

Вестник Ивановской медицинской академии

Рецензируемый научно-практический журнал

Основан в 1996 г.

Том 12

3-4

2007

Редакционная коллегия

Главный редактор Р.Р. ШИЛЯЕВ
Зам. главного редактора В.В. ЧЕМОДАНОВ
Ответственный секретарь О.А. НАЗАРОВА
Ответственный секретарь Е.А. КОНКИНА

В.Ф. БАЛИКИН, В.Б. СЛОБОДИН, С.Е. ЛЬВОВ, Т.П. ВАСИЛЬЕВА, Л.В. ЛОБАНОВА,
Ю.В. НИКОЛАЕНКОВ, С.И. КАТАЕВ, Т.С. ПОЛЯТЫКИНА, И.К. БОГАТОВА, Л.А. ЖДАНОВА,
Т.В. РЯБЧИКОВА, А.И. РЫВКИН, Р.М. ЕВТИХОВ

Редакционный совет

Р. АПЕЛЬТ (Германия)	Л.С. НАМАЗОВА (Москва)
А.А. БАРАНОВ (Москва)	Ю.В. НОВИКОВ (Ярославль)
Г.И. БРЕХМАН (Израиль)	А.Н. НОВОСЕЛЬСКИЙ (Иваново)
А.Ф. ВИНОГРАДОВ (Тверь)	В.И. ПОКРОВСКИЙ (Москва)
Н.Н. ВОЛОДИН (Москва)	Л.В. ПОСИСЕЕВА (Иваново)
Ю.Е. ВЫРЕНКОВ (Москва)	А.И. ПОТАПОВ (Москва)
В.В. ГУБЕРНАТОРОВА (Иваново)	Л.М. РОШАЛЬ (Москва)
Е.И. ГУСЕВ (Москва)	Н.Ю. СОТНИКОВА (Иваново)
Б.Н. ДАВЫДОВ (Тверь)	К.В. СУДАКОВ (Москва)
В.А. КУЗНЕЦОВА (Иваново)	В.А. ТАБОЛИН (Москва)
В.И. КУЛАКОВ (Москва)	В.Д. ТРОШИН (Нижний Новгород)
В.З. КУЧЕРЕНКО (Москва)	В.И. ФЕДОРОВ (Иваново)
А.И. МАРТЫНОВ (Москва)	В.В. ШКАРИН (Нижний Новгород)
М.Н. МОРОЗОВ (Москва)	В.Н. ЯРЫГИН (Москва)

Вестник Ивановской медицинской академии. 2007. Т. 12. № 3-4.
 Специальный выпуск, посвященный Первому Всероссийскому съезду работников муниципального здравоохранения, состоявшемуся в г. Иваново 9-10 октября 2007 г.

Расположение статей в журнале

Некрасов А.К., Игошин Ю.А., Некрасов М.А., Серегин А.В., Шевчук В.В., Гоголев А.Ю.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ТРАВМЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

С. 100-101.

Некрасов А.К., Игошин Ю.А., Серегин А.В., Шевчук В.В., Гоголев А.Ю.

АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ДЛЯ СПИНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ЗА 30-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

С. 101-102.

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

ПАТОГЕНЕЗ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ОСТРОЙ ЗАКРЫТОЙ ТЯЖЕЛОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ

С. 102-103.

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНКОВ С1 и С2

С. 103.

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ СПИННОГО МОЗГА

С. 103-104.

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОМ ПОЗВОНКА С2

С. 104-106.

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА ПОЗВОНКА С2

С. 106

СОДЕРЖАНИЕ

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ТРАВМЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	3
АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ДЛЯ СПИНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ЗА 30-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД.....	4
ПАТОГЕНЕЗ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ОСТРОЙ ЗАКРЫТОЙ ТЯЖЕЛОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ.....	5
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНКОВ С1 и С2	6
КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ СПИННОГО МОЗГА	6
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОМ ПОЗВОНКА С2	7
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА ПОЗВОНКА С2	8

Модернизация стационаров муниципальных учреждений здравоохранения

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ТРАВМЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Некрасов А.К., Игошин Ю.А., Некрасов М.А., Серегин А.В., Шевчук В.В., Гоголев А.Ю.

ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница»

Актуальность проблемы позвоночно-спинальной травмы обусловлена большой ее распространенностью, выраженностью клинических проявлений, нередко с явлениями грубого неврологического дефицита, длительными сроками временной утраты трудоспособности и стационарного лечения, высоким уровнем инвалидизации и смертностью больных, большими материальными затратами на лечение.

Представлены обобщенные результаты работы нейрохирургического отделения для спинальных больных Ивановской областной клинической больницы за 10 летний период (с 1997 по 2006 гг.) у группы пациентов с травмой шейного отдела позвоночника, нуждавшихся в проведении оперативного вмешательства.

Исследуемая группа состояла из 160 пациентов, 136 мужчин (85%) и 24 женщин (15%).

Распределение пациентов по полу и возрасту: до 20 лет — 17 мужчин и 8 женщин (16%); с 21 до 30 лет — 37 мужчин и 5 женщин (26%); с 31 до 40 лет — 30 мужчин и 2 женщины (20%); с 41 до 50 лет — 28 мужчин и 8 женщин (22%); с 51 до 60 лет — 16 мужчин (10%); старше 60 лет — 8 мужчин и 1 женщина (6%). Таким образом, наибольшая частота встречаемости травматических повреждений шейного отдела позвоночника приходится на лиц в возрасте от 21 до 50 лет (68%), причем преобладают мужчины (85%).

Количество случаев наблюдений в зависимости от уровня травмы шейного отдела позвоночника: 1) верхнешейный уровень: С1, С2 — 36 (22,5%); 2) средне- и нижнешейный уровень: общее количество — 124 (77,5%): С2, С3 — 1; С3 — 2; С4 — 14; С4, С5 — 7; С5 — 36; С5, С6 — 14; С6 — 23; С6, С7 — 11; С7 — 15; С6, D1 — 1. Следовательно, наибольшее количество случаев травмы шейного отдела позвоночника представлено средне- и нижнешейными уровнями, что соответствует данным других авторов.

Виды и частота встречаемости травматических повреждений шейного отдела позвоночника: наиболее часто встречались переломы тел шейного отдела позвоночника — 78 случаев (48,5%); далее следуют вывихи позвонков — 56 наблюдений (35%); переломовывихи встречались у 25 пациентов (16%) и по-

стратравматическая грыжа межпозвонкового диска была выявлена у 1 больного (0,5%).

Клиническая картина: у 83 пациентов (52%) наблюдалась клиника тяжелого поражения спинного мозга с наличием двигательных и чувствительных выпадений, нарушением функции тазовых органов. Из них 52 пациента с клиникой тетрапареза, 27 — тетраплегии и у 4 больных встречался синдром Броун-Секара. У остальных 48 % пациентов отмечался радикулярный синдром различной степени выраженности. В 100% случаев наблюдался болевой, мышечно-тонический синдром. В 22 наблюдениях (14%) травма носила сочетанный характер.

Диагноз и показания к проведению оперативного лечения устанавливались на основании клинического исследования пациента, данных рентгенографии шейного отдела позвоночника, КТ и МРТ шейного отдела позвоночника.

Виды и частота оперативных вмешательств, применяемых при лечении травмы шейного отдела позвоночника: открытое вправление вывиха — 1; открытое вправление вывиха с выполнением заднего спондилодеза металлическими стяжками фирм «Медбиотех», «Codman» — 38, проволокой — 1; открытое вправление вывиха, ламинарная фиксация с помощью ламинарных титановых клипс и ретрактора-стабилизатора с памятью формы — 1; открытое вправление вывиха с проведением переднего спондилодеза аллоимплантатом из никелид-титана — 13; вправление вывиха комбинированным доступом — 2; наложение Гало-аппарата — 14; декомпрессивная корпорэктомия с передним межтеловым спондилодезом — 55 (из них аллоимплантатом из никелид-титана — 52, аутоотрансплантотом из гребня подвздошной кости — 3); репозиция перелома С2 позвонка — 36, в том числе артрорез канюлированными винтами «Матис» сегмента С1—С2 с проведением ламинарной фиксации. Оперативное вмешательство при гнойных осложнениях выполнялось 3 раза, удаление стяжек и проволоки — 2; замена стяжек — 1 раз. Общее количество выполненных оперативных вмешательств — 167.

С целью стабилизации поврежденных позвоночно-двигательных сегментов на средне- и нижнешейном уровнях использовались следующие виды операций:

передним доступом — межтеловой спондилодез аллоимплантатами из пористого никелид-титана, аутотрансплантатами из гребня подвздошной кости; задним доступом — фиксация ламинарными стяжками, проволокой, а так же ламинарными фиксаторами и ретрактором-стабилизатором с памятью формы; при недостаточном стабилизирующем эффекте, в случае применения ламинарных стяжек, проводились комбинированные операции — в сочетании с передним спондилодезом аллоимплантатами из пористого никелид-титана.

Выводы

1. Травма шейного отдела позвоночника наиболее часто встречается у мужчин, в возрастной категории от 20 до 50 лет, относящихся к наиболее социально активной группе.
2. Частота встречаемости травматических повреждений на средне и нижнешейном уровнях составляет 77,5 %.

3. 52% наблюдений травм шейного отдела позвоночника сопровождаются клиникой грубого повреждения спинного мозга.
4. Использование аллоимплантантов из пористого никелид-титана имеет следующие преимущества: 1) надежность стабилизирующего эффекта; 2) быстрота формирования блока пораженного позвоночно-двигательного сегмента, обуславливающая более раннее расширение режима у пациентов; 3) отсутствие миграции и интерпозиции трансплантата; 4) более низкая стоимость в сравнении с использованием кейджей и вентральных пластин; 5) возможность использования у лиц с остеопорозом, в отличие от погружных систем; 6) возможность моделирования высоты и формы трансплантата.

АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ДЛЯ СПИНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ЗА 30-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Некрасов А.К., Игошин Ю.А., Серегин А.В., Шевчук В.В., Гоголев А.Ю.
ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница»

Нами проведен анализ заболеваемости, оперативной активности и исходов лечения больных, получавших лечение в нейрохирургическом отделении для спинальных больных ОКБ г. Иваново за тридцатилетний период: с 1976 по 2006 гг.

В структуре заболеваемости традиционно представлены три нозологические группы: позвоночно-спинальная травма, онкопатология позвоночника и спинного мозга и дегенеративные заболевания позвоночника (остеохондрозы). Отметим, что структура заболеваемости в определенной степени изменилась за прошедшие 30 лет, что является отражением общих тенденций в развитии хирургии позвоночника и спинного мозга. Отмеченный нами неизменный уровень онкопатологии и травм позвоночника и спинного мозга отражает уровень травматизма и онкологической заболеваемости в целом. С другой стороны, и ранее, в отсутствие современных методов нейровизуализации (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография), онкопатология позвоночника и спинного мозга была достаточно хорошо диагностируема. Отметим также, что абсолютные цифры оперативной активности при травмах и опухолях позвоночника и спинного мозга не претерпели значительного изменения за последние 30 лет, что, по всей видимости, отражает неотложность, тяжесть и невозможность консервативного лечения данной патологии.

Следует, однако, подчеркнуть принципиальные качественные изменения в хирургическом лечении при указанных нозологических формах. При травмах спинного мозга нами успешно освоено применение новых подходов к проведению декомпрессивно-

стабилизирующих операций: транспедикулярной фиксации, укорачивающего декомпрессивного спондилодеза, широкое применение Halo-системы при травмах верхне-шейного отдела позвоночника. Подобная тактика позволила достичь значительной оптимизации клинических, ортопедических исходов заболевания. В лечении онкопатологии позвоночника и спинного мозга широкое распространение получили радикальные операции, успешно начато применение малоинвазивных высокотехнологичных методик: вертебропластика при миеломной болезни, гемангиомах позвоночника. Указанные изменения также привели к улучшению функциональных исходов, в значительной степени повлияли на такой показатель как качество жизни больных.

Наибольшие изменения коснулись проблемы дегенеративных заболеваний позвоночника. Нами отмечено семикратное возрастание оперативной активности при данной патологии. При чем наиболее значимые изменения произошли за последнее десятилетие. С одной стороны, это является следствием широкого внедрения в клиническую практику методов нейровизуализации, что в значительной степени изменило подход к определению показаний для оперативного лечения, сделало возможным определить четкую топическую направленность (уровень пораженного диска) и предугадать определенные технические сложности предстоящего оперативного вмешательства. С другой стороны, возможно, большее значение сыграло появление малоинвазивных методов оперативного лечения: микродискэктомии и, в последние годы, чрезкожной холодноплазменной нуклеопластики (вапоризации). Отметим, что тактика активно-

го хирургического вмешательства при указанной патологии играет огромную социальную значимость. Авторитетнейший медицинский журнал *New England Journal of Medicine* в статье от 31.05.2007 приводит результаты наиболее крупного исследования по данной проблеме: трансфлювиарная микродискэктомия в 3 раза сокращает срок временной нетрудоспособности

при грыжах межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника!

Таким образом, отмеченная нами тенденция широкого применения высокотехнологичных малоинвазивных хирургических методов позволяет надеяться на улучшение исходов лечения заболеваний позвоночника и спинного мозга.

ПАТОГЕНЕЗ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ОСТРОЙ ЗАКРЫТОЙ ТЯЖЕЛОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница»

НИИ скорой помощи им. Склифосовского, г. Москва

На основании данных обследования и лечения 43 больных с острой закрытой тяжелой позвоночно-спинальной травмой (ОЗТПСТ) и 21 пациента с колото-режущими открытыми проникающими позвоночно-спинальными ранениями (ОППСР) грудного отдела позвоночника нами выявлены патогенетические и морфологические механизмы нарушения функции спинного мозга. В случаях ОЗТПСТ основными патоморфологическими и патофизиологическими изменениями мы считаем:

- 1) прямую, уровневую спинномозговую травму, формирующую острый динамический (неконтролируемый в момент травмы) дефицит поперечного сечения позвоночного канала с последующим стабильным «результатирующим» его дефицитом;
- 2) осевые, многовекторные деформации позвоночного сегмента, обуславливающие отрыв фиксированных спинномозговых корешков от стромы спинного мозга (СМ), вызывающие острые кровоизлияния в паренхиме СМ;
- 3) острый дисбаланс венозного кровотока, возникающий вследствие повреждения венозных магистралей, разрушения губчатого вещества тел позвонков и вен эпидурального сплетения;
- 4) нарушение магистрального кровотока СМ, формирующее острые ишемические и геморрагические полисегментарные инфаркты спинного мозга по поперечнику и длиннику с возможными динамическими люменарными тромбозами выше и ниже уровня непосредственной травмы;
- 5) индивидуальные факторы предтравматического состояния здоровья пациента, а также вид и тяжесть сочетанных или комбинированных повреждений;
- 6) остроту, молниеносность выше перечисленных факторов у пострадавших с ОЗТПСТ;
- 7) результирующие функциональные сегментарные и проводниковые денервационные последствия, формирующие цикл посттравматического гомеостаза.

Патоморфологические изменения у пациентов с ОППСР сводятся к локальным тангенциальным повреждениям (в ряде случаев на 2/3 поперечника спинного мозга), контактного характера, обеспечивающим его анатомическую непрерывность, в результате чего сохраняется аксональная ориентация поврежденной проводящей и сегментарной системы, а неповрежденный магистральный и сегментарный кровотоки, очевидно, обеспечивает компенсаторные и регенерационные способности спинного мозга, что констатируется восстановлением неврологического дефицита.

Выводы

1. Регрессирующие неврологические нарушения у больных с ОППСР в грудном отделе свидетельствуют о значительных способностях регенерации травматических повреждений спинного мозга.
2. Процесс восстановления неврологических выпадений наиболее быстро и эффективно наблюдается у пациентов в условиях анатомического контакта поврежденных участков спинного мозга.
3. В случаях ОЗТПСТ формируются протяженные поперечные участки «травматических инфарктов» (тип-0, тип-1, тип-2, тип-3), препятствующие проводимости спинного мозга из-за анатомических диастазов морфологически и функционально «сохранных» концов спинного мозга, в связи с чем, традиционные операции, направленные на декомпрессию позвоночного канала и стабилизацию травмированных сегментов в плане восстановления утраченных функций спинного мозга бесперспективны.
4. Декомпрессиивно-стабилизирующие операции с «укорачивающим» спондилодезом, направленные на приведение концевых участков спинного мозга в состояние анатомического контакта дают основание надеяться на более эффективное восстановление неврологических нарушений у пациентов с ОЗТПСТ.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНКОВ С1 И С2

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница»

НИИ скорой помощи им. Склифосовского, г. Москва

Целью работы явилось усовершенствование подхода к лечению больных с переломами верхне-шейного отдела позвоночника.

За период с 14.02.89 по 01.12.05 госпитализировано 97 больных с переломами позвонков С1 и С2. Больным проводили стандартное и функциональное рентгенографические обследования; КТ позвонков С1-С3, МРТ шейного отдела. Переломы зубовидного отростка II типа были у 26 больных, III типа — у 25; сочетанное повреждение зубовидного отростка и заднего полукольца позвонка С1 — у 4. Перелом «палача» у 29; сочетание перелома «палача» с переломом Джефферсона у 4; перелом Джефферсона — у 7; транслигаментозный вывих С1 — у 2. Из 97 больных оперировано 65. У 30 пациентов выполнена наружная жесткая фиксация с репозицией Halo-аппаратом фирмы «Медбиотех». Двум больным проведена наружная фиксация.

В зависимости от характера повреждения, больным выполнено:

- 1) задний комбинированный спондилодез С1-С2 позвонков (стяжки Халифакса) в сочетании с

трасфарингеальной резекцией зубовидного отростка или без нее,

- 2) трансдентальная винтовая фиксация,
- 3) трансартикулярная винтовая фиксация,
- 4) окципитоспондилодез
- 5) передний спондилодез с использованием пластин, кейджев,
- 6) комбинирование вышеизложенных методов с предшествующей Halo-репозицией и фиксацией,
- 7) изолированная Halo-репозиция и фиксация.

У 90 больных (97%) получен хороший результат, у двух (2%) — удовлетворительный. Летальность составила 5% (5 больных).

Таким образом, активная хирургическая тактика при повреждениях верхнешейного отдела позвоночника позволяет достичь оптимальных клинических, ортопедических результатов. Необходим дифференцированный подход при выборе метода декомпрессии и стабилизации в зависимости от типа повреждения верхнешейных позвонков.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ СПИННОГО МОЗГА

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница»

НИИ скорой помощи им. Склифосовского, г. Москва

Проведен анализ динамики неврологического дефицита у 23 пациентов с ЗПСТ после осевого, аксиально-ротационного, или комбинированного насилия на уровне 4—9 грудных позвонков, а также у 21 пострадавшего с открытыми, проникающими позвоночно-спинальными ранениями (ОППСР) колото-режущего характера в остром периоде позвоночно-спинальной травмы (ПСТ) на уровне 7 шейного — 5 грудного позвонков.

Все 23 пациента с острой тяжелой закрытой ПСТ, имевшие грубый неврологический дефицит в виде тотального аксонального уровневого перерыва и рентгенологические, КТ, ЯМРТ изменения, характера компрессионно-осколчатых переломов с губным дефицитом просвета позвоночного канала, типичными визуалистическими острыми посттравматическими изменениями спинного мозга на уровне травмы, оперированы в сроки от 6 часов до 2 суток.

При ревизии субдурального пространства (ляминоэктомия на уровне поврежденного сегмента) обнаружены повреждения спинного мозга в виде:

- 1) участков поперечного мозгового детрита, «рождающегося» в разрез арахноидальной оболочки, после щадящей гидроаспирации которого констатирован анатомический диастаз концов спинного мозга, соединенных варикозными магистральными сосудами и участками мягкой мозговой оболочки, протяженностью до 2,5—3 см — «тип-0»;
- 2) отечных и гиперемированных участков спинного мозга, протяженностью 3—4 см, окруженных ликворными субарахноидальными кистами, по вскрытии которых наблюдалось резкое, локальное истончение спинного мозга до 1,0 см в диаметре на протяжении 0,5—1,0 см с не прерванным магистральным сосудистым варикозом, без мозгового детрита — «тип-1»;
- 3) анемизированными, резко истонченными (до 0,5 см в диаметре) участками спинного мозга, протяженностью до 2,5—3 см с полнокровными магистральными сосудами, признаками стаза кровотока и ликворными кистами — «тип-2»;
- 4) проникающие повреждения спинного мозга с разрывами твердой мозговой оболочки протя-

женностью 3—5 см с внедрением костных отломков (в основном суставных отростков) в вещество спинного мозга, формирующих протяженные тангенциальные участки локального мозгового детрита, мелких и солидных организованных кровоизлияний — «тип-3».

Всем пациентам выполнена радикальная декомпрессия позвоночного канала с резекцией или репозицией отломков тел позвонков, коррекцией осевых деформаций и фиксации (ляминарными контракторами, транспедикулярными, или комбинированными фиксаторами — в зависимости от уровня переломов) в режиме укорачивающего спондилодеза. При этом, в случаях повреждения спинного мозга «тип-0» (7 пациентов) произведена спондилоэктомия; в случаях повреждений «тип-1-2» осевое укорочение производилось на 0,5—2/3 высоты поврежденных тел позвонков в зависимости от протяженности участков травматического миелита (11 пациентов); в случаях «тип-3» выполнялась резекция сломанных суставных отростков, отломков тел позвонков с осевым укорочением менее 0,5 высоты переломов тел позвонков (5 пациентов).

Пациенты с ОППСР в основной массе (18) поступали после проведения ПХО наружных мягких тканей раневых каналов. Показаниями для радикальной хирургической обработки ОППСР мы считаем: 1) наличие в ранах инородных тел — ранищих орудий (концы ножей и т.п. — 7 случаев в нашем материале); 2) ликворею (4 случая); 3) формирование отграниченных паравертебральных ликворных затеков (3 случая); 4) наличие мелких костных отломков, мелких частиц металла в позвоночном канале по данным КТ, ЯМРТ (2 случая); 5) признаки раневой инфекции (2 случая).

Техника радикальной хирургической обработки не отличалась от общепринятой. Важно отметить, что в большинстве случаев (15) нам не удавалось достичь герметичного ушивания травматических поврежденных твердой мозговой оболочки с учетом опасности нанесения дополнительной травмы спинного мозга.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОМ ПОЗВОНКА С2

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница»
НИИ скорой помощи им. Склифосовского, г. Москва

В структуре травмы верхнешейного отдела позвоночника травматические спондилолистезы («переломы палача») встречаются от 4 до 74% случаев. Сочетание травматического спондилолистеза с переломами Джефферсона отмечено от 6 до 26% поврежденных С1, С2 позвонков. Величина смещения С2 позвонка относительно С3 обусловлена степенью разрушения передней, задней продольных связок и диско-связочного аппарата С2—С3 позвонков. При крайних степенях спондилолистеза от 6 до 57% случаев встречается грубая неврологическая симптоматика. Различные варианты хирургических способов кор-

рекции и стабилизации травмированных сегментов с использованием металлоконструкций в комбинации с аутоотрасплататами, несомненно, создают более оптимальные условия для скорейшего устранения вертебро-медулярного конфликта и консолидации отломков. Однако каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки.

У 3 пациентов радикальная ревизия раневого канала не предпринималась.

Сопоставляя оценку неврологических потерь у больных с тяжелой закрытой ПСТ по методике «укорачивающего спондилодеза» с контрольной группой (20 больных, оперированных по принципу «декомпрессия и стабилизация»), следует отметить, что у пациентов с повреждениями спинного мозга «тип-0, тип-1, тип-2» констатировано: 1) снижение уровня проводниковых чувствительных потерь на 2-3 сегмента; 2) значительное снижение проявлений мышечной спастики; 3) ощущения (ложные и объективные) конечностей; 4) стабильный автоматизм функций тазовых органов с ложными, или сомнительными позывами; 5) отсутствие трофических нарушений, или их ускоренная послеоперационная регенерация; 6) тенденция к норморефлексометрии; 7) отсутствие симптомов «спинального автоматизма»; 8) ощущение общего улучшения «качества» здоровья и утраченных функций.

Наиболее активная «отстройка» тотального неврологического дефицита по выше перечисленным параметрам имела место у пациентов с повреждениями «тип-3», наряду с чем у них отмечен регресс двигательных нарушений от Frenkel-1 к Frenkel-2-3. У пациентов с ОППСР за трехнедельный посттравматический период неврологическая симптоматика трансформировалась из картины грубого полного аксонального перерыва спинного мозга (чаще с элементами Броун-Секаровского синдрома) в четко очерченный, с восстановлением функций тазовых органов, с дальнейшей регрессирующей симптоматикой.

Выводы

1. Регенерация спинного мозга возможна в условиях анатомического контакта его поврежденных участков.
2. При острой тяжелой закрытой ПСТ целесообразно предпринимать укорачивающий декомпрессивный спондилодез.

Целью работы явилось усовершенствование тактики лечения больных с травматическими спондилолистезами С2 позвонка.

За период с 01.01.96 по 01.09.04 госпитализировано 29 пациентов с «переломами палача». Возраст пациентов от 18 до 60 лет. При поступлении выполнены прямые и боковые рентгенограммы шейного отдела позвоночника, рентгенограммы через открытый рот, рентгенограммы в 3/4-проекции верхнешейного отдела; КТ С1—С3 позвонков, МРТ шейного отдела.

Спондилолистезы I типа (по классификации W.R. Francis) были выявлены у 2 больных, II типа — у 4, III — у 8, IV типа — у 8, V — у 4. Сочетание «перелома палача» с переломом Джефферсона было обнаружено у 3 больных. В неврологической картине доминировал синдром цервикалгии, ограничение движений из-за болей, у двух пациентов отмечен умеренный тетрапарез (группа С по шкале ASIA). В остром периоде поступили 19 пациентов, в подостром — 8, в отдаленном — 2.

У 23 больных для репозиции и удержания полученного эффекта использован Halo-аппарат. В дальнейшем, в зависимости от вида перелома, его давности, индивидуальных особенностей пациентов 21 больному выполнены стабилизирующие операции. Критериями определения показаний к хирургическому лечению явились: вид перелома, давность перелома, степень спондилолистеза, интерпозиция мягких тканей и, как следствие, вероятность неполноценной консолидации перелома, сочетанность повреждений верхнешейных позвонков, вероятность образования травматической грыжи диска С2—С3 позвонков, индивидуальные и возрастные особенности пациентов. Исходя из перечисленных критериев выполнены:

- 1) репозиция и фиксация Halo-аппаратом + передний межтеловой спондилодез С2—С3 кейджем «Solis» у одного больного с переломом III типа, у одного с переломом V типа, у одного с переломом IV типа в сочетании с переломом Джефферсона С1 позвонка;
- 2) репозиция и фиксация Halo-аппаратом + передний межтеловой спондилодез С2—С3 позвонков аутооттрансплантатом из крыла подвздошной кости у одного больного с переломом II типа, у одного с переломом V типа, у одного с переломом V типа в сочетании с переломом Джефферсона С1 позвонка;
- 3) репозиция и фиксация Halo-аппаратом + передний межтеловой спондилодез С2—С3 позвонков аутооттрансплантатом из крыла подвздошной кости + задний комбинированный спондилодез С1—С2—С3 у 3 больных с переломами IV типа,

у 3 с переломами V типа (один пациент с застарелым переломом), у одного с застарелым нестабильным переломом II типа;

- 4) репозиция и фиксация Halo-аппаратом + окципитоспондилодез у одного больного с переломом IV типа;
- 5) репозиция и фиксация Halo-аппаратом + передний межтеловой спондилодез С2—С3 позвонков аутооттрансплантатом из крыла подвздошной кости + фиксация пластиной Oгion С2—С3 позвонков у одного больного с переломом IV типа, у одного с переломом V типа;
- 6) открытая репозиция + передний межтеловой спондилодез С2—С3 позвонков аутооттрансплантатом из крыла подвздошной кости + фиксация пластиной Oгion С2—С3 позвонков у 4 больных с переломом III типа, у одного с переломом IV типа;
- 7) открытая репозиция + передний межтеловой спондилодез С2—С3 позвонков кейджем Solis + фиксация пластиной Oгion С2—С3 позвонков у одного больного с переломом IV типа;
- 8) изолированная гало-репозиция и фиксация у 2 больных с переломом I типа, у одного с переломом II типа, у 2 с переломом III типа, у одного с переломом II типа в сочетании с переломом Джефферсона С1 позвонка;
- 9) двум больным с переломами II и III типов выполнена гало-репозиция с последующей фиксацией торакокраниальной гипсовой повязкой.

У 28 больных результаты лечения оценены как хорошие. Достигнут эффект репозиции и стабилизации, имевшийся болевой синдром и неврологический дефицит полностью регрессировали, пациенты вернулись к социально активному образу жизни. Умер один больной от острой сердечно-сосудистой недостаточности, развившейся в послеоперационном периоде.

Активная хирургическая тактика при травматических спондилолистезах С2 позвонка позволяет достичь оптимальных клинических и ортопедических результатов. Необходим дифференцированный подход при выборе метода лечения в зависимости от типа повреждения, периода травматической болезни. Проведение операций в Halo-аппарате позволяет надежно фиксировать краниовертебральный уровень, предотвращая возможные осложнения вследствие релаксации и гипермобильности.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА ПОЗВОНКА С2

Некрасов М.А., Некрасов А.К.

ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница»

НИИ скорой помощи им. Склифосовского, г. Москва

Частота повреждений С1—С2 позвонков составляет от 1 до 27% всех повреждений шейного отдела позвоночника. Высокая летальность после травмы с

одной стороны и минимальная неврологическая симптоматика при наличии грубой посттравматической костной патологии у «выживших» пациентов с

другой — ставят хирурга перед выбором того или иного способа лечения. При наличии сочетанной травмы нередко переломы верхнешейных позвонков остаются нераспознанными и диагностируются уже в отдаленном периоде, что еще более усложняет задачи хирургического лечения. Целью работы явилось усовершенствование тактики лечения больных с переломами зубовидного отростка С2 позвонка.

Проведен анализ результатов лечения 49 больных с переломами зубовидного отростка С2 позвонка. Все больные находились на лечении в нейрохирургических отделениях Ивановской ОКБ и НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского в период с 01.14.89 по 01.09.04 гг. Мужчин — 31, женщин — 18. Возраст от 16 до 63 лет. При поступлении выполнено стандартное рентгенографическое обследование шейного отдела позвоночника в 2-х проекциях, прицельная рентгенография верхнешейного отдела, рентгеновская КТ С1—С2, МРТ шейного отдела позвоночника.

Из 49 больных сочетание перелома зубовидного отростка С2 позвонка с многофрагментарным переломом С1 позвонка (переломом Джефферсона) отмечено у 5 пострадавших. Застарелые переломы зубовидного отростка были у 8 больных. Переломы зубовидного отростка С2 позвонка II типа по классификации L.D. Anderson et R.T. D'Alonzo (1974) обнаружены у 17 пациентов, III типа — у 32. В остром периоде оперирован 21 больной, в подостром — 20, в промежуточном и позднем — 8.

Выбор тактики и метода декомпрессивно-стабилизирующего вмешательства основывался на следующих критериях: 1) тяжести состояния, клиническом проявлении перелома, 2) наличия сочетанной травмы, 3) виде перелома, 4) давности перелома, 5) «вправимости» атлантоаксиальной дислокации, 6) анатомических особенностях, возрасте, сопутствующих заболеваниях. Исходя из вышеперечисленных критериев выполнены:

- 1) 6 больным при «острых» неосложненных переломах II типа проведена закрытая репозиция и внешняя фиксация Halo-аппаратом с последующей трансдентальной одновинтовой фиксацией. У всех пациентов получен хороший клинортопедический результат.
- 2) при переломах аксиса II и III типов, со смещением отломка аксиса более чем на 5 мм, 27 больным после предварительной коррекции Halo-аппаратом выполнен задний комбинированный спондилодез С1—С2 позвонков. Эта методика особенно хорошо зарекомендовала себя при осложненных переломах, когда требовалась экстренная операция по жизненным показаниям;
- 3) трем больным при неустранимых внешними воздействиями атлантоаксиальных дислокациях,

первым этапом проводили трансоральную резекцию зубовидного отростка с мобилизацией С1—С2 сегмента, вторым этапом — задний комбинированный спондилодез с использованием стяжек Халифакса. Результат лечения этих больных расценен как хороший;

- 4) при «застарелых» переломах II типа 3 больным выполнено комбинированное хирургическое вмешательство. Первым этапом, в Halo-аппарате, подчелюстным доступом слева была выполнена резекция фиброзных тканей в основании зубовидного отростка с репозицией атлантоаксиального комплекса Halo-аппаратом, вторым этапом — задний комбинированный спондилодез дужки С1—С2 позвонков и установкой в ложе зубовидного отростка кортикальногубчатого трансплантата из гребня подвздошной кости. У всех пациентов отмечен регресс болевого синдрома, достигнут эффект репозиции и стабилизации;
- 5) у одного больного с ригидной атлантоаксиальной дислокацией выполнена фиксация шейного отдела Halo-аппаратом с резекцией дуги атланта и края затылочной кости с последующим окципитоспондилодезом. Достигнут полный регресс неврологической симптоматики;
- 6) одному больному с застарелым переломом II типа выполнена коррекция Halo-аппаратом с последующим трансартикулярной винтовой фиксацией по Магерлу со спондилодезом С1—С2 по Бруксу. Результат лечения расценен как хороший;
- 7) в остром периоде болезни 3 больным при переломах зубовидного отростка III типа со смещением отломка до 4—5 мм и 5 больным с сочетанным переломом С1 позвонка выполнена Halo-коррекция и фиксация шейного отдела позвоночника. У этих больных также получен хороший клинортопедический результат.

Таким образом, активная хирургическая тактика при острых, подострых и особенно застарелых переломах зуба эпистрофея позволяет достичь оптимальных клинических, ортопедических результатов. Задний комбинированный спондилодез является наиболее оптимальным, надежным, безопасным методом стабилизации. В качестве первого этапа оперативного лечения целесообразно использование возможностей Halo-аппарата как для репозиции, так и для удержания полученного эффекта в момент фиксации. Проведение операции в Halo-аппарате позволяет надежно фиксировать краниовертебральный уровень, осуществлять манипуляции, предотвращая возможные фатальные осложнения вследствие релаксации и гипермобильности.