений в суставах (92%); нарушение функции (89%).

Используется оксфордская шкала для суставов функционального индекса WOMAX, визуально аналоговая шкала ВАШ.

**Результаты.** Исходя из моих наблюдений и опыта, для лечения плечевого сустава препараты выбора Цель Т и Траумель С ( Многокомпонентные гомеопатические препараты с хондропротекторным, хондростимулирующим, регенерирующим, метаболическим и обезболивающим действием. Терапевтическая эффективность определяется свойствами растительных, биологических, минеральных компонентов, а также стимуляторов обменных процессов, входящих в его состав), периартикулярно курсом до

10 введений прекрасно купирует болевой симптом и, следовательно, увеличивает объем движений.

Периартикулярное введение препарата Алфлутоп в область тазобедренного сустава – быстрое и эффективное снижение боли, дает потенцирующий эффект и возможность применения средств физической реабилитации, что способствует ускоренному восстановлению мышечной массы и опорной функции конечности

Коленный сустав – внутрисуставное введение препаратов гиалуроновой кислоты. Это необходимый компонент экстрацеллюлярного матрикса, присутствует в высоких концентрациях в составе хряща и синовиальной жидкости обладая комбинированным действием, тем самым восстанавливая и увлажняя суставы.

PRP терапия происходит периартикулярно, внутритканно и внутрисуставно. Такая плазма получается с помощью специального оборудования (центрифуги), в качестве исходного материала используется собственная кровь пациента. Во многих случаях PRP позволяет избежать необходимость хирургического лечения, сокращает время реабилитации.

### Выводы

1. Общий результат терапии получил «отличную» или «хорошую» оценку врачей у 75% пациентов с дегенеративными заболеваниями суставов.

2. Быстрое развитие симптоматического эффекта и эффективность проводимой терапии.

3. Способы введения увеличивают биодоступность и долю нативных молекул в системном кровотоке.



УДК 616.728.48

**А.А. ХРИСАТ, Ю.А. БАРАБАШ**

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, г. Саратов

## Оптимизация лечения нестабильных повреждений области голеностопного сустава

Одними из наиболее тяжёлых, как в плане лечения, так и в плане прогноза являются нестабильные повреждения области голеностопного сустава, сопровождающиеся полным разрывом межберцового синдесмоза (составляют около 30 %) и именно эта группа больных приносит до 30% неудовлетворительных исходов лечения с развитием посттравматического крузартроза. Следуя клиническим рекомендациям, тактика лечения закрытых переломов в разных лечебных учреждениях основывается на использовании «местных» факторов и может быть как консервативным, так и оперативным в экстренном порядке или их последовательным применением (первично-отсроченный остеосинтез).

**Целью** нашего исследования явилось совершенствование тактики лечения переломов костей области голеностопного сустава с использованием малотравматичных и эффективных способов комбинированного остеосинтеза.

**Материалы и методы.** Проведен сравнительный анализ лечения 310 больных с закрытыми нестабильными переломами области голеностопного сустава, которые разделены на группы. В первой группе использовались последовательное консервативное, затем открытое оперативное лечение (269 человек). Во второй группе проводилась экстренная

внешняя фиксация с репозицией во времени и дополнительным проведением (перепроведением) спиц, а при неудаче – открытая репозиция нерепонированных отломков (чаще внутренней лодыжки с фиксацией шурупом) – 41 человек. Исследовались величина отека, длительность госпитализации, сроки нетрудоспособности и функция.

**Результаты и обсуждение.** При последовательном применении консервативного и открытого оперативного методов величина отека области голеностопного сустава сначала купировалась (до +1 см), а после операции увеличивалась, стабилизируясь к 4 месяцам. Длительность госпитализации составила  $12 \pm 3$  суток. Сроки восстановления опоры составили:  $4,3 \pm 0,4$  месяца, движений –  $6,2 \pm 0,7$  месяца. Развитие крузартроза – 18%. Срок нетрудоспособности:  $143,4 \pm 17,3$  суток. Атрофия мягких тканей – 4,3%. В группе пациентов при первичном использовании внешней фиксации данные показатели составили на 45-126% меньше. В 65% случаев открытые операции не проводились.

**Выводы.** Клиническое использование сочетания двух видов оперативного лечения (экстренно – чрескостный, затем при необходимости, погружной) приводило к раннему восстановлению кровоснабжения, функции и трудоспособности пациентов.

УДК 611.718.71

С.Н. ХОРОШКОВ

Московский государственный медико-стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Кольца стабилизации таранной кости в сегменте «голень-стопа»

**Цель работы.** Разработать систему стабилизации таранной кости в сегменте «голень-стопа», что позволяет понять изменения биомеханического статуса при переломах лодыжек по классификации АО/ASIF.

**Обсуждение.** В литературе описано кольцо стабилизации таранной кости в голеностопном суставе J. Shatzker, M. Tile (1987), которое представляет стабильность голеностопного сустава как производные от совместного функционирования четырех костно-связочных структур, а именно: латеральной лодыжки и наружных коллатеральных связок; медиальной лодыжки и внутренней коллатеральной связки; передней связки синдесмоза и ее костных прикреплений; задней связки синдесмоза и заднего края большеберцовой кости.

Мы с такой точкой зрения согласиться не можем. При пронационных и супинационных нагрузках малоберцовая кость как своеобразное пружинящее устройство за счет своего «прогиба», прочно и эластично удерживает таранную кость в голеностопном суставе от наружного или внутреннего смещения. Поэтому считаем, что роль наружной лодыжки в функции стабилизации таранной кости от смещения в голеностопном суставе нельзя рассматривать без участия всей малоберцовой кости, без функции межберцового синдесмоза, межкостной мембраны и проксимального межберцового сустава.

Вышеизложенное позволяет нам считать кольцом стабилизации, удерживающим таранную кость от смещения во фронтальной плоскости: медиальные коллатеральные связки, внутреннюю лодыжку, большеберцовую кость, проксимальный межберцовый сустав, малоберцовую кость, межкостную мембрану, наружную лодыжку, латеральные коллатеральные связки, пяточную кость. Данное кольцо стабилизации мы назвали «большим» кольцом стабилизации, расположенным во фронтальной плоскости сегмента «голень-стопа».

Костно-связочные образования, расположенные на уровне межберцового синдесмоза: малоберцовая кость, передняя межберцовая связка, большеберцовая кость, задняя межберцовая связка – нами выделены в отдельное кольцо стабилизации, расположенное в аксиальной плоскости.

При возникновении усилий, действующих на таранную кость по направлению спереди назад или сзади наперед, в сагиттальной плоскости они гасятся задним краем дистального метаэпифиза большеберцовой кости с нависающей задней межберцовой связкой и натяжением передней поверхности капсулы голеностопного сустава. При возникновении усилий, действующих на таранную кость по направлению сзади наперед, они гасятся передним краем дистального метаэпифиза большеберцовой кости с натяжением задней поверхности капсулы голеностопного сустава. Это позволяет

нам считать кольцом стабилизации, удерживающим таранную кость от смещения в сагиттальной плоскости: большеберцовую кость, передний край дистального метаэпифиза большеберцовой кости, переднюю часть капсулы голеностопного сустава, таранную кость, пяточную кость, заднюю часть капсулы голеностопного сустава, задний край дистального метаэпифиза большеберцовой кости.

При каждом типе А, В и С переломах лодыжек повреждаются различные костные или связочные образования в выделенных нами трех кольцах стабилизации таранной кости, расположенных во фронтальной, сагиттальной и аксиальной плоскостях: на подсиндесмозном уровне I, на уровне синдесмоза II и на надсиндесмозном уровне III.

К примеру, переломы лодыжек тип А1, В1 – при этих повреждениях имеется одно изолированное костное или связочное повреждение, в одном кольце стабилизации таранной кости и на одном уровне. Переломы типа А2, В2 имеют повреждение двух «анатомических элементов» в одном или двух разных кольцах стабилизации, расположенных на одном (подсиндесмозном) или на двух разных уровнях (подсиндесмозном и на уровне синдесмоза). Переломы лодыжек типа А3, В3, С1, С2, С3 имеют повреждение трех и более элементов в трех кольцах стабилизации, таранной кости расположенных на двух или на трех разных уровнях повреждения (подсиндесмозном, на уровне синдесмоза и на надсиндесмозном уровне).

### Вывод.

1. Описанные нами кольца стабилизации учитывает работу всей малоберцовой кости, которая как своеобразное пружинящее устройство, прочно и эластично удерживает таранную кость в голеностопном суставе за счет своего «прогиба».

2. Кольца стабилизации таранной кости в сегменте «голень-стопа» расположены в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, а не в двух плоскостях как у J. Shatzker, M. Tile (1987) и «работают» выделенные нами кольца стабилизации не на уровне вилки голеностопного сустава, а всего сегмента «голень-стопа».

3. В описанных нами кольцах стабилизации учитывается «этажность» повреждений при каждом типе перелома лодыжек по классификации АО/ASIF – на подсиндесмозном, синдесмозном и надсиндесмозных уровнях. В кольцах стабилизации по J. Shatzker, M. Tile (1987) повреждения малоберцовой кости при ее надсиндесмозных переломах не учитываются.

4. Выделенные нами три кольца стабилизации в сегменте «голень-стопа» в целом образуют единую систему стабилизации таранной кости в сегменте «голень-стопа», которая удерживает таранную кость в «вилке» голеностопного сустава от смещения относительно трех взаимно перпендикулярных осей в трех взаимно перпендикулярных плоскостях.



УДК 616.728.48

**С.Н. ХОРОШКОВ**

Московский государственный медико-стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Классификация посттравматической нестабильности таранной кости при костно-связочных повреждениях в области голеностопного сустава

**Цель работы.** Разработать классификацию посттравматической нестабильности таранной кости при костно-связочных повреждениях в области голеностопного сустава.

**Обсуждение.** Классификация повреждений в голеностопном суставе АО/ASIF очень популярна, так как она проста в клиническом применении, легко запоминается. К сожалению, это является и ее недостатком, так как в данной классификации смешаны повреждения костной структуры с повреждениями связочного аппарата, подвывихами, вывихами. Это несоответствие существенных деталей клинически затрудняет анализ результатов исследований, в которых используется данная система, и, в свою очередь, препятствует разработке единых принципов лечения.

По нашему мнению, классификация посттравматической нестабильности таранной кости в сегменте «голень-стопа» при его повреждениях может быть следующей.

К примеру, переломы лодыжек тип А1, В1 – при этих повреждениях имеется одно изолированное костное или связочное повреждение, в одном кольце стабилизации таранной кости и на одном уровне (подсиндесмозном или на уровне синдесмоза) нами отнесены к I-й степени нестабильности. Переломы типа А2, В2 имеют повреждение двух «анатомических элементов» в одном или двух разных кольцах стабилизации, расположенных на одном (подсиндесмозном) или на двух разных уровнях (подсиндесмозном и на уровне синдесмоза), нами отнесены ко II-й степени нестабильности. Переломы лодыжек типа А3, В3, С1, С2, С3 имеют повреждение трех и более элементов в трех кольцах стабилизации, таранной кости расположенных на двух или на трех разных уровнях повреждения (на подсиндесмозном уровне, на уровне синдесмоза и надсиндесмозном уровне) нами отнесены к III-й степени нестабильности.

Характеризуя тяжесть повреждения костно-связочных структур в области голеностопного сустава в зависимости от смещения таранной кости, относительно суставной поверхности дистального метаэпифиза

большеберцовой кости. нами выделены три подтипа. К первому подтипу тяжести повреждений лодыжек (1 подтип – **Normal**), мы отнесли перелом лодыжек без подвывиха таранной кости – обозначен латинской буквой **N**; второй подтип (2 подтип – **Subluxation**) с подвывихом таранной кости – **S**; третий подтип (3 подтип – **Dislocation**) с вывихом стопы – **D**.

Отсюда следует, что каждый перелом лодыжек может быть дифференцирован как по типу перелома А, В, С по классификации АО/ASIF и дополнительно по степени нестабильности таранной кости, обозначаются римскими цифрами I, II и III и подтипам тяжести смещения таранной кости, которые обозначаются тремя латинскими буквами N, S, D.

К примеру чрессиндесмозный перелом малоберцовой кости с подвывихом стопы кнаружи, может быть записан как перелом лодыжек тип В1, 1-S-I. К примеру, надсиндесмозный перелом малоберцовой кости в верхней трети, перелом внутренней лодыжки, с вывихом стопы кнаружи, может быть записан как перелом тип С3, 2-D-III.

### Выводы.

1. Предлагаемая нами классификацию посттравматической нестабильности таранной кости при костно-связочных повреждениях в области голеностопного сустава позволяет понять изменения биомеханического статуса в зависимости от типа перелома лодыжек А, В, С по классификации АО/ASIF, определить варианты ее нестабильности и подтип тяжести смещения таранной кости.

2. Выработать необходимый дифференцированный подход к выбору метода их лечения, разработать этапность проведения закрытой или открытой репозиции отломков, выбор внутренней или внешней стабилизации отломков.

3. Позволяет практическому врачу-травматологу определить, будет или нет обеспечена стабилизация таранной кости и надежная фиксация переломов гипсовой повязкой или каким-либо фиксатором до их консолидации в сегменте «голень-стопа» в трех кольцах ее стабилизации.



УДК 617.585.1: 616-001.5

**С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup>, Н.В. ЯРЫГИН<sup>2</sup>, А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет

им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Консервативное лечение переломов лодыжек

Частота переломов лодыжек по данным всероссийского медицинского портала составляет от 120 до 180 человек на 100 тыс. населения. В Москве каждый год переломы лодыжек получают от 15000 до 18000 человек.

Большинство травматологов лечение переломов лодыжек при поступлении пациента в клинику начинают с консервативного метода, ручная репозиция отломков лодыжек с наложением подваченной «U» гипсовой повязки со стопой. В случаях вторичного смещения отломков после проведенной закрытой репозиции, ставятся показания к их оперативному лечению.

К сожалению, чрезмерная увлеченность травматологов остеосинтезом и хуление ими консервативного способа лечения пациентов с переломами лодыжек, поскольку они считают его окончательно определившимся и не поддающимся корректировке, отрицательно сказывается не только на научно-исследовательских разработках в этом направлении, но и на результатах консервативного лечения.

На кафедре травматологии, ортопедии и медицины катастроф Московского государственного медико-стоматологического Университета с 1989 года, усовершенствуется консервативный метод лечения пациентов с переломами лодыжек. Особенностью нашего подхода является то, что нами выявлены все недостатки, отрицательные технические решения, не обеспечивающие биомеханические условия достижения оптимальной закрытой репозиции и фиксации переломов лодыжек в существующих консервативных методах лечения. В основу совершенствования метода положен принцип, сформулированный еще Приоровым Н.Н. в 1931 году: "Лечение переломов костей с самого начала должно быть так поставлено, что ни о каком долечивании не могло быть и речи". Методом исключения отрицательных признаков, нами разработан и внедрен в клиническую практику с 1995 года консервативное функциональное лечение переломов лодыжек (**патент РФ № 2111729**).

Особенностью разработанного лечения является:

**Во-первых**, при переломах лодыжек производится закрытая репозиция отломков лодыжек специальным аппаратом, а не традиционное ручное вправление.

Использование для этой цели аппарата, несомненно, имеет большие преимущества перед ручным вправлением: аппаратом удерживается поврежденный сегмент конечности в функционально выгодном для репозиции положении; унифицируются физические возможности травматологов, давление под репонирующими площадками аппарата расположенных на разных уровнях, распределя-

ется равномерно и одновременно, в необходимый интервал времени т.е. до затвердевания накладываемой гипсовой или полимерной повязки.

**Во-вторых**, после затвердевания наложенной гипсовой или полимерной повязки, устранения риска нарастания посттравматического отека, обычно через 5-8 дней после травмы, пациента обучают ходьбе с полной нагрузкой на поврежденный сегмент конечности «голень-стопа», по прямой и по лестнице вверх и вниз, то есть восстанавливается утраченная опорная функция поврежденной конечности.

Ранняя осевая нагрузка при повреждениях голеностопного сустава ускоряет процесс сращения, уменьшает атрофию и остеопороз, оказывают формирующее действие на костную ткань. Посредством мышечной активности усиливается роль мышечной «помпы» поврежденного сегмента конечности, интенсивность кровотока в зоне, окружающей перелом.

**В-третьих**, для восстановления двигательной функции в поврежденном голеностопном суставе внешняя фиксация вначале суставов стопы, а затем голеностопного сустава, поэтапно разблокируется. Ранние флексионно-эктензионные движения таранной кости в голеностопном суставе позволяют ему образовывать из развивающейся фиброзной ткани новые боковые стенки, что способствует восстановлению нормальной функции сустава в новых условиях, даже при его инконгруэнтности.

Нами разработаны биомеханические условия для достижения точной закрытой репозиции и проведения внешней фиксации отломков при консервативном лечении.

**Первое условие** – для успешного выполнения закрытой репозиции отломков при переломах лодыжек необходимо пространственное стабильное закрепление поврежденного сегмента конечности «голень-стопа». Дистальный и проксимальный костные фрагменты необходимо удерживать в функционально выгодном для репозиции положении и нейтрализовать действующую на них силу тяжести. В объеме поврежденного сегмента необходимо определить точку отсчета, относительно которой будет репонироваться перелом. Не условно, а реально, создать ее стабильную фиксацию, максимально приближенную к области перелома, относительно которой и будет производиться репозиция. Выполнить это одновременно одному хирургу сложно и просто сделать с помощью аппарата нашей конструкции (**Патент РФ № 2063731**).

**Второе условие** – необходимо добиваться максимального уменьшения «лишнего» пространства между костными фрагментами и накладываемой





гипсовой или полимерной повязкой на всех необходимых уровнях и площадках фиксации. Это достигается, путем одновременного местного выжимания посттравматического отека, гематомы репонирующими поверхностями аппарата, которые располагают на разных уровнях поврежденного сегмента и над анатомическими площадками предполагаемой внешней фиксации (**Патент РФ № 2102041**).

**Третье условие** – при проведении закрытой репозиции отломков необходимо учитывать возможность выигрыша в моменте прилагаемых сил за счет длины плеча отломков, относительно зоны перелома.

Все это позволило нам пересмотреть устоявшийся принцип проведения закрытой репозиции, когда периферическому отломку придают положение, ответное центральному. По разработанному способу репозиции совмещается суставная поверхность дистального метаэпифиза большеберцовой кости с закрепленной суставной поверхностью блока таранной кости между двумя базовыми уровнями закрепления поврежденного сегмента «голень-стопа» (**Патент РФ № 2133114**). По предложенному способу репонирующее усилие, меньше чем при традиционном, за счет использования длины плеча длинного костного фрагмента, к которому оно прикладывается. При необходимости, если в области приложения репонирующего усилия имеется рана, пролежень, фликтена и т.д., площадка приложения репонирующего усилия может смещаться вдоль продольной оси поврежденного сегмента.

**Четвертое условие** – при формировании опорных площадок фиксации в гипсовой или полимерной повязке, они должны закладываться только в затвердевающую повязку, с усилием несколько большим, чем необходимо для репозиции, формироваться над анатомическими костными образованиями, лежащие под минимальной толщиной мягких тканей.

К положительным моментам разработанного способа аппаратной репозиции отломков через затвердевающую бесподкладочную гипсовую или полимерную повязку «сапожок» (**Патент РФ № 2119309**) следует отнести:

1. Достигается идеальное моделирование наложенной гипсовой или полимерной повязки по контурам поврежденного голеностопного сустава с учетом индивидуальных особенностей больного;

2. При применении репонирующих пластин аппарата с подстилающей мягкой прокладкой, выступающей на 1-2 см за металлический контур пластин, можно увеличивать внешнюю репозиционную силу давления на отломки лодыжек, не вызывая при этом резкого продавливания гипсовой или полимерной повязки по контуру пластин, деформации ее внутренней поверхности с нарушением трофики подлежащих мягких тканей.

3. После полного отверждения и высыхания наложенной гипсовой или полимерной повязки «сапожок» не образуется избыточного «вредного» пространства между внутренней поверхностью наложенной повязки и областью поврежденного голеностопного сустава.

Необходимо отметить, что при репозиции переломов лодыжек по разработанному способу различных по характеру и срокам давности травмы, мы не наблюдали образования пролежней под накладываемой повязкой.

**Пятое условие** – необходимо правильно выбрать уровни расположения опорных площадок фиксации в накладываемой повязке в зависимости от направления подвывиха таранной кости, которые выявляют по исходным рентгенограммам поврежденного голеностопного сустава. Выполнять внешнюю фиксацию перелома лодыжек с подвывихом стопы гипсовыми или полимерными повязками с заложенными в них разобщенными репозиционно-фиксирующими площадками, расположенными на трех уровнях, с фиксацией длинных костных фрагментов обязательно на двух уровнях. Это позволяет нейтрализовать рычаговые свойства длинных отломков, в направлении возможного их вторичного смещения, препятствует появлению подвывихов таранной кости, в объеме наложенной повязки (**Патент РФ № 2193364**).

Практически это означает:

1. Из повязки «сапожок», обеспечивающей покой поврежденного сегмента, она становится репонирующей на весь период лечения.

2. Появляется возможность шире внедрять укороченные повязки и осознанно управлять прочностью иммобилизации.

3. Воздействие на одну из трех репозиционно-фиксирующих площадок расположенных на трех уровнях фиксации усиливает, ослабляет или уничтожает остальные.

4. Разобщенность репонирующих площадок лучше сказывается на кровообращении конечности, не создает условий для усиления отека, как рекомендованное ранее моделирование повязки.

5. Заранее планируя расположение репонирующих площадок, а затем сохраняя их в гипсовой или полимерной повязке, можно свободно обращаться с ней, реконструировать ее, превращать в любую из известных или создавать новые варианты стабилизации отломков, средствами внешней фиксации.

6. Можно улучшать репозицию, не снимая наложенной гипсовой или полимерной повязки, на фоне ранее достигнутого результата.

Вышеизложенное позволило уточнить мнение о величине, т.е. протяженности накладываемой гипсовой или полимерной повязки «сапожок» при переломах лодыжек, модернизировать и предложить новые технические варианты их наложения, с применением обычных и новых полимерных бинтов Scotchcast и Soft Cast. (**Патенты РФ № 2307613, 2345728**). В разработанных нами полимерных повязках иммобилизирующую часть повязки мы изготавливаем в виде гильзы из отвердевающего гибкого фиксирующего материала Soft Cast, опорные площадки в ней не закладывают. Фиксирующую часть полимерной повязки изготавливают из отвердевающего жесткого материала Scotchcast в виде лонгеты различной толщины, длины, которую накладывают в разных плоскостях и направлениях на пораженный сегмент конечности, жестко связывая между собой выбранные уровни фиксации, с заложенными в них опорными площадками фиксации.

Переход от двухуровневой ручной репозиции к разработанной нами технологии наложения аппаратной трехуровневой фиксирующей повязки, позволил нам пересмотреть устоявшийся неизменяемый принцип необходимости блокирования движением ближайших от зоны перелома суставов – голеностопного и суставов стопы, до окончания сроков гипсовой иммобилизации.

**Шестое условие** – при лечении больных с повреждениями в области голеностопного сустава следует использовать принцип функциональной внешней стабилизации, при котором в наложенной повязке вначале блокируются движения в поврежденном голеностопном суставе, а затем поэтапно разблокируются (**Патенты РФ № 2104677**).

**Седьмое условие** – восстановление опорной и двигательной функции поврежденного сегмента конечности «голень-стопа» должно происходить одновременно и к сроку снятия повязки двигательная функция поврежденного голеностопного сустава восстанавливается практически полностью. (**Патент РФ № 2111729**). В период функционального консервативного лечения все больные ходили без дополнительной опоры, самостоятельно обслуживали себя, 47,4% пациентов работали по специальности, водили личный транспорт.

Пациенты с переломами лодыжек, которым проводилось консервативное лечение с функциональным введением, распределились следующим образом переломы типа **A** – 4 (1,6%), чрезсиндесмозные повреждения типа **B** – 180 (74,1%), надсиндесмозные повреждения типа **C** 59 (24,3%). Из 243 пациентов у 72 (29,6%) закрытая аппаратная репозиция перелома лодыжек производилось сразу же при поступлении в клинику. У 171 (70,4%) пациентов аппаратная репозиция осуществлялась после неудачных попыток ручного вправления, а также в случае повторного смещения отломков после проведенной ручной репозиции. После первичной аппаратной репозиции процент вторичных смещений отломков в повязках составил не более 2%, что практически в 13 раз меньше, чем после тра-

диционной первичной ручной репозиции (26,2%). В группе больных, которым проводилось функциональное консервативное лечение, перевод на инвалидность нами не отмечен.

При функциональном консервативном лечении изученным по 100 бальной системе "Ankle Scoring System" отличные результаты наблюдались у 97 (62,9%), хорошие у 44 (28,6%), удовлетворительные у 13 (8,5%), неудовлетворительных результатов не было.

Какими же нам видятся перспективы развития консервативного лечения в будущем. Нами разработан способ проведения дистанционно управляемой неинвазивной закрытой аппаратной репозиции и фиксации переломов лодыжек в затвердевающей повязке (**Патент РФ № 2363406**), который позволяет контролировать травматологу точность репозиции отломков под ЭОП, не находясь возле аппарата, что существенно улучшает качество ее проведения у пациентов сложными переломами лодыжек. Соответствие более сложным лечебным задачам отнюдь не делает консервативный метод универсальным. Подобно тому, как микроскоп обладая более высокой, чем очки разрешающей способностью, не заменяет и не отменяет очки. В случае, когда обеспечить точность репозиции и условия стабильной внешней фиксации отломков гипсовыми или полимерными повязками не удастся, следует ставить показания к оперативному способу лечения.

**Вывод.** Для повышения эффективности консервативного лечения, его надо коренным образом видоизменить, усилив функциональность и надежность средств внешней стабилизации, техническую оснащенность хирургов.

УДК 617.585.1: 616-001.5

**С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup>, Н.В. ЯРЫГИН<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва

<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Оперативное лечение переломов лодыжек с биомеханическим подходом

**Цель работы.** Улучшить результаты оперативного лечения пациентов с переломами лодыжек, с учетом биомеханического обеспечения качества его проведения.

**Материал и методы.** Распределение пациентов с переломами лодыжек по типу повреждения, которым проводилось оперативное лечение по классификации АО: тип А составил – 32 (4,3%) пациента, тип В – 604 (80,7%) и тип С – 112 (15%) пациентов.

Отличные и хорошие результаты при функциональном оперативном лечении, при котором вос-

становление опорной и двигательной функции поврежденного голеностопного сустава происходит одновременно получены в 93,5%, а при традиционном оперативном лечении, когда восстанавливается ранняя двигательная функция поврежденного голеностопного сустава и поздняя опорная только у 64,1% пациентов.

В решении проблем оперативного лечения пациентов с переломами лодыжек мы исходили из следующих разработанных нами исходных биомеханических положений.



**Первое** положение – сколько возможно поступательных и вращательных движений таранной кости в неповрежденном голеностопном суставе, столько же будет по направлению ее травматических смещений при переломах лодыжек. Каждому направлению смещения таранной кости (подвывиху, вывиху) при переломах лодыжек соответствует свой механизм повреждения, типичные анатомические повреждения связок, костей, мышц, кожи. Таранная кость как свободное тело обладает шестью степенями свободы, то есть независимыми друг от друга (основополагающими) перемещениями, но каждое ее перемещение может быть представлено как скольжение вдоль (поступательное движение) и вращение (вращательное движение) вокруг трех взаимно перпендикулярных осей в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Направление травматического смещения таранной кости при переломах лодыжек диктует, в каждом конкретном случае вариант выбора остеосинтеза и алгоритм выполнения этапов оперативного вмешательства.

**Второе** положение – выбор ключевого стабилизирующего отдела, который бы позволил привести к «устойчивости» таранной кости в поврежденном голеностопном суставе при переломах лодыжек после открытого или закрытого их вправления, в каждом конкретном случае зависит от направления травматического смещения таранной кости.

К примеру, при инверсионном, супинационно-аддукционном механизме «ключевым» отделом является внутренняя лодыжка, при пронационно-абдукционном механизме повреждения – наружная лодыжка и дистальный межберцовый синдесмоз и т.д.

**Третье** положение – оперативные доступы и последовательность выполнения этапов восстановления костно-связочных элементов поврежденного голеностопного сустава в каждом конкретном случае должны планироваться оперирующим хирургом индивидуально и осуществляться обязательно в строгой технологической последовательности (Патент РФ № 2239380). Первым этапом необходимо производить ревизию костных и связочных структур без их восстановления, со стороны противоположной подвывиху, затем должна производиться ревизия костных и связочных структур без их восстановления на стороне подвывиха. Третьим этапом восстанавливаем костные и связочные структуры поврежденного сустава сначала в «ключевом» отделе, куда сместилась таранная кость. Четвертым этапом восстанавливаем костные и связочные структуры поврежденного голеностопного сустава в отделе, откуда она сместилась.

**Четвертое** положение – обеспечить биомеханически оправданную «пространственную» стабилизацию таранной кости в поврежденном голеностопном суставе при переломах лодыжек можно при условии «правильного» восстановления всех «анатомических элементов» в кольцах ее стабилизации в сегменте «голень-стопа» с любой стороны, на любом уровне.

Выделенные нами три кольца стабилизации в

сегменте «голень-стопа» в целом образуют единую систему стабилизации таранной кости в сегменте «голень-стопа», которая удерживает таранную кость от смещения относительно трех взаимно перпендикулярных осей в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, при переломах тип А, В и С по классификации АО (Хорошков С.Н., 2006).

Выявить повреждения колец стабилизации таранной кости в различных плоскостях при подсиндесмозных (тип А), чрессиндесмозных (тип В) и надсиндесмозных переломах лодыжек (тип С) можно по данным рентгенографии, КТ и МРТ поврежденного голеностопного сустава.

Поэтому неточная репозиция поврежденного «анатомического элемента» одного из колец стабилизации с одной стороны приведет к нарушению репозиции с противоположной стороны. Устранение смещений таранной кости и правильная установка малоберцовой кости в малоберцовой вырезке большеберцовой кости возможна только в случае анатомической репозиции и стабильной фиксации поврежденных структур, образующих кольца стабилизации с любой стороны и на любом уровне.

**Пятое** положение – при оперативном лечении пациентов с переломами лодыжек сочетающихся с повреждением дистального межберцового синдесмоза (МБС), целесообразно восстанавливать поврежденные межберцовые связи, без использования «эластичных», «жестких» или «комбинированных» конструкций, фиксирующих между собой берцовые кости на уровне или выше МБС, это позволяет более физиологично восстановить его и избежать ошибок, связанных с их применением (Патент РФ № 2252721).

**Шестое** положение – восстановление опорной и двигательной функции поврежденного сегмента конечности «голень-стопа» у пациентов с переломами лодыжек после проведенного оперативного их лечения должно по возможности происходить одновременно. После стабильно проведенного остеосинтеза, при «опорных» переломах лодыжек можно не использовать средства иммобилизации. Для решения ранней опорной функции пациентам с переломами лодыжек с разрывом дельтовидной связки, при значительных подвывихах таранной кости и вывихах стопы, следует использовать комбинированный способ фиксации поврежденного сегмента «голень-стопа», при котором рычаговые свойства длинных отломков на область остеосинтеза, область швов восстановленных связок нейтрализуют съемной полимерной повязкой или ортезом. При «не опорных» переломах лодыжек, сочетающихся с переломом дистального метаэпифиза большеберцовой кости более 1/3 следует разрешать раннюю двигательную функцию поврежденного голеностопного сустава и позднюю опорную функцию.

**Выводы.** Системный подход к биомеханическому обеспечению качества проводимого оперативного лечения пациентов с переломами лодыжек позволяет увеличить количественные показатели эффективности его использования в клинической практике и повысить качество его проведения.

УДК 611.718.4: 616-001.5

**А.М. ЧАРЧЯН, М.В. НАУМЕНКО, А.А. МОРОЗОВ**

Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва

## Лечение высокоэнергетических переломов проксимального отдела бедренной кости

Переломы проксимального отдела бедренной кости – одна из наиболее распространенных причин поступления больных в стационар травматолого-ортопедического профиля. Безусловно подавляющее большинство таких пациентов – пожилые, чаще женщины, получившие перелом в результате падения с высоты роста. До 60 лет такие переломы встречаются намного реже, при этом мужчины страдают чаще. Это, как правило, высокоэнергетические переломы, полученные в результате ДТП, падения с высоты. На первый взгляд может показаться что подход при оперативном лечении будет идентичным. Но после оценки реабилитационного потенциала и функциональных требований этих больных, не остается сомнений, что это абсолютно разные ситуации, требующие разный подход к лечению. Всегда необходимо помнить, что высокоэнергетические переломы чаще всего являются компонентом политравмы, и такие пациенты должны быть всесторонне обследованы, и подход к ним должен быть по принципам лечения больных с тяжелой травмой. Высокоэнергетические переломы также отличаются по своей морфологии: они, как правило, нестабильные, оскольчатые, сопровождаются тяжелым повреждением мягких тканей, нередко наблюдается межотломковая интерпозиция мягких тканей. Такие нетипичные переломы, требуют нестандартных решений во время проведения операций. Особенности в оперативном лечении этих переломов являются стабильная фиксация отломков и полная реконструкция первоначальной

анатомии кости, что является залогом качественной функциональной реабилитации. Оперативная техника, укладка больного имеют существенные отличия по сравнению с низкоэнергетическими переломами.

Как чрезвертельные, так и высокоэнергетические переломы шейки бедра имеют свои особенности. Это чаще всего нестабильные, оскольчатые переломы. При переломе шейки бедра линия излома вертикальная. Наиболее острый и принципиальный вопрос, который нам необходимо решить при лечении таких переломов это выбор между остеосинтезом шейки бедра и эндопротезированием тазобедренного сустава. По данным литературы, возраст 60-65 лет является условным ориентиром для решения вопроса в пользу эндопротезирования. Но нужно понимать, что физиологический возраст является намного более важным фактором, чем хронологический. Поэтому стоит учитывать такие факторы как наличие сопутствующих заболеваний, прием препаратов, курение, злоупотребление алкоголем, социальный статус и др.

**Вывод.** Выбор метода лечения высокоэнергетических переломов проксимального отдела бедренной кости является актуальной и важной задачей, требующей учитывать множество факторов для максимального восстановления анатомии кости, улучшения функционального результата и качества жизни, снижения сроков временной нетрудоспособности, предотвращения инвалидизации.



УДК 616.727.2: 616-001.5

А.М. ЧАРЧЯН<sup>1</sup>, С.Н. ХОРОШКОВ<sup>1,2</sup>, М.В. НАУМЕНКО<sup>1</sup>, К.М. МАНЦЕРОВ<sup>2</sup><sup>1</sup>Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет

им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Реверсивное эндопротезирование плечевого сустава при лечении многооскольчатых переломов проксимального отдела плеча

В последние годы в нашей стране реверсивное эндопротезирование плечевого сустава стало популярным методом лечения переломов проксимального отдела плечевой кости и их последствий. Это связано с неуклонным ростом низкоэнергетических переломов, с тенденцией к утяжелению на фоне выраженного остеопороза, а также с достаточно предсказуемыми результатами реверсивного протезирования.

Многооскольчатые переломы проксимального отдела плеча у пожилых на фоне выраженного остеопороза не поддаются качественной анатомичной реконструкции, а результаты оперативного лечения далеки от желаемого. В настоящее время как в иностранной, так и в отечественной литературе велико множество публикаций по успешному лечению переломов проксимального плеча, а также по последствиям таких переломов путем реверсивного эндопротезирования плечевого сустава. Гемартропластика не нашла широкое применение в лечении данной патологии, в связи с многочисленными неудовлетворительными результатами, подтвержденными многими современными публикациями, и в настоящее время изолированная артропластика головки плечевой кости имеет очень узкие показания к применению.

Расширение показаний для реверсивного эндопротезирования и внедрение данного метода в широкую практику привело к увеличению послеоперационных осложнений, обсуждение которых на сегодняшний день является актуальной и интересной темой.

**Цель.** Оценить результаты реверсивного эндопротезирования плечевого сустава, оптимизировать подход и тактику эндопротезирования у пациентов со сложными переломами проксимального отдела плечевой кости с невозстановливаемыми повреждениями вращательный манжеты и с посттравматическими амартрозами. Провести анализ осложнений и разработать тактику и способы их предупреждения.

**Материал и методы.** С 2016 по 2020 год в ГБУЗ «ГКБ им Ф.И. Иноземцева ДЗМ» было проведено 96 операций реверсивного эндопротезирования плечевого сустава. Большая часть хирургических вмешательств 49 (51%) проведено пациентам со свежими многооскольчатыми переломами проксимального отдела плечевой кости. У 27 (28,1%) пациентов операции проведены по поводу посттравматического асептического некроза старелых переломов плеча и у 20 (20,9%) больных эндопротезирование проведено в связи с артропатией плечевого сустава в результате массивного разрыва вращательной манжеты плеча.

Средний возраст пациентов составил 68,7 года (с 36 до 87 лет), также отмечалось доминирование травм у лиц женского пола – 76% случаев.

**Результаты.** При оценке отдаленных результатов лечения использовали опросник DASH и шкалу UCLA Shoulder Score. У 58 пациентов (60,4%) отмечен хороший результат, у 30 (32,8%) – удовлетворительный, у 8 больных возникли осложнения (6,8%). У одной пациентки возникло поверхностное нагноение послеоперационной раны – проведен комплекс мероприятий (антибиотикотерапия, отмена антикоагулянтов, местное применение VAC). Воспалительный процесс купирован без оперативных вмешательств. В одном случае возникло глубокое нагноение послеоперационной раны в раннем послеоперационном периоде. Применена тактика двухэтапного ревизионного эндопротезирования с благополучным исходом. У одной пациентки имели место неврологические расстройства в оперированной конечности по типу плексопатии плечевого сплетения, что купировалась через 4-5 недель на фоне проводимой консервативной терапии. В одном случае возник интраоперационный продольный перелом диафиза плечевой кости при посадке бесцементной ножки. Выполнен остеосинтез серкляжными швами. У 4-х больных имел место вывих плечевого компонента эндопротеза. В одном случае проведено успешное консервативное лечение, а в остальных 3-х случаях выполнено ревизионное эндопротезирование с увеличением овсета за счет вкладыша плечевого компонента. У двух больных удалось стабилизировать эндопротез, но в одном случае в связи с многократными вывихами после ревизионных операций эндопротез удален.

**Выводы.** Материально-техническое обеспечение стационаров, разработка и совершенствование методов оперативного лечения тяжелых травм проксимального отдела плечевой кости на современном этапе развития здравоохранения позволяют применять первичное эндопротезирование плечевого сустава в сложных клинических случаях. На сегодняшний день реверсивное эндопротезирование является самым частым видом эндопротезирования плечевого сустава, что связано с хорошими предсказуемыми результатами лечения данной методикой. В связи с конструктивными особенностями данной системы возникают специфические осложнения, предупреждение и устранение которых требует тщательного планирования хирургического вмешательства и индивидуальной реабилитационной программы.



УДК 611.728.3

**Г.И. ЧЕМЯНОВ, И.Г. ЧЕМЯНОВ**Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Локальная инъекционная терапия кортикостероидными препаратами в комплексном лечении гонартроза

**Введение.** По данным МЗ РФ за 2017 г. в структуре заболеваний костно-мышечной системы среди населения РФ получавшего стационарное лечение, деформирующий артроз занимал первое место. Ведущим симптомом, заставляющим пациентов с деформирующим артрозом (ДА) обратиться за медицинской помощью, является хроническая боль в суставе связанная с развитием воспаления в суставных и околосуставных тканях.

Поэтому, планируя лечение больных ДА, наряду с мерами по устранению причины, приведшей к развитию заболевания, необходимо прежде всего быстро купировать начавшееся воспаление.

Одним из наиболее эффективных средств, в комплексе противовоспалительных мероприятий при лечении ДА, является применение кортикостероидных препаратов в виде локальных параартикулярных, а при необходимости и внутрисуставных инъекций.

По нашему мнению при выраженной воспалительной реакции тканей борьбу с воспалением следует начинать с местного введения в места наибольшей болезненности окружающих сустав тканей, а при выраженном синовите в сустав, 1 мл Дипроспана с раствором 0,5% Новокаина. При этом количество Новокаина определяется в зависимости от количества болезненных участков и может колебаться от нескольких мл до 10-20 мл.

Новокаин прерывает болевую импульсацию из очага воспаления, а кортикостероидный препарат резко подавляет дальнейшее развитие самой воспалительной реакции, снимает отек тканей, гипоксию и создает предпосылки для более эффективного доступа к очагу воспаления других противовоспалительных средств (НПВС) и препаратов, направленных на нормализацию метаболических процессов и кровообращения в тканях.

**Материал и методы исследования.** Для исследования были взяты 75 пациентов с гонартрозом 1-2 стадии по классификации Н.С. Косинской с выраженным болевым синдромом находившиеся на амбулаторном лечении.

**Протокол лечения.** При явлениях синовита производим пункцию сустава, эвакуируем синовиальную жидкость и вводим в сустав 5 мл 0,5% раствора Новокаина с 0,5 мл Дипроспана. А в точки наибольшей болезненности (обычно 2-3 точки)

окружающих сустав тканей, вводим оставшийся раствор по 3-5 мл. В тот же день назначаем препарат группы НПВС, в виде в/м введения в течение 3-5 дней, а затем, продолжаем его таблетированное применение еще 7 дней, и местно в виде геля – 14 дней. В комплекс проводимой терапии добавляем препараты, улучшающие периферическое кровообращение, витамины группы «В», миорелаксанты, а после купирования острой воспалительной реакции (7-10 дней) назначаем прием хондропротекторов – глюкозамина и хондроитинсульфата по схеме и внутрисуставное введение препаратов гиалуроновой кислоты, тромбоцитарной плазмы. Медикаментозное лечение обязательно сопровождаем ограничением нагрузки на сустав, фиксацией сустава, ЛФК без отягощения весом тела, физиотерапевтическими процедурами.

**Результаты исследования.** Уже в первые сутки после начала лечения, пациенты отмечали значительное уменьшение болевого синдрома по шкале ВАШ и полное его купирование после завершения лечения. Количество локальных инъекций у подавляющего большинства пациентов ограничивалось одной, иногда двумя с интервалом 7 дней. Противопоказанием к применению Дипроспана являлись неконтролируемые артериальная гипертензия и гипертония.

При индивидуальном подборе препаратов с учетом опыта предшествующего их применения, ни у кого из пациентов побочных реакций отмечено не было. Эффективность проведенного лечения сохранялась 67 пациентов до 6 мес. и более. В последующем, при начале обострения заболевания, больным повторяли курс лечения, преимущественно без инъекции кортикостероидного препарата.

Одновременно с курсом медикаментозной терапии намечали план лечения направленного на устранение основной причины вызвавшей развитие гонартроза (снижение массы тела, коррекция плоскостопия, удаление поврежденного мениска, исправление нарушений оси конечности и т.д.)

**Выводы.** Локальное введение кортикостероидных препаратов в околосуставные ткани или сустав при лечении гонартроза 1-2 ст. позволяет быстро купировать воспалительную реакцию тканей и повысить эффективность комплексного консервативного лечения заболевания.





УДК 616.718.16:616-001.5

А.А. ЧЕРНИКОВА, А.Ф. ЛАЗАРЕВ, Э.И. СОЛОД

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, г. Москва

## Методы хирургического лечения больных с застарелыми переломами вертлужной впадины

**Актуальность.** По данным мировой и отечественной литературы происходит увеличение частоты первичного эндопротезирования, несмотря на совершенствование хирургической техники и повышение качества используемых имплантатов. На долю переломов вертлужной впадины приходится 2-3% от всех переломов, при этом средний возраст пострадавших – 36,8-46,5 лет, из них преимущественно мужчины – 62-83,9%. Чем выраженнее дефект, тем сложнее методы реконструкции, а их эффективность во многих случаях оставляет желать лучшего. По мнению многих специалистов в сфере эндопротезирования, именно выраженность костного дефекта является решающим критерием для выбора тактики эндопротезирования. Тактика эндопротезирования и выбор типа имплантата для компенсации костных дефектов и восстановления расположения центра вращения головки до сегодняшнего дня не нашли своего однозначного ответа и являются одним из дискуссионных вопросов ортопедии как в России, так и во всем мире. Поэтому ведутся поиски приемлемых вариантов покрытия имплантатов Press-fit фиксации. Так как есть основание предполагать, что по сравнению с цементной фиксацией, Press-fit фиксация компонентов с пористым покрытием обладает весомым превосходством, а именно обеспечивает возможность ремоделирования костной ткани.

В конце 90-х годов прошлого столетия в сферу эндопротезирования были внедрены пористые металлические компоненты из различных материалов в виде тантала и титанового сплава. Использование компонентов данного типа при различных типах дефектов вертлужной впадины позволяет восстановить разрушенные стенки, перераспределить нагрузку на интактную костную ткань, за счёт чего укрепляются стенки и дно впадины, а также восстановить анатомическое положение и контуры вертлужной впадины.

Но конфигурация и размеры дефекта этого часто не позволяют и необходимо использование аугментов и индивидуальных конструкций. В последние годы в сферу эндопротезирования активно внедряется методика 3D моделирования и прототипирования, что подразумевает создание индивидуального, соответствующего по геометрии дефекта, имплантата. Конструкции данного типа являются альтернативным методом восстановления костного дефекта и анатомического расположения вертлужной впадины. Преимуществом данной конструкции являются наличие от 1 до 3-х жестких фланца, фиксирующих седалищную, лонную и подвздошную кости, что укрепляет тазовую кость, придает жест-

кость конструкции, способствует биологической фиксации с остеоинтеграцией, а индивидуальное изготовление обеспечивает превосходную посадку конструкции в костный дефект.

**Цель исследования:** улучшить результаты лечения больных с застарелыми переломами вертлужной впадины за счет разработки и внедрения алгоритма выбора способа эндопротезирования и подбора наиболее подводящего импланта.

**Материалы и методы.** В нашем отделении в период с 2010-2021 год у пациентов с застарелыми переломами вертлужной впадины было установлено 40 антипротрузионных колец, первичное бесцементное эндопротезирование с пластикой дефекта было выполнено 52 пациентам, первичное бесцементное эндопротезирование без пластики дефекта 35 пациентам. Средний возраст пациентов составил  $39,5 \pm 2,5$ . Преимущественно мужского пола.

**Результаты.** Неудовлетворительные результаты были отмечены у 11 пациентов. Ранняя миграция вертлужного компонента в сроки до трех месяцев у 5 пациентов, в 4 случаях дестабилизация через год и более. Рецидивирующий вывих головки бедренной кости выявлен у двух пациентов. Положительный функциональный результат был отмечен у 95 оперированных. Изучение результатов эндопротезирования показало, что наличие сегментарного дефекта является более неблагоприятным для прогноза, чем разобочение тазового кольца. Во всех случаях неудовлетворительных результатов имели место сегментарные дефекты. При установке бесцементного вертлужного компонента с использованием укрепляющих конструкций не было ни одного плохого результата в сроке наблюдения от 3-х месяцев до 2-х лет.

### Выводы:

1. Использование антипротрузионных колец является эффективным методом лечения пациентов с застарелыми переломами вертлужной впадины.

2. Применение 3D технологий в изготовлении индивидуальных чашек и аугментов с целью реконструкции вертлужной впадины является перспективным направлением в хирургическом лечении.

3. Возникает научно-практическая необходимость оценки отдаленных результатов после установки антипротрузионных колец и сравнительного анализа с результатами при установке индивидуальных 3D компонентов.

УДК 616-089.5-031.81

**И.А. ШАРИПОВ, Т.А. ВАСИНА, П.Г. ГЕНОВ, А.В. ПУСТЫННИКОВ**

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

## **Эфирный наркоз Н.И. Пирогова и современное представление реанимационно-анестезиологического купирования травматического болевого и геморрагического шока политравм**

175-лет назад великий Н.И. Пирогов, впервые в мире в полевых условиях, применив эфирный наркоз у 400 тяжело раненых (0,4% осложнений) в с. Салта (Республика Дагестан), предвосхитил день сегодняшний в спасении миллионов жизней с травматическим, включая, болевой и геморрагический составляющие шока (БГШ) политравм (ПТ). Догоспитальный и ранний госпитальные этапы у пострадавших с БГШ ПТ, в 70% случаях сопровождаются нейрогенно – геморрагическими (НГ) прогрессирующими расстройствами с тяжёлыми, порой необратимыми последствиями.

За весь «постпироговский» период отмечается многократное увеличение числа тяжело пострадавших с травматическим шоком (ТШ) ПТ, порой не совместимых с жизнью сочетанных механических, термо-механических и радиационных повреждений. В практическом здравоохранении имеются более 20 способов, приёмов купирования БГШ ПТ – гипсовые иммобилизации, внутри- или наружная фиксация отломков; анестезии, операции и длительные интубации; спинно-, костно- и внутривенные пролонгированные методы обезболивания высокоэффективными препаратами, а также их комбинации.

Взаимоотягощающий НГ синдром ТШ при ПТ, классически описанные Н.И. Пироговым догоспитальный и ранний госпитальные этапы, остаются актуальными и для нас современников.

В кратком анализе 120 тяжело пострадавших за 2020 г. (отд. реанимации и сочетанной травм НИИ СП им. Н.В. Склифосовского) с сочетанной тора-

кальной и скелетной травмами раннего посттравматического периода (острый – первые 3 сут.), где доминирующими были болевой шок (БШ) – в 75% случаев, в первые 3-5 час в 30% – присоединялся геморрагический шок (ГШ). Тяжёлая травма груди (ТГ) с внутри- и вне торакальной кровопотери – до 2000 мл выявлена у 48 пациентов (40%) и скелета – до 1000-1500 мл у 27(20,2%). При прогрессировании процесса, плевра-пульмональный шок (ППШ) в 45%, сочетался с БШ скелетной травмы – 36 пациентов (30%), очень скоро осложнившиеся комой.

Таким образом, при ППШ ТГ и ГШ скелетной травмы в 55% превалировали боль и анемия, НГ осложнения разной степени тяжести выявлялись в 70-74% случаев.

Эпикритическая (сверхсильная) боль при прогрессировании ТШ сменялась на протопатическую, и в сочетании с острой кровопотерей при ПТ, вызывая опасные для жизни сдвиги в организме, преодолеваемая порогово-значимую запредельную шокую реакцию ЦНС, привели к смерти 37 пациентов (30,8%). По данным морфологов, кровопотеря составляла до 2-2500 мл (ОЦК 40% и потери массы тела 4%) у 32 пострадавших.

Н.И. Пирогов (1810-1881 гг.) – великий учёный, основоположник современного реанимационно-анестезиологического научно-практического учения по борьбе с ТШ ПТ, особо значимо и актуально в день сегодняшний для нас современников. Всё общество с благодарностью чтит память о нём.



УДК 616-089.819.843:616.329

**И.В. ЧИРВА, Е.П. ШИН, В.А. СЛОБОДИН, А.А. ЦЫРКИН, А.Н. БЕРЛАЙ, Н.В. ЯРЫГИН**Московский государственный медико–стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## **Аллотрансплантация тканями крупного рогатого и парнокопытного скота поврежденного химическими веществами пищевода в эксперименте**

**Актуальность.** В современной комбустиологии одной из актуальных проблем является лечение больных с последствиями ожоговой болезни верхнего отдела желудочно-кишечного тракта (пищевода). Ожог пищевода является одним из самых агрессивных, часто встречаемых повреждений данного сегмента желудочно-кишечного тракта, так, по официальным данным, наиболее часто встречающейся причиной возникновения ожогов пищевода стало воздействие химического фактора, а из осложнений на долю кровотечения приходится 36,4%, на перфорацию с последующим развитием медиастинита – 18,2% населения в год, смертность – 34,3%. Безусловно, врачи в большинстве случаев стремятся решить проблему не прибегая к аллопластике, но в некоторых случаях, протезирование имеет ряд преимуществ в отличие от классических пластик пищевода, применяемых при хирургическом лечении такого рода повреждений пищевода. В тоже время, на данный момент пластика пищевода имеет ряд ограничений как иммунного, так и этического свойства, поэтому развитие биопротезирования – важное направление в данной области медицины. Именно этому и посвящена данная работа.

**Целью** исследования является создание протеза пищевода из биологической ткани.

**Материалы и методы.** В результате тщательного поиска, в качестве трансплантата пищевода было решено использовать биологическую ткань

экспериментальных животных. Было проведено гистологическое исследование, которое показало, что наиболее подходящими тканями являются перикард крупного рогатого скота (коровы) и аорта брюшного отдела крупного парнокопытного животного (свиньи). Трансплантат представляет собой полую, двухслойную трубку. Каркасом и первым слоем служит нисходящая часть аорты. Вторым слоем служит перикард коровы, сшитый вручную в трубку. Трансплантат сшивается вручную. Эксперимент проводится на баранах весом 30 килограмм под эндотрахеальным наркозом. Доступ – левосторонняя торакотомия с последующей резекцией и выделением культи нижней трети пищевода. После на зажимах обнажаются культи пищевода и накладывається два анастомоза «конец в конец». Рана промывается, осуществляется окончательный гемостаз, устанавливаются дренажи. В послеоперационную динамику на рентгенографии пищевода с контрастом признаков стенозирования и непроходимости не наблюдается.

**Результат.** В ходе работы был получен стойкий к агрессивным средам трансплантат.

**Вывод.** По данным нашего исследования получен благоприятный результат в стабилизации биологических тканей, который в дальнейшем позволит провести ряд оперативных вмешательств с применением биологического образца протеза пищевода.

УДК 615.477.22

**Б.Х. ШАРИПОВА**

Центральная клиническая больница, г. Алматы

## Эндопротезирование при деформирующем остеоартрозе 1 плюснефалангового сустава стопы — керамико-керамическим протезом Molana фирмы Moje

**Актуальность темы.** Более, чем в трети случаев ДООА, приводит к hallux rigidus – прогрессирующему заболеванию первого плюснефалангового сустава, характеризующееся болевым синдромом, уменьшением амплитуды движений и дегенеративными изменениями сустава, приводящему к значительному снижению качества жизни у пациентов (Natalia Tovaruela-Carrió и соав., 2018).

По частоте встречаемости занимает второе место после Hallux valgus и третье место после ДООА коленного и тазобедренного суставов и сильно коррелирует с возрастом.

**Цель.** Провести анализ эффективности эндопротезирования первого плюснефалангового сустава стопы керамико-керамическим протезом Molana, фирмы Moje.

**Источниковая база исследования:** Казахстан, г. Алматы, АО ЦКБ.

**Задачи исследования.** Изучить результаты оперативного лечения; ранние и отдаленные осложнения.

Разработать рекомендации по повышению эффективности эндопротезирования первого плюснефалангового сустава стопы.

### **Клинические преимущества: MOLANA МТР – Эндопротез первого плюснефалангового сустава**

Быстрое исчезновение болевых ощущений; сохранение и восстановление подвижности; оптимальная биосовместимость; отсутствие истирания; бесцементная установка; простая хирургическая техника головка, отклоненная кзади под углом 12°; головка с плантарной заточкой.

**Заключение.** Позволяет избежать долгосрочных осложнений в виде нестабильности.

Анализ 81 источника литературы, в том числе 64 иностранных источника.



УДК 616-001.5

А.В. ШАХИН, С.А. БАРАНОВ, Т.В. АБДУЛИН, А.Н. ВАСИЛЬЕВ, Е.Е. БИБИКОВА

Детская городская клиническая больница святого Владимира, г. Москва

## Выбор оптимальной тактики лечения пациентов младшего возраста с диафизарными переломами длинных костей

**Введение.** Проблема лечения детей младшего возраста с диафизарными переломами длинных костей в настоящее время остается актуальной в связи с высокой частотой данного вида повреждений, длительностью консервативного лечения в стационаре и связанными с этим высокими экономическими затратами, а также неоднородными взглядами различных авторов и медицинских учреждений на выбор оптимальной тактики лечения.

**Цель.** Улучшение качества оказания специализированной медицинской помощи детям младшего возраста с переломами длинных костей, систематизация лечебно-диагностического подхода и выбора оптимальной тактики лечения, определение показаний к применению малоинвазивного металлостеосинтеза.

**Материалы и методы.** В травматолого-ортопедическом отделении ДГКБ св. Владимира за период 2018-2022 гг. пролечено 34 пациента с переломами длинных костей (7 пациентов с переломами плечевой кости в средней трети и 27 пациентов с переломами бедренной кости в средней трети). Все пациенты поступали в ранние сроки с момента травмы (1-2 сутки). При поступлении всем пациентам выполнялась рентгенография конечности на протяжении в двух проекциях, общий анализ крови и мочи.

**Результаты.** Всем пациентам с переломом плечевой кости в средней трети в течение 3 суток после поступления выполнялась закрытая репозиция отломков под ингаляционным наркозом, иммобилизация гипсовой лонгетой. Скелетное вытяжение за дистальный метафиз бедренной кости наложено в 4 случаях у пациентов с массой тела более 15 кг;

в остальных случаях лейкопластырное вытяжение по Шеде. Вытяжение снималось после появления рентгенологических признаков консолидации на 21-26 сутки. У 2 пациентов вытяжение было снято на 14 сутки в связи с наличием фликтен в области голени, пациентам была наложена гипсовая лонгета. После снятия вытяжения рентгенологических и клинических признаков укорочения конечности не отмечалось. В 9 случаях на контрольных рентгенограммах отмечалось вторичное смещение отломков, в результате чего пациентам выполнена закрытая репозиция; из них 8 пациентам выполнен интрамедуллярный металлостеосинтез эластичными титановыми стержнями (7 пациентов) и спицами 2 мм (1 пациент). Фиксаторы удалялись через 1-3 месяца после операции. При катamnестическом наблюдении через 6-24 месяца с момента операции консолидация перелома полная, жалоб на нарушение походки, деформацию конечностей, нарушение осанки у пациентов нет, у 1 пациента отмечается удлинение поврежденной конечности на 0,5 см.

**Выводы.** Применение консервативных методов лечения переломов длинных костей (иммобилизация гипсовой лонгетой, лейкопластырное вытяжение по Шеде) оправдано у пациентов весом менее 15 кг при отсутствии сопутствующей патологии, требующей ранней активизации пациента, а также при отсутствии социальных показаний к оперативному лечению (невозможность ухода за пациентом в стационаре в течение нескольких недель), отсутствие изменений со стороны кожи поврежденной конечности, что может ограничивать наложение вытяжения по Шеде. В остальных случаях возможно выполнение интрамедуллярного металлостеосинтеза эластичными титановыми стержнями.



УДК 616.74-009

**А.Б. ШИКЕВА, И.Г. ОЧЕРЕТИНА, Г.Г. ЯФАРОВА**

Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань

## Комплексная оценка эффективности реабилитации пациентов с нервно-мышечными патологиями, сопровождающимися миофасциальным болевым синдромом

Нервно-мышечные патологии характеризуются нарушением двигательного контроля произвольной мускулатуры в результате поражения как мышц, так и вследствие дисфункции нервно-мышечного соединения, поражения периферических нервов или мотонейронов спинного или головного мозга. Подобные патологии охватывают широкий спектр синдромов, некоторые из них требуют особого внимания врачей-ортопедов. Частым проявлением нервно-мышечной патологии является миофасциальный болевой синдром, который выступает одной из лидирующих причин нетрудоспособности в возрасте от 20 до 64 лет.

**Целью** работы была комплексная оценка эффективности реабилитации у пациентов с нервно-мышечными патологиями, сопровождающимися миофасциальным болевым синдромом. Проводился анализ динамики сенсо-моторных реакций у пациентов после курса реабилитации, параметров мелкой моторики пальцев рук, а также показателей произвольного внимания, семантической, механической памяти пациентов. До и после лечения определялось влияние курса реабилитации на психоэмоциональное состояние пациентов в тесте «САН», также анализировались показатели работы сердечно-сосудистой системы.

Было обследовано 17 испытуемых, которые были распределены на 2 группы. Первая группа (контроль) – здоровые люди, не страдающие нервно-мышечными патологиями,  $n = 10$ , возраст участников от 20 до 51 года (6 женщин и 4 мужчин). Вторая группа – пациенты, страдающие нервно-мышечными патологиями и проходящие курс реабилитации,  $n = 7$ , возраст участников от 19 до 63 лет (3 мужчины и 4 женщины). Помимо миофасциального болевого синдрома, один из пациентов также страдал мигренью, другой – анкилозирующим спондилитом. Курс реабилитации по авторской методике к.м.н.,

врача-миотерапевта И.Г. Очеретиной включал в себя миофасциальный массаж, лечебную физическую культуру с элементами кинезиотерапии и капилляротерапию по А.С. Залманову. Длительность курса реабилитации составляла в среднем 30 дней по 10 сеансов, с перерывом по 2-3 дня между каждым сеансом.

После курса реабилитации у пациентов наблюдалось значительное снижение времени реакции на слуховой раздражитель, аналогичная тенденция выявлялась в зрительно-моторной реакции. В теп-пинг-тесте выявлялась тенденция к улучшению работоспособности пальцев рук: увеличилось число нажатий всеми пальцами рук за единицу времени. В корректурной пробе у пациентов было выявлено улучшение параметров продуктивности и точности произвольного внимания, а также наблюдалось улучшение показателей семантической и механической памяти. В результате проведенного курса реабилитации у пациентов улучшилось психоэмоциональное состояние: самочувствие, активность, настроение и вовлеченность в социум повысились, а тревожность и агрессивность значительно снизились. У пациентов до курса реабилитации артериальное давление было выше нормы, после лечения наблюдалась тенденция к снижению данного показателя.

Полученные результаты свидетельствуют о благоприятном влиянии курса реабилитации по методике Очеретиной И.Г. на психо-эмоциональное состояние пациентов нервно-мышечными патологиями, сопровождающимися миофасциальным болевым синдромом.

Работа выполнена в рамках программы «Стратегическое академическое лидерство Казанского федерального университета» (Приоритет-2030) и за счет субсидии по государственному заданию № 0671-2020-0059 в сфере научной деятельности.



УДК 616.7:612.81

А.М. ЩИКОТА, И.В. ПОГОНЧЕНКОВА, С.А. ГУМЕНЮК

## Возможности использования ультразвуковой диагностики при реабилитации пациентов с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы

Ультразвуковая диагностика давно и успешно зарекомендовала себя в качестве одного из базовых методов визуализации костно-мышечной системы, как при острой травматологической патологии (протоколы FAST, POCUS), так и при хронических заболеваниях, состояниях и последствиях травм (Jacobson J.A., 2007, Chianca V., 2020, Bloom B.A., 2020). Преимуществами метода являются безопасность, неинвазивность, мобильность, возможность обследования пациента в динамике и с применением функциональных проб, высокая разрешающая способность, чувствительность и специфичность для костно-мышечных исследований (Wu T.S., 2012, Pishbin E., 2017, Shah A.B., 2019, Resteghini P., 2019).

Вместе с тем в реабилитационных стационарах и амбулаторно-поликлинических медицинских организациях ультразвуковая диагностика костно-мышечной патологии применяется ограничено, как правило, пациент уже комплексно обследован по профилю заболевания, являющегося причиной направления на реабилитацию, в том числе с применением высокотехнологичных методов диагностики (компьютерной и магнитно-резонансной томографии).

Однако, ультрасонография может решать ряд важных клинических задач в процессе реабилитации пациента с последствиями заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата, являясь прежде всего одним из инструментов оценки эффективности и безопасности реабилитационных мероприятий. Учитывая имеющиеся возможности и положительные стороны ультразвуковой диагностики, можно выделить основные точки приложения метода в реабилитационном процессе.

1. Оценка эффективности реабилитационных мероприятий при патологии суставов по степени

уменьшения синовиального воспаления и количества внутрисуставного выпота.

2. Оценка динамики восстановления функции сухожилий по степени регресса их воспалительных изменений и увеличению подвижности при функциональных пробах.

3. Выявление поздних осложнений после эндопротезирования суставов и металлостеосинтеза костных отломков (воспалительные и деструктивные изменения костной ткани, жидкостные скопления, смещение металлических структур и эндопротезов).

4. Ультразвуковая навигация при аспирации внутрисуставного выпота и бурситов (Wellsh B.M., 2016).

5. Оценка степени саркопении и прироста мышечной массы в процессе физических тренировок по измерению площади и толщины крупных скелетных мышц (чаще – квадрицепса бедра) (Ticinesi A., 2017).

6. Оценка целостности и структурных изменений периферических нервов в зоне операции/травмы, в месте их контакта с металлическими элементами.

7. Исключение тромбоза вен нижних конечностей как одно из условий безопасности кинезиотерапии и ряда физиотерапевтических процедур, обеспечивающее низкий риск тромбоэмболических осложнений в процессе проведения реабилитационных мероприятий.

Таким образом, ультразвуковая диагностика является перспективным диагностическим инструментом на этапе реабилитации, как амбулаторной, так и стационарной, с широкими возможностями применения у пациентов с последствиями заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы.

УДК 616.833-089.843:616-089.873

**Х.Х. ЗРГАШЕВ<sup>1</sup>, И.Ж. ОСМОНАЛИЕВ<sup>2</sup>, Р.Ф. БАЙКЕЕВ<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Городская клиническая больница №7, г. Казань<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

## Состояние кожного покрова при эксплуатации протезов после ампутации нижней конечности

Разрушение кожи — это проблема, которая затрагивает до 63% людей с ампутацией нижней конечности, хотя бы раз в жизни. Механически индуцированное повреждение кожи может развиваться несколькими путями, что определяется сочетанием приложенных сжимающих, сдвигающих и растягивающих напряжений. Имеет место как статический или динамический характер напряжений. Разрыв кожи приводит к боли и, тем самым ограничивает мобильность и снижает способность выполнять ежедневные задачи и виды деятельности. После ампутации кожа культи очень чувствительная. При помощи мягкой щетки или массажного мячика можно уменьшить чувствительность, слегка массируя ими культи. Дёрма (лат. *dermis*, от греч. δέρμα — кожа), кориум (лат. *corium*, от греч. κόριον — кожа), кúтис — кожа, соединительнотканная часть кожи у позвоночных животных и человека, расположенная между эпидермисом и нижележащими органами. Дерма состоит из двух слоев: 1. Сосочковый слой 2. Сетчатый слой. Основными механизмами образования пролежней являются тканевая ишемия и клеточная деформации.

**Цель исследования:** провести анализ технологий по выявлению изменений в кожных покровах при эксплуатации протеза нижней конечности, а также технологические подходы по профилактике повреждения кожных покровов при эксплуатации протеза нижней конечности.

**Результаты и их обсуждение.** Одним из оптимальных методов исследования подлежащих под эпидермисом структур кожных покровов является оптическая когерентная томография (ОКТ) — это метод визуализации, основанный на регистрации волн в оптическом диапазоне. ОКТ может захватывать изображения кожи на глубину до 2 мм с разрешением от 1 до 10 мкм. При эксплуатации протеза нижних конечностей даже без механического повреждения кожи происходят значительные изменения в кожных покровах. Обычные нагрузки

на кожу при эксплуатации протеза нижней конечности составляют 100-250 кПа, которые, в частности, наблюдаются в областях высокого напряжения трансбиальной гильзы протеза. При этом увеличение толщины эпидермиса за 1 неделю эксплуатации протеза нижней конечности составляет 0,002-0,004 мм; в сосочковом слое возрастает: плотность сосудов на 1 единицу площади, количество и диаметр сосудов. В сетчатом слое уменьшается плотность сосудов на 1 единицу площади и их число, диаметр возрастает. Известно, что кожа может приспособиться к воздействующим на нее механическим воздействиям, чтобы лучше сопротивляться разрушению. Это происходит, когда кожа подвергается механическому напряжению выше текущего порога поддерживающего напряжения, но ниже порога разрушения. Этот принцип используется в период постампуточной реабилитации, известной как «протезирование», когда нагрузка на протез постепенно увеличивается в течение нескольких недель. При успешном выполнении операции остаточные ткани конечностей адаптируются к состоянию, более устойчивому к нагрузкам, без повреждения кожи или других вредных последствий для здоровья. Техническое решение, направленное на профилактику чрезмерной асимметричной нагрузки на кожные покровы нашли исследователи в ПИМУ (Н. Новгород). На основе цифрового скана возможно создание 3D компьютерной модели культеприменной гильзы с равномерной нагрузкой на все отделы культи, что позволит существенно улучшить качество жизни людей с ампутированными нижними конечностями ([vremyan.ru](http://vremyan.ru)).

**Вывод.** Кардинальным решением в части профилактики травматических повреждений кожных покровов культи нижней конечности является количественное топографическое измерение распределения нагрузки на ткани и создание приемной гильзы протеза с равномерным распределением механической нагрузки на культи при эксплуатации протеза.



УДК 616-006.3.03

**А.З. ЗРГАШОВ, М.А. ГАФУР-АХУНОВ, Ш.Т. МАМАЖОНОВ**

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

## Эндоскопический контроль и хирургические лечение доброкачественных опухолей длинных трубчатых костей скелета

**Цель исследования.** Улучшение результатов малоинвазивного хирургического лечения кистозных образований костей скелета с применением эндоскопического (артоскопического) оборудования.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находились 26 кистозных образований длинных трубчатых костей скелета. Из них мужского пола составило – 14 (53,8%), женского пола – 12 (46,2%). Возраст больных колебался от 7 до 70 лет, средней составил – 28 лет. По локализации у 10 (38,5%) больных кистозное образование локализовалось в бедренной кости, у 9 (34,6%) в костях голени, у 4 (15,4%) в плечевой кости, у 2 (7,7%) в подвздошной кости и у 1 (3,8%) больного локализовалось в таранной кости и подтверждено на гистологическом обследовании.

Всем 26 больным проведены комплексные обследования: клинические, лабораторные, рентгенологические, МСКТ, МРТ исследования, а также гистологические исследования. Размеры кистозных образований составило от 1,3х1,0 до 6,7х6,3х4,2 см.

Нами впервые использован эндоскопический метод в хирургическом лечении кистозных образований длинных трубчатых костей скелета для монито-

ринга радикального оперативного вмешательства. Для эндоскопического метода использовали артроскопический аппарат «STORE» и инструменты БИОС.

**Результаты.** Миниинвазивным путём мы добились произвести радикальную операцию всем больным с кистозными образованиями длинных трубчатых костей скелета. Срок наблюдения составил от 6 месяцев до 2 лет. В этот период больных с рецидивом кистозных образований не наблюдался.

**Заключение.** При использовании эндоскопического метода, мы смогли визуализировать патологические кистообразные полости с минимальными повреждениями мягких тканей и костных структур для проведения радикального хирургического лечения у больных с кистозными образованиями длинных трубчатых костей.

Таким образом, применение эндоскопического метода для лечения больных с кистозными образованиями длинных трубчатых костей скелета даёт возможность с минимальным доступом и повреждением костей – мягких тканей произвести радикальную операцию.

УДК 616.833-089.843

**Н.В. ЯРЫГИН, Г.А. ДАВИДЯН, А.В. СМЫСЛОВ**Московский государственный медико-стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова, г. Москва

## Возможность применения остеоинтегрированных имплантатов для реабилитации пациентов

**Актуальность.** В настоящее время ампутация сегмента конечности — это крайняя, вынужденная мера и ее выполнение может быть оправдано в терминальных стадиях патологических процессов таких как диабет, онкология и тяжелая травма конечности. К сожалению, официальной статистики по выполненным ампутациям в России не ведется, поэтому назвать точное количество пациентов, перенесших ампутацию в России невозможно. Безусловно, после перенесенной ампутации пациенты нуждаются в длительной реабилитации. Одной из основных задач реабилитации — это подбор экзопротеза и обучение пациента его использованию.

Традиционно для соединения культи и протеза используется культеприемная гильза, с помощью которой обеспечивается крепление и правильная посадка будущего протеза. Неправильно сконструированная гильза, не подходящая пациенту вместо пользы может нанести больному непоправимый вред.

Несмотря на накопленный опыт использования гильзового крепления протеза, этот метод имеет ряд существенных недостатков, таких как: низкая функциональность, боль в культе, частые изъязвления и инфекции кожи.

В 60-х годах прошлого века в Швеции профессором P.I. Branemark было открыто явление остеоинтеграции, то есть, процесса «сращения» поверхности импланта и кости в подготовленном костном ложе. В дальнейшем, явление остеоинтеграции нашло свое применение в ортопедической стоматологии, оториноларингологии, ортопедии и травма-

тологии. В 1970-х годах начались исследования и разработки остеоинтегрированных протезов конечностей и 15 мая 1990 года в Швеции профессором R. Brånemark впервые была произведена успешная операция по использованию остеоинтегрированного имплантата в длинной трубчатой кости.

В дальнейшем процесс остеоинтеграции матричной кости с поверхностью экзопротеза претерпел значительные изменения. Появились протезы с резьбовой посадкой и посадкой «Press Fit». Ведутся работы над поиском оптимального сплава ножки экзопротеза и ее покрытия.

По данным исследования было выявлено, что основным осложнением применения остеоинтегрированных имплантов является инфекция тканей культи. Однако, подавляющая часть — это поверхностная инфекция мягких тканей, поддающаяся лечению. Случаев реампутации, которые привели бы к укорочению культи и потере имеющейся до операции функциональности, не описано.

**Результаты.** На сегодняшний день явление остеоинтеграции успешно используется во многих клиниках мира при реабилитации пациентов перенесших ампутацию сегментов конечности.

**Выводы.** Анализируя все полученные данные было выявлено, что применение остеоинтегрированных имплантатов приводит к повышению функциональной активности конечности по всем проводимым тестам, что в конечном итоге, ведет к повышению качества жизни самих пациентов.







**Мемориальный  
комплекс  
памяти и скорби  
жертвам войн**

*Салта,  
Гунибский район,  
Дагестан*



**Вид села Салта**

*Гунибский район, Дагестан*