



УДК 616.832-001.2:616.89-0084

Г.Ш.Мамбетова, К.Б.Нурғалиев, Ж.Е.Сағатбекова, А.Т.Иманғожаева, Е.В.Кисаев
АО «Национальный центр нейрохирургии» г. Астана, Казахстан

МЕТОДИКА ПОЭТАПНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ

Предоставляется обзор картина эффективности применения методики поэтапного восстановления двигательных навыков в комплексе ЛФК как наиболее важный этап в процессе восстановления чувствительности и двигательных функций у спинальных больных.

Ключевые слова: спинальная травма, реабилитация, поэтапное восстановление двигательных навыков, ЛФК

Введение

Под позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ) понимают механическое повреждение позвоночника и (или) содержимого позвоночного канала (спинного мозга, его оболочек, сосудов, спинномозговых нервов). Больные со спинальной травмой представляют собой наиболее тяжелый контингент реабилитационных учреждений. Наиболее тяжелой в прогностическом плане считается травма шейного отдела позвоночника. [1,2,10] У этого контингента больных динамика в двигательном плане имеет медленное и длительное течение. По статистическим данным ряда авторов из всех травм позвоночника и спинного мозга составляет 65%. Из них травма шейного отдела позвоночника составляет 10% случаев, травма поясничного отдела позвоночника-70%, травма грудного отдела позвоночника-55. травма грудопоясничного отдела позвоночника-10%, травма копчика-5%. Причем у мужчин ПСМТ встречается чаще, чем у женщин (у мужчин-85%, у женщин-15%). Основными задачами на раннем этапе реабилитации больных со спинальными травмами являются: профилактика трофических нарушений, пролежней, контрактур и тугоподвижностей в суставах, а также восстановление поверхностной и глубокой чувствительности, тонуса поперечно-полосатой мускулатуры, устранение атрофии мышц, пареза, что достигается применением пассивной гимнастики.[1,3]

Подключением на этом этапе методики поэтапного восстановления двигательных навыков мы достигаем раннего восстановления двигательных функций пациента, появления сгибательных движений в тазобедренных, коленных, голеностопных суставах вследствие спинального автоматизма, удержания туловища в положении сидя, на четвереньках, улучшение пространственной ориентации и координации пациента, удержания туловища в положении стоя с опорой, стимуляции произвольных движений, отработки элементов навыков самообслуживания [1,3,7].

В восстановительном лечении спинальных больных используются основные принципы

1. Принцип последовательности реабилитационных мероприятий [1,4,5]. В основу заложены этапы развития в онтогенезе. При восстановлении функций суставов движения начинают со сгибания и приведения, а затем производят разгибания и отведения. Верхние конечности восстанавливаются быстрее нижних конечностей. Восстановление движений начинают с крупных суставов.

2. Принцип постепенности [1,2,4,10].

Объем физической нагрузки должен нарастать постепенно в соответствии с улучшением состояния больного и повышением толерантности к физической нагрузке.

3. Принцип взаимосвязи структуры и функции [1,2,4,10].

Чем активнее идут реабилитационные мероприятия, тем быстрее идут регенерационные процессы во всех тканях и органах.

4. Принцип адекватного наращивания мышечной массы [1,2,5].

На нижние конечности силовые нагрузки должны быть больше чем на верхние конечности.

Цель исследования

Изучение результатов применения методики поэтапного восстановления двигательных навыков и определение ее эффективности в реабилитации спинальных больных.

Материалы и методы

В отделении нейрореабилитации АО «НЦН» на протяжении 1 года и 4 месяцев с ноября 2012 года по март 2014 года были проанализированы и исследованы пациенты с ПСМТ. В исследуемый контингент вошли больные с травмой шейного отдела позвоночника, травмой грудопоясничного отдела позвоночника, травмой поясничного отдела позвоночника с наиболее грубыми неврологическими нарушениями, с вялыми и спастическими парезами. Оценку результатов

осуществляли с помощью 5-балльной шкалы измерения мышечной силы, шкалы Ашворта, шкалы оценки чувствительных нарушений и визуальных критериев на появление каких-либо движений либо каких-либо двигательных навыков (перевороты со спины на живот и наоборот, стояние и передвижение на четвереньках, коленях, вставание с колен на ноги, передвижение с ходунками или у брусьев и т.д.)

Результаты

Возраст пациентов со спинальной травмой варьирует от 18 до 60 лет.

По половому признаку преобладают мужчины-34 (85%), женщины- 6 (15%).

90% случаев составляют лица трудоспособного возраста.

Все больные разделены на 2 группы: контрольную (15 пациентов) и основную (15 пациентов). Число больных с ранним периодом ПСМТ (давность травмы до 1 года) составило 7 пациентов (25%). Число больных с поздним периодом ПСМТ (давность травмы от 1 года и выше) составило 23 пациентов(75%). Контрольную группу составляли пациенты, получившие необходимый комплекс ЛФК (дыхательная гимнастика, пассивная гимнастика, лечение положением, упражнения на укрепление мышц тазовых органов и пресса, ортостатическая гимнастика) с включением сюда методики поэтапного восстановления двигательных навыков. Основную группу составляли пациенты, также получившие необходимый комплекс ЛФК, с акцентом на пассивную гимнастику, ортостатическую гимнастику и упражнения на укрепление мышц спины и конечностей без раннего включения методики поэтапного восстановления двигательных навыков. Число больных со спастическими парезами в контрольной группе составляло - 8 (53%), число больных с вялыми парезами составляло - 7 (47%). В основной группе число больных со спастическими парезами составляло - 9 (60%), число больных с вялыми парезами составляло - 6 (40%).

Таблица - 1

Распределение пациентов по локализации травмы

Локализация травмы, отдел позвоночника	Контрольная группа		Основная группа	
	Абс.	%	Абс.	%
Пациенты с травмой ШОП	1	7%	1	7%
Пациенты с травмой грудопоясничного отдела позвоночника	3	20%	3	20%
Пациенты с травмой поясничного отдела позвоночника	11	73%	11	73%
Пациенты с ранним периодом ПСМТ	2	13%	1	7%
Пациенты с поздним периодом ПСМТ	13	87%	14	93%
Всего	15	100%	15	100%

В процессе восстановительного лечения у пациентов с чувствительными нарушениями контрольной группы в среднем на 10-й день наблюдалось появление жжения, «ползания мурашек» по коже, а также появилась реакция на барораздражители и болевые ощущения в паретичных конечностях. К концу выписки у 10 пациентов из 15 пациентов контрольной группы отмечается начало восстановления чувствительности либо расширение зоны чувствительности, которое чаще всего проявлялось в виде покалывания, жжения, «ползания мурашек», появления болевых ощущений. В 2 случаях отмечается появление потливости на подошвенной поверхности стоп. В основной группе начало восстановления чувствительности отмечалось у 2 пациентов.

Таблица - 2

Оценка коррекции мышечной спастичности у пациентов контрольной и основной групп по шкале Ашворта

	Число пациентов со спастическими парезами	Среднее ариф.число в баллах мышечного тонуса к началу восстановительного лечения	Среднее ариф.число в баллах мышечного тонуса к концу восстановительного лечения
Контрольная группа	8 (53%)	3 балла	2 балла
Основная группа	9 (60%)	3 балла	2,5 балла

Уменьшение мышечной спастичности достигалось также комплексом реабилитационных мероприятий: медикаментозным лечением (мидокалм, баклофен), расслабляющих техник массажа, пассивной гимнастики, коррекцией положением, а также применением физиолечения.



Таблица - 3

Оценка результатов восстановления мышечной силы у пациентов с вялыми парезами по 5-ти балльной шкале оценки мышечной силы

	Число пациентов с вялыми парезами	Среднее ариф. число в баллах мышечной силы к началу восстановительного лечения	Среднее ариф. число в баллах мышечной силы к концу восстановительного лечения
Контрольная группа	7 (47%)	0 баллов	1,5 балл
Основная группа	6 (40%)	0 баллов	0 баллов

Как видно из таблицы № 3, у пациентов контрольной группы с вялыми парезами, которым проводилась методика поэтапного восстановления двигательных навыков в виде ранней активизации пациентов, обучение самостоятельным переворотам либо с поддержкой, подсаживание пациентов, обучение стоянию на четвереньках с поддержкой с удерживанием таза отмечается значительная динамика в улучшение мышечного тонуса и мышечной силы. У 5 (33%) пациентов отмечается появление произвольных движений, у всех 15 пациентов контрольной группы с вялыми парезами отмечаются произвольные сокращения

мышц конечностей к концу восстановительного лечения.

Пациенты с ПСМТ получали кроме ЛФК медикаментозное лечение (миорелаксанты, антихолинэстеразные средства, витамины, ноотропы по показаниям), различные виды массажа, физиопроцедуры в виде СМТ, лазера, различных токов, электростимуляций, гальванованн, жемчужных ванн, душа Шарко и т.д.

Таблица - 4

Распределение пациентов контрольной и основной групп по получению физиопроцедур и массажа

Название процедуры	Абс. (контрольной группы)	% (контрольной группы)	Абс. (основной группы)	% (основной группы)
СМТ	6	40 %	7	47 %
Лазер	4	27 %	3	20 %
Токи	5	33 %	4	27 %
УВЧ	6	40 %	5	33 %
Электро-стимуляция	7	47 %	6	40 %
Гальванованны	4	27 %	5	33 %
Жемчужные ванны	5	33 %	5	33 %
Душ Шарко	3	20 %	3	20 %
Массаж	15	100 %	15	100 %
Магнитотерапия	3	20%	6	40%
Всего	58	100 %	55	100 %

Таблица - 5

Результаты восстановительного лечения больных со спинномозговой травмой контрольной группы

Локализация травмы, отдел позвоночника	Число больных	Отсутствие переворотов	Не сидят	Не ползают	Не ходят	Самостоятельные перевороты со спины на живот и обратно	Сидят самостоятельно либо с опорой на руки	Стали стоять на четвереньках, удерживая таз	Передвигаются на четвереньках	Стали стоять с поддержкой	Стали ходить с поддержкой
ШОП	1	-	-	1	1	-	-	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)
груднопоясничный	3	2	2	3	3	2 (100%)	2 (100%)	2 (67%)	2 (67%)	3 (100%)	2 (67%)
поясничный	11	-	2	6	11	-	2 (100%)	6 (100%)	6 (100%)	11 (100%)	5 (45%)
Всего	15	2	4	10	15	2 (100%)	4 (100%)	9 (90%)	9 (90%)	15(100%)	8 (72%)

Таблица - 6

Результаты восстановительного лечения больных со спинномозговой травмой основной группы

Локализация травмы, отдел позвоночника	Число больных	Отсутствие переворотов	Не сидят	Не ползают	Не ходят	Самостоятельные перевороты со спины на живот и обратно	Сидят самостоятельно либо с опорой на руки	Стали стоять на четвереньках, удерживая таз	Передвигаются на четвереньках	Стали стоять с поддержкой	Стали ходить с поддержкой
ШОП	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
груднопоясничный	3	1	1	3	3	-	1 (100%)	-	-	-	-
поясничный	11	-	-	3	11	-	-	-	-	-	-
Всего	15	1	2	7	15	0	1 (50%)	0	0	0	0

Как видно из таблиц № 5, № 6 значительная динамика в двигательном плане наблюдается у спинальных больных контрольной группы по сравнению с основной группой. Больные контрольной группы приобретали основные двигательные навыки, такие как: перевороты со спины на живот и с живота на спину, ползание, передвижение на четвереньках, на коленях, научились стоять у опоры и делать шаги с ортезами на нижних конечностях с поддержкой. Кроме того практиковалась ранняя вертикализация больных на ноги с целью разгрузки большого и малого круга кровообращения, устранения застойных явлений в кровеносных и лимфатических сосудах, улучшения кровообращения внутренних органов, улучшения тонуса и дренажной функции мочевого пузыря. Параллельно тренировалась пространственная координация и равновесие пациентов, отработывалась техника правильного шага, переноса тела. Методика поэтапного восстановления двигательных навыков проводилась больным инструкторами ЛФК в отделении нейрореабилитации. Штат инструкторов состоит из 4 единиц. Для вертикализации и тренировки шага использовались шведская стенка, параллельные брусья, ходунки, ортезы, тьютора на нижние конечности, стулья. Наглядно двигательную динамику контрольной и основной групп можно рассмотреть на ниже представленном графическом изображении.

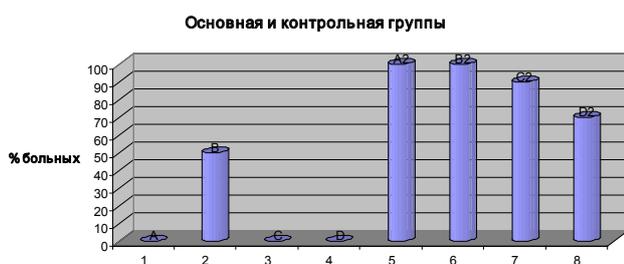


Рисунок 1 - Результаты применения методики поэтапного восстановления двигательных навыков в контрольной группе риска

А – процент больных основной группы, обучившихся самостоятельным переворотам.

А2 - (контрольной группы)
В - процент больных основной группы, научившихся самостоятельно сидеть.
В2 - (контрольной группы)
С - процент больных основной группы, научившихся ползать.
С2 - (контрольной группы)
Д - процент больных основной группы, научившихся стоять либо ходить с поддержкой.
Д2 - (контрольной группы)
 Учитывая хорошую результативность в двигательном плане целесообразно начало применения методики поэтапного восстановления двигательных навыков у больных с ПСМТ начиная с отделения реанимации, отделения спинальной нейрохирургии.

Заключение

1. Проведение реабилитации спинальных больных с учетом основных принципов реабилитации, раннего включения методики поэтапного восстановления двигательных навыков способствует значительной эффективности ЛФК.

2. Активный двигательный режим, силовые нагрузки способствуют улучшению кровообращения, устранению застоя, профилактике пролежней, контрактур, улучшению обменно-трофических процессов, укреплению сердечно-сосудистой системы, повышению толерантности больных к физической нагрузке, приобретению навыков самообслуживания, повышению качества жизни пациентов.

3. Необходима непрерывность поэтапного восстановления двигательных навыков с раннего этапа реабилитации (отделения реанимации, отделения спинальной нейрохирургии, отделения нейрореабилитации, на дому в амбулаторных условиях и т.д.).

4. Актуальными остаются вопросы дальнейшей реабилитации спинальных больных, направленные на тренировку ходьбы с акцентом на шаг, правильный перенос тела, выпад бедра, для которых требуется использование дополнительных приспособлений в виде ортезов, тьюторов на нижние и верхние конечности, фиксаторов коленных суставов, ходунков, вертикализаторов и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Качесов В.А. Основы интенсивной реабилитации. Травма позвоночника и спинного мозга / В.А.Качесов.- Санкт-Петербург, 2005.- 128с.
2. Качесов В.А. Скоростная реабилитация пациентов с тетраплегиями / СПб.: Тонэкс, 1998.
3. Карепов Г.В. ЛФК и физиотерапия в системе реабилитации больных с травматической болезнью спинного мозга. Киев.: Здоровье, 1991.- 131с.
4. Судаков К.В. Теория функциональных систем.- М.: НИИ им. П.К.Анохина, 1996.



5. Карлсон Б. Основы эмбриологии по Пэттену / Пер.с англ.- М.: Мир, 1983.
6. Белова А.Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей / А.Н.Белова.-М.:Антидор, 2002.-433с.
7. Гранди Д. Травма спинного мозга / Пер.с англ.- М.: 2008.-124с.
8. Епифанов В.А. ЛФК и спортивная медицина / В.А.Епифанов.-М.:Медицина, 1999.-304с.
9. Попов.В.А. Физическая реабилитация / В.А.Попов- изд.Феникс,2005.-608с.
10. Качесов В.А. Основы интенсивной реабилитации. Травма позвоночника и спинного мозга. М., 2002. Кн.1.126 с.
11. Леонтьев М.А. Лечение и реабилитация пациентов с травматической болезнью спинного мозга // Реабилитация инвалидов с нарушением функций опоры и движения / Под ред. Л.В.Сытина, Г.К.Золоева, Е.М.Васильченко. Новосибирск, 2003.с.299-335.
12. Иванова Г.Е., Цыкунов М.Б., Дутикова Е.М. Клиническая картина травматической болезни спинного мозга // Реабилитация больных с травматической болезнью спинного мозга; Под. общ. ред. Г.Е.Ивановой, В.В.Крылова, М.Б.Цыкунова, Б.А.Поляева.- М.,2010.-640с.

ТҮЙІНДЕМЕ

Г.Ш. Мамбетова, К.Б. Нурғалиев, Ж.Е. Сағатбекова, А.Т. Имангожаева, Е.В. Кисаев
АҚ «Ұлттық нейрохирургия орталығы» Астана қ., Қазақстан

ҚОЗҒАЛУШЫ ДАҒДЫЛАРДЫ КЕЗЕҢІМЕН ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ӘДІСТЕРІ

Арқа ауруларымен ауыратын науқастардың қозғалыс функциялары мен сезінулерін қалпына келтіру үрдістеріндегі маңызды кезеңдерде ЕДШ кешенді қалпына келтіруші қозғалыс

дағдыларының әдістерін кезеңімен қолданудағы тиімділік суретін сипаттау ұсынылады.

Негізгі сөздер: жұлын жарақаты, оңалту, қозғалушы дағдыларды кезеңімен қалпына келтіру ЕДШ.

SUMMARY

G.SH. Mambetova, K.B. Nurgaliyev, ZH.E. Sagatbekova, A.T. Imangozhayeva, E.V. Kisayev
JSC «National Centre for Neurosurgery», Astana city, Kazakhstan

METHODS OF THE GRADUAL RECOVERY OF MOTOR SKILLS

There is an overview picture of the effectiveness of methods of gradual restoration of motor skills in complex physical therapy provided as the most im-

portant step in the recovery and motor function in spinal patients.

Key words: spinal injury, rehabilitation, gradual recovery of motor skills, ETP.