

ОСОБЕННОСТИ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

О.В. Шелякина, И.Н. Ступак, В.П. Михайлов

*Новосибирский НИИТО Росмедтехнологий
(г. Новосибирск)*

Проведено комплексное лечение 115 больных с позвоночно-спинномозговой травмой, разделенных в зависимости от степени тяжести повреждения на три группы. Терапия начиналась с первого дня нахождения пациента в стационаре, выбор методов реабилитации определялся особенностями повреждения, этиопатогенезом алгий, наличием осложнений. Разработанные подходы к раннему назначению немедикаментозной терапии, позволили снизить частоту осложнений во всех клинико-реабилитационных группах, повысить клиническую эффективность лечебных мероприятий, что является основой для восстановления функции организма на последующих этапах лечения.

Ключевые слова: ранняя реабилитация, позвоночно-спинномозговая травма, восстановление, клинико-реабилитационная группа

Шелякина Оксана Викторовна – кандидат медицинских наук, заведующая физиотерапевтическим отделением НИИТО; e-mail: ov.shel@mail.ru

Ступак Ирина Николаевна – кандидат медицинских наук, врач-физиотерапевт НИИТО; рабочий телефон (383) 201-11-01

Михайлов Владимир Петрович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий дневным стационаром НИИТО, рабочий телефон (383) 201-11-01

Введение. Повреждение спинного мозга затрагивает все аспекты жизни пациента, включая физическое, поведенческое, психологическое и социальное функционирование [7]. Стабилизация позвоночника, декомпрессия спинного мозга и коррекция деформации открывают новые возможности для реабилитации, в первую очередь при физических видах воздействия и уходе за пациентом, проводимых с первых дней после операции в возрастающей интенсивности [3]. Цели и задачи медицинской реабилитации при позвоночно-спинномозговой травме (ПСМТ) различаются в зависимости от уровня и степени повреждения спинного мозга и включают несколько этапов [4]. Наибольший интерес представляют вопросы ранней реабилитации пациентов на лечебно-щадящем

этапе, когда активная реабилитация ограничена нарушением функции ряда органов и систем, а так же с нестабильностью в позвоночнике, возникшей в результате травмы [4]. Основными задачами данного этапа является уменьшение болевого синдрома и спастичности, предотвращение атрофии мышц и повышение их силы, профилактика контрактур и деформаций опорно-двигательного аппарата [1].

Материалы и методы. В условиях клиники Новосибирского НИИТО было обследовано и пролечено 115 пациентов с острой позвоночно-спинномозговой травмой преимущественно высокого уровня поражения в возрасте от 18 до 56 лет (средний возраст $38,6 \pm 2,8$ года). Повреждения спинного мозга на шейном уровне было у 45 %, на грудном – у 25 % и пояснично-крестцовом – у 28 % больных (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов по клинко-реабилитационным группам и уровню повреждения

Группы	Количество пациентов							
	Шейный отдел		Грудной отдел		Пояснично-крестцовый		Всего	
	%	кол.	%	кол.	%	кол.	%	кол.
1	34	18	16,7	5	22	7	26,1	30
2	–	–	56,7	17	78,1	25	36,5	42
3	66	35	26,7	8	–	–	37,4	43
Всего	46	53	26,1	30	28	32	100	115

У одного пациента было острое нарушение мозгового кровообращения на шейном уровне, у другого пострадавшего – ножевое ранение с повреждением спинномозговых корешков Th12 – L1. Наиболее часто неврологический дефицит был вызван ушибом спинного мозга – 41,3 %, компрессия и сотрясение спинного мозга – у 30,4 и 12,2 % пациентов соответственно.

Согласно классификации А. Н. Беловой пациенты были распределены в различные клинко-реабилитационные группы, представленные в табл. 1 [2]. Целью реабилитации больных 1-й группы являлось полное восстановление жизнедеятельности больного: полный регресс болевого синдрома; объем безболезненных движений позвоночника не менее 60 % от нормы и адекватная переносимость вертикальной нагрузки до 20 кг; восстановление самообслуживания, бытовой активности и трудоспособности.

Основным принципом реабилитации больных 2-й группы было достижение максимально возможного уровня независимости пациента в повседневной жизни: восстановление контролируемых функций тазовых органов; обучение передвижению без помощи велоколяски; самообслуживания в быту; частичная трудоспособность. Целью реабилитации больных 3-й группы являлось поддержание жизнеспособности и способность к самообслуживанию.

Программа реабилитационных мероприятий включала в себя физиотерапию с использованием аппаратов: «Полимаг-01» (общая и локальная магнитотерапия бегущим и неподвижным импульсным низкоинтенсивным магнитным полем); «Миоритм» (электромиостимуляция); «Боди-Дрейн» (вазоселективная электромиостимуляция); «Мустанг» и «Рикта» (лазеротерапия); «Омрон» (ингаляционная терапия); «Биоптрон» и

«Дюна» (светодиодная терапия). Кроме этого больным проводились курсы дыхательной гимнастики для профилактики застойных явлений в легких; укладки в редрессирующем положении; кинезиотерапия, массаж и ЛФК. Индивидуальный подбор методик лечения зависел от клинических проявлений травмы.

Критериями эффективности терапии служили: динамика болевого синдрома по визуально-аналоговой шкалы (VAS); восстановление двигательной и чувствительной функции, согласно стандарта Американской Ассоциацией спинальной травмы (ААСТ); показатели качества жизни согласно опросника SF-36.

Контрольная группа была отобрана при анализе истории болезней 98 пациентов с ПСМТ, лечение которых проводилось стандартно, без активного применения физических факторов, с использованием разработанного Новосибирским НИИТО комплексом лечебной физкультуры.

Результаты исследований и их обсуждение. Важным аспектом борьбы с болевым синдромом является дифференцирование алгий по этиологии, так как это определяет набор лечебных методик и возможные варианты исходов [6]. У пролеченных пациентов ноцептивная боль, обусловленная повреждением костно-мышечных структур и висцеральных органов, уменьшалась с течением времени, что было связано со стабилизацией позвоночника. В этот период назначалась магнитотерапия от аппарата «Полимаг-01» в режиме программы 1. Нейропатическая же боль, возникавшая как следствие повреждения оболочек спинного мозга и спинномозговых корешков, а также нарушения ликвородинамики, напротив, возникала спустя 2–3 дня и усиливалась к 7 суткам от момента травмы. Наиболее оправданными являлись методы, оказывающие противоотечное и репаративное действие в отношении поврежденных структур: магнитотерапия («Полимаг-01», режим П-4), лазеротерапия («Рикта» частота 1000 Гц, время воздействия 15 мин, паравертебрально и на БАТ), вазоселективная электронейростимуляция (в режиме билатеральной стимуляции без вакуумных электродов). Для купирования болей, обусловленных вегетативно-трофическими расстройствами применялись импульсные токи («Амплипульс-5»), магнитотерапия («Полимаг-01», режим П2) и фототерапия («Биоптрон»).

Проведение активных и пассивных упражнений позволило избежать возникновения контрактур в суставах, поддерживать мышечный тонус в плегированных конечностях. Пассивные движения парализованных конечностей косвенно улучшали периферический кровоток, предупреждая развитие отека мягких тканей и трофические нарушения. Кинезиотерапевтические мероприятия использовались непосредственно после операции или после травмы (лечебно-щадящем этапе реабилитации) и были нацелены на предупреждение развития контрактур и пролежней.

При наличии гипертонуса применялись: электрофорез миокалма на спазмированную мышцу (1,0 мл водился с анода); импульсное магнитное поле аппаратом «Полимаг-01» (режим П4), специализированные расслабляющие методики массажа. Неотъемлемой частью профилактики атрофии мышц являлся ручной массаж, а так же - электростимуляция мышц от четырехканального аппарата «Миоритм», общим количеством от 10 до 15 процедур.

У больных с поражением спинного мозга выше сегмента S2 в 73,4 % случаев формировался гиперрефлекторный мочевой пузырь, функционирование которого осуществлялось по принципу спинального автоматизма. При таких осложнениях у 64,5% пациентов наблюдалась детрузор-сфинктерная диссинергия, проявляющаяся нарушением

согласованной работы детрузора и сфинктеров пузыря в фазе опорожнения. В отсутствие ощущений наполнения мочевого пузыря эквивалентом являлись вегетативные признаки наполнения пузыря: подъем уровней артериального давления, гипергидроз, нарастание спастичности мышц нижних конечностей. Для купирования указанного осложнения, применяли электростимуляцию мочевого пузыря аппаратами «Амплипульс-5» и «БодиДрейн». При этом было отмечено, что при использовании вазоселективной электронейромиостимуляции (аппарат «БодиДрейн») выработка спинального автоматизма возникает на 3–5 дней раньше чем у пациентов в контрольной группе. Указанное подтверждалось адекватным количеством остаточной мочи, а так же снижением числа случаев вторичной урологической инфекции (у 24,6 % больных по сравнению с 43,8 % в контрольной группе). У 15 % пациентов с мацерацией кожных покровов на фоне параплегии эффективной регенераторной методикой оказалась магнито-лазерное воздействие аппаратом «Рикта».

При оценке эффективности реабилитационных мероприятий установлено, что наилучшие результаты были зафиксированы в 1-й клинико-реабилитационной группе, где отсутствовали воспалительные осложнения; восстановление неврологических нарушений, согласно стандарту ААСТ, наблюдалось с $7,4 \pm 0,7$ изначально до $9,8 \pm 0,4$ баллов после лечения ($p < 0,05$); болевой синдром уменьшился по шкале VAS с $5,3 \pm 0,2$ до $2,1 \pm 0,3$ балла соответственно ($p < 0,05$), а качество жизни, согласно опроснику SF-36, достигло 97,0 %. В контрольной группе позитивные изменения были менее выраженными, а кроме того, у 17 % больных наблюдались задержки при мочеиспускании, что в ряде случаев (5 %) привело к воспалению мочевых путей.

Во второй клинико-реабилитационной группе степень восстановления спинальных нарушений зависела от морфологических изменений и составила, согласно стандарта ААСТ, $6,4 \pm 0,3$ баллов при исходных $3,9 \pm 0,2$ ($p < 0,05$), болевой синдром уменьшился с $6,2 \pm 0,2$ до $3,0 \pm 0,3$ баллов соответственно ($p < 0,05$), показатель качества жизни равнялся 57 %. Применение оптимизированных лечебных мероприятий позволило предупредить развитие уроинфекции у большинства больных, по сравнению с группой стандартного лечения (6,2 % по сравнению с 25,5 % соответственно, $p < 0,05$). В основной группе трофические изменения выявлялись только в виде мацерации кожных покровов, тогда как в контрольной группе у 13,7 % больных возникали пролежни.

У пациентов третьей клинико-реабилитационной группы результаты лечения состояли только в уменьшении болевого синдрома с $5,9 \pm 0,3$ до $2,8 \pm 0,1$ баллов ($p < 0,05$); показатели качества жизни оставались низкими и составляли 51 %, коррекции неврологических расстройств добиться не удалось. Вместе с тем, у пациентов данной группы отсутствовали застойные явления в легких, не развивались контрактуры в суставах.

Заключение. В результате оптимизированного курса реабилитационных мероприятий у больных с позвоночно-спинномозговой травмой уменьшается болевой синдром, повышается физическая работоспособность и возрастает двигательная активность, сокращая частоту осложнений, обусловленных неврологическими нарушениями. Своевременно начатая реабилитация больных с ПСМТ является основой для дальнейшего восстановления функций пациента на последующих этапах лечения.

Список литературы

1. Бабиченко В. И. Классификация позвоночно-спинномозговой травмы / В. И. Бабиченко // Нейротравматология / Под ред. А. Н. Коновалова. – М. : Вазар-Ферро, 1994. – С. 252–253.
2. Белова А. Н. Нейрореабилитация : руководство для врачей / А. Н. Белова. – М., 2000.
3. Качесов В. А. Основы интенсивной реабилитации. Травма позвоночника и спинного мозга. Кн. 1 / В. А. Качесов. – М., 2002.
4. Потехин Л. Д. Реабилитация спинальных больных / Л. Д. Потехин. – Новокузнецк, 2009.
5. Murphy D. Pain treatment satisfaction in spinal cord injury / D. Murphy, D. B. Reid // Spinal Cord. – 2001. Vol. 39. – P. 44–46.
6. Siddall P. J. Pain following spinal cord injury / P. J. Siddall, J. D. Loeser // Spinal Cord. – 2001. Vol. 39. – P. 63–73.
7. Unalan H. Quality of life of primary caregivers of spinal cord injury survivors living in the community: controlled study with short form-36 questionnaire / H. Unalan, B. Gencosmanoglu, K. Akgun, S. Karamehmetoglu, H. Tuna, K. Ones, A. Rahimpenah, E. Uzun, F. Ttiziin // Spinal Cord. – 2001. – Vol. 39. – P. 318–322.

EARLY REHABILITATION IN IN-PATIENT DEPARTMENT OF VERTEBRA SPINAL CORD TRAUMA PATIENTS

O.V. Sheliakina, I.N. Stupak, V.P. Mikhailov

Novosibirsk SRITO Rosmedtechnology (с. Novosibirsk)

Complex treating of 115 vertebra spinal cord trauma with 3 degree-group-devision is carried out. Therapy started from the 1-st patient's day in a hospital; with the choice of rehabilitation method, algy ethiopathogenesis, and complications. New ways for early non-medical therapy allowed to reduce complications frequency in all clinical-rehabilitation groups, to increase medical efficiency; which is basic for further treatment and recovery.

Keywords: early rehabilitation, vertebra spinal cord trauma, recovery program, clinical-rehabilitation group

About authors:

Sheliakina Oksana Viktorovna – medical sciences candidate, head of physiotherapeutic department SRITO; e-mail: ov.shel@mail.ru

Stupak Irina Nikolaevna - medical sciences candidate, doctor-physiotherapist SRITO; office telephone (383) 201-11-01

Mikhailov Vladimir Petrovich - medical sciences candidate, professor, head of out-patient department SRITO, office telephone (383) 201-11-01

List of the Literature:

1. Babichenko V.I. Vertebra spinal cord trauma classification / V.I. Babichenko // Neurotraumothology / Red. of A.N. Konovalova. – M.: Vazar-Ferro, 1994. – P. 252-253.
2. Belova A.N. Neurorehabilitation: manual for doctors / A.N. Belova. – M., 2000.
3. Kachesov V.A. Intensive rehabilitation basis. Vertebra and spinal cord traumas. B.A. Kachesov. - M., 2002.
4. Potekhin L.D. Spinal patients rehabilitation / L.D. Potekhin. – Novokuznetsk, 2009.
5. Murphy D. Pain treatment satisfaction in spinal cord injury / D. Murphy, D. B. Reid // Spinal Cord. – 2001. Vol. 39. – P. 44–46.
6. Siddall P. J. Pain following spinal cord injury / P. J. Siddall, J. D. Loeser // Spinal Cord. – 2001. Vol. 39. – P. 63–73.
7. Unalan H. Quality of life of primary caregivers of spinal cord injury survivors living in the community: controlled study with short form-36 questionnaire / H. Unalan, B. Gencosmanoglu, K. Akgun, S. Karamehmetoglu, H. Tuna, K. Ones, A. Rahimpenah, E. Uzun, F. Ttiziin // Spinal Cord. – 2001. – Vol. 39. – P. 318–322.