

ИЗУЧЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧИВШИХ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВУЮ ТРАВМУ

Б.Ш. Минасов, А.Р. Сахабутдинова, М.Ю. Ханин

*Башкирский государственный медицинский университет
г. Уфа*

Проведено исследование эффективности медицинской реабилитации 170 больных с позвоночно-спинномозговой травмой на основе применения современных реабилитационных и хирургических технологий. Пациенты I (контрольной) группы получали общепринятый комплекс консервативного лечения и реабилитации. У пациентов II (основной) группы реабилитация была дополнена лечебной гимнастикой с применением петлевого комплекса «Надежда» и курсом адаптации к стрессорной гипоксии в позднем периоде травмы. Пациентам III (контрольной) группы было проведено оперативное лечение и общепринятый комплекс реабилитации. У пациентов IV (основной) группы реабилитация была дополнена ранней активизацией с применением эспандерного комплекса «Надежда» и курсом адаптации к стрессорной гипоксии в позднем периоде травмы.

В работе доказано, что разработанный комплекс реабилитации больных с позвоночно-спинномозговой травмой на основе использования раннего стабильного функционального остеосинтеза в минимально необходимом объеме, применения комплекса «Надежда» позволяет улучшить функциональные результаты за счет ранней двигательной активизации, профилактики формирования контрактур и атрофии мышц. Применение адаптации к стрессорной гипоксии в позднем периоде позвоночно-спинномозговой травмы улучшает общее самочувствие, уменьшает выраженность вегетативных реакций, психоэмоционального напряжения, позволяет купировать болевые синдромы.

Ключевые слова: позвоночно-спинномозговая травма, реабилитация, оперативное лечение, качество жизни.

THE STUDY OF RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH VERTEBRAL-SPINAL TRAUMA

B.Sh. Minasov, A.R. Sahabutdinova, M.Yu. Khanin

A study of the efficacy of medical rehabilitation of 170 patients with spinal-cord injury through the application of modern rehabilitation and surgical technologies was conducted. Patients of I (control) group received standard set of conservative treatment and rehabilitation. Patients of II (main) group the rehabilitation was supplemented with therapeutic exercises with the use of loop complex «Hope» and the rate of adaptation to the stress of hypoxia in the late period of injury. Patient of III (control) group surgical treatment and the conventional range of rehabilitation were performed. Patients of IV (main) group the rehabilitation was completed with early activation using espandernogo complex «Hope» and the rate of adaptation to the stress of hypoxia in the late period of injury. It is proved that the developed complex rehabilitation of patients with spinal-cord injury using an early stable functional osteosynthesis with the minimum extent necessary, the use of complex «Hope» can improve the functional results at the expense of early motor activation, preventing the formation of contractures and muscle atrophy. The use of adaptation to the stress of hypoxia in the late period of vertebro-spinal cord injury improves overall health, reduces the severity of autonomic reactions, emotional stress, can cut pain syndromes.

Key words: spinal cord injury, rehabilitation, surgical treatment, quality of life.

Современная медицина достигла значительно прогресса в диагностике и лечении пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой. Разработано множество методов консервативного лечения неосложненных травм позвоночника, а хирургическое лечение доказывает свою высокую эффективность даже при самых тяжелых нестабильных его повреждениях. Оно позволяет у части больных добиться полной медицинской реабилитации и профессиональной реинтеграции, у

другой части – оптимальной адаптации, у самой тяжелой группы – существенного повышения качества жизни. При этом в последние годы наблюдается тенденция к увеличению удельного веса хирургических технологий в структуре методов лечения больных с повреждениями позвоночника и спинного мозга [2, 4, 5].

Цель исследования – изучение результатов оперативного лечения больных, получивших позвоночно-спинномозговую травму.

Исследование проводилось на базе клиники травматологии и ортопедии с курсом ИПО ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» за период с 2005 по 2009 г.

В ретроспективное исследование включен 981 пациент с различными по тяжести повреждениями позвоночника и спинного мозга: мужчин – 660 (67,28%), женщин – 319 (32,52%). Средний возраст больных составил $37,09 \pm 0,5$ лет.

По социальному составу преобладали рабочие – 250 (47,60%) и служащие – 217 (22,12%). Инвалиды 1 группы – 66 (6,72%), 2 группы – 49 (4,99%), 3 группы – 22 (2,24%) человек.

По виду травм преобладали бытовые – 258 (26,29%), уличные – 192 (19,57%). Травмы позвоночника и спинного мозга при дорожно-транспортных происшествиях встречались в 195 (19,88%) случаях, при кататравме – в 327 (33,33%).

Деление переломов мы проводили на «большие» – 566 (57,69%) и «малые» – 295 (30,07%) по классификации F. Denis (1982). В структуре «больших» повреждений преобладали компрессионные (35,57%) и оскольчатые (16,71%) переломы. Среди «малых» повреждений – переломы дуги позвонка – 27,42%, поперечного отростка – 11,11%, остистого отростка – 29,56%, краевые переломы позвонков – 19,67%.

Из общей совокупности с учетом критериев включения в проспективное исследование вошли 170 больных с позвоночно-спинномозговой травмой грудного, пояснично-крестцового отделов позвоночника без анатомического перерыва спинного мозга.

Пациенты I (контрольной) группы (32 пациента) получали общепринятый комплекс консервативного лечения и реабилитации.

У пациентов II (основной) группы (41 пациент) реабилитация была дополнена лечебной гимнастикой с применением петлевого комплекса «Надежда» и курсом адаптации к стрессорной гипоксии в позднем периоде травмы.

Пациентам III (контрольной) группы (42 человека) было проведено оперативное лечение и общепринятый комплекс реабилитации.

У пациентов IV (основной) группы (55 больных) реабилитация была дополнена ранней активизацией с применением эспандерного комплекса «Надежда» и курсом адаптации к стрессорной гипоксии в позднем периоде травмы.

Хирургическое пособие включало различные варианты декомпрессии. Операция заканчивалась костно-пластической реконструкцией или прямым силовым шунтированием. Реже расчет делался на спонтанное синостозирование.

Стабилизация пораженного сегмента позвоночника, а также прямое и обходное силовое шунтирование осуществлялось с помощью раз-

личных транспедикулярных систем, наkostных межтеловых систем, пористых протезов тел и межпозвонковых дисков.

Всем пациентам проводилось обследование в остром, восстановительном и отдаленном периодах позвоночно-спинномозговой травмы: измерение объема движений позвоночника; оценка степени повреждения спинного мозга с помощью шкалы Н. Frankel [6]; лучевые методы исследования (рентгенография, КТ- и МРТ-исследования, миелография); электронейромиография; исследование качества жизни с помощью опросника SF-36 [7] и психоэмоционального состояния: шкала депрессии Зунга, личностный опросник ММРІ-SMOL; тест тревожности Спилберга–Ханина; исследование интенсивности болевого синдрома – визуально-аналоговая шкала боли ВАШ [1].

Реабилитация начиналась с первого дня поступления пациента в стационар и заключалась в ранней активизации и реадaptации пострадавшего.

Разработанный комплекс медицинской реабилитации включает методику функциональной реабилитации больных, основанную на восстановлении и формировании стереотипов двигательных реакций при повреждениях позвоночника и спинного мозга позвоночника, осложненных синдромами компрессии и нестабильности. Функциональная комплексная реабилитация пострадавших с повреждениями позвоночника и спинного мозга, основанная на применении тренажера «Надежда», направлена на профилактику формирования контрактур, патологической установки конечностей, атрофии и фиброза мышц, восстановления нарушенной нервно-мышечной проводимости путем реализации стереотипов двигательных реакций с первых часов нахождения в стационаре до амбулаторного долечивания [3].

В позднем периоде позвоночно-спинномозговой травмы нами применялся метод адаптации к периодическому действию гипоксии в гипобарической барокамере.

Адаптация пациентов к гипоксии с целью комплексной реабилитации больных с повреждениями позвоночника проводилась с помощью гипобарического комплекса «Таганай-2» (патент РФ на полезную модель № 66195 от 10.09.2007 г.).

Лечение проводилось по стандартной методике: 12–24 сеансов. Курс адаптации к гипоксии начинается со «ступенчатых» подъемов на 1500, 2000, 3000 и 3500 метров над уровнем моря. С шестого сеанса «рабочей» высотой является 3500 метров, на которой пациенты находятся 60 минут. Подъем и спуск осуществляется со скоростью 2–3 м/с и регулируется врачом барокамеры из лечебного салона, давление в салоне на высоте 3500 м – 65,7 кПа (103 мм рт.ст.).

При оценке неврологического дефицита в исследуемых группах у 18,35% больных наблюдалось наличие парапареза, у 9,17% – параплегии, у 3,1% – монопареза.

Болевой синдром был выражен в остром периоде травмы у всех больных и по визуально-аналоговой шкале составил $4,34 \pm 2,51$ у пациентов, которые находились на консервативном лечении и $3,6 \pm 2,17$ баллов у оперированных больных, что вероятнее всего обусловлено адекватным обезболиванием данной группы.

При исследовании динамики неврологических нарушений наблюдался достоверный регресс неврологической симптоматики при применении оригинального комплекса реабилитации как при оперативном, так и при консервативном лечении в позднем периоде позвоночно-спинномозговой травмы.

При поступлении в стационар нарушение функций тазовых органов наблюдалось у 21,29% пациентов. Полное восстановление функций после оперативного и последующего реабилитационного лечения – у 59,18%, частичное восстановление функций или выработка стойкого автоматизма мочевого пузыря – у 40,82%.

Интенсивность болевого синдрома определялась во всех группах, а у 58,62% пациентов она была значительной. После реабилитационного лечения ее уменьшение отмечалось у всех пациентов. Интенсивность болевого синдрома снижалась в позднем периоде позвоночно-спинномозговой травмы как при оперативном, так и консервативном лечении.

В позднем периоде ПСМТ при консервативном лечении наблюдалась тенденция к повышению личностной тревожности и снижению реактивной.

Уровень реактивной и личностной тревожности в позднем периоде ПСМТ при оперативном лечении достоверно снижалось в основной группе: $35,4 \pm 2,6$ до лечения и $22,1 \pm 2,8$ после лечения.

Уровень депрессии по тесту Зунга имел тенденцию к повышению в позднем периоде ПСМТ как при оперативном, так и при консервативном лечении.

При оперативном лечении больные рассчитывают на одномоментное улучшение физического состояния, а не получив этого, испытывают фрустрацию (крушение надежд), это, в свою очередь, ведет к эмоциональной фиксации (астено-депрессивный, ипохондрический синдромы), внутренним переживаниям, формированию внутренней картины болезни.

Анализ тестирования по личностному опроснику MMPI-SMOI показал повышение показателей по 1, 3, 7 шкалам ипохондрии, истерии и психастении, причем после оперативного лечения наблюдались большие значения, связанные,

по нашему мнению, с тяжестью повреждения и переживаниями больных.

При корреляционном анализе связи болевого синдрома и качества жизни наиболее сильная связь выявлена с общим здоровьем, реактивной и личностной тревожностью с уровнем значимости $p < 0,05$.

При корреляционном анализе связи неврологических нарушений и качества жизни выявлена сильная связь со шкалой ролевого функционирования с уровнем значимости $p < 0,05$.

Согласно результатам электронейромиографии, после проведенного лечения в основной группе зафиксировано достоверное ($p < 0,05$) увеличение амплитуды М-ответа и уменьшение латентности F-волны, возросла скорость проведения импульса по двигательным волокнам, что свидетельствует о возможном частичном или полном восстановлении аксонального транспорта и ускорении ремиелинизации нервных волокон. Этим можно объяснить более быстрый регресс неврологической симптоматики в основной группе.

При ортопедическом осмотре пациентов в отдаленном периоде травмы в основной группе наблюдалось большее увеличение объема движения в позвоночнике как при консервативном, так и при оперативном лечении.

Применение адаптации к стрессорной гипоксии в позднем периоде позвоночно-спинномозговой травмы приводило к улучшению общего самочувствия, уменьшению психоэмоционального напряжения, купированию болевых синдромов.

Выводы

1. Эффективная стабилизация позвоночно-двигательного сегмента на минимально необходимом уровне предопределяет оптимальную функциональную реабилитацию больного с позвоночно-спинномозговой травмой.

2. Повреждения позвоночника, осложненные нестабильностью и компрессией невральных структур, сопровождаются сложным волнообразным комплексом психоэмоциональных нарушений во все периоды травматической болезни спинного мозга.

3. Структурно-функциональные нарушения при позвоночно-спинномозговой травме коррелируют с выраженностью болевого синдрома, снижением показателей качества жизни и степенью неврологического дефицита.

Литература

1. Белова, А.Н. Шкалы, тесты, опросники в медицинской реабилитации / А.Н. Белова, О.Н. Щепетова. – М.: АНТИДОР, 2002. – 440 с.
2. Гринь, А.А. Принципы хирургического лечения больных с множественными и многоуровневыми по-

- вреждениями позвоночника / А.А. Гринь, М.А. Некрасов, А.К. Кайков // *Материалы V съезда нейрохирургов России* – Уфа, 2009. – С. 98.
3. Минасов, Б.Ш. диагностика, хирургическое лечение и реабилитация больных с нестабильными повреждениями грудного и поясничного отделов позвоночника / Б.Ш. Минасов [и др.] – Уфа: *Здравоохранение Башкортостана*, 2004. – 208 с.
 4. Млявых, С.Г. Дифференцированная тактика хирургического лечения пострадавших с травмой грудного и поясничного отделов позвоночника / С.Г. Млявых, И.Н. Морозов // *Травматология и ортопедия России*. – 2008. – № 3. – С. 99–100.
 5. Морозов, И.Н. Восстановительное лечение больных с позвоночно-спинномозговой травмой в промежуточном и позднем периодах / И.Н. Морозов, С.Г. Млявых // *Травматология и ортопедия России*. – 2008. – № 3. – С. 100–101.
 6. Frankel, H.L. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia / H.L. Frankel [et al.] // *Paraplegia*. – 1969. – Vol. 7. – P. 179–192.
 7. Ware, J.E. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view // *BMJ*. – 1993 – Vol. 306. – P. 1429–1430.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Минасов Булат Шамильевич – профессор, д.м.н., зав. кафедрой травматологии и ортопедии с курсом ИПО «Башкирский государственный медицинский университет»

e-mail: rrr@rambler.ru,

Сахабутдинова Алия Рахимьяновна – ассистент кафедры восстановительной медицины и курортологии ИПО «Башкирский государственный медицинский университет»,

Ханин Михаил Юрьевич – зав. травматологическим отделением Городского госпиталя ветеранов войн.