

СОДЕРЖАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА В ОСТРОМ И ПОДОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Лернер В.Л., Юркин А.И.

Россия, Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина

vikun69@yandex.ru

Приводя к глубокой инвалидности, травма шейного отдела позвоночника тяжелейшим образом отражается на жизни пациента, его семьи и всего общества. В основном речь идет о молодых людях – средний возраст получивших травму 15-35 лет. Чаще страдают мужчины – соотношение мужчин и женщин 3:1. Основными причинами травмы являются дорожно-транспортные происшествия и ныряние.

Травма шейного отдела позвоночника встречается в 2-4,6% случаев от числа закрытых травм. Доля травмы шейного отдела в общей структуре травмы позвоночника по данным А.Ю. Савченко: переломы шейных позвонков наблюдаются в 8-9% случаев, грудных – в 40-46%, поясничных – в 48-51%. При этом повреждения шейного отдела составляют 60-80%, на долю травмы С3-С7-позвонков приходится около 75% случаев травмы на шейном уровне, на долю травмы С1-С2-позвонков - 25%. Наиболее часто поражается С5-позвонок и возникает смещение на уровне С5-С6 [1].

Повреждение спинного мозга при травме шейного отдела в 45-60% наблюдений сопровождается грубыми неврологическими расстройствами в виде тетраплегии, нарушений чувствительности и функции тазовых органов, чуть меньше по сравнению с грудным и поясничным отделами.

Интерес к проблеме восстановления утраченных функций и социально-трудовой реабилитации больных с повреждением позвоночника и спинного мозга не снижается на протяжении уже многих десятилетий. Вместе с тем, до настоящего, времени идет интенсивный поиск обоснованных методов терапии этой тяжелой категории больных. Реабилитационные мероприятия по восстановлению нарушенных функций (сердечно-сосудистая и дыхательная системы, локомоторный аппарат) должны проводиться сразу после поступления больного в стационар, так как только в том случае есть возможность предотвратить развитие угрожающих жизни осложнений.

Основная задача физической реабилитации у пациентов после травмы спинного мозга и позвоночника – это максимальное восстановление функций, которые были утрачены после заболевания и даже в случае отсутствия возможности восстановления функций позвоночника полностью, то хотя бы научить человека жить в новых условиях, а также дать ему надежду на восстановление прежнего состояния. Реабилитация призвана дать пациенту максимальную независимость и свободу во всех сферах жизни. Поэтому физическая реабилитация является крайне важным компонентом восстановительных мероприятий при сочетанной травме шейного отдела позвоночника и спинного мозга.

Травма шейного отдела позвоночника предполагает использование самых разнообразных методов лечения в зависимости от давности повреждения, его степени и характера, а также выраженности неврологических расстройств. В остром периоде лечение складывается из устранения смещения позвонков, декомпрессии оболочек спинного мозга и его корешков, создания наиболее благоприятных условий для восстановления анатомических «взаимоотношений», предупреждения рецидивов и вторичных повреждений нервных элементов.

В более отдаленном периоде реабилитации после травмы шейного отдела позвоночника предполагается направление основных усилий на повышение силы и выносливости мышц шеи и туловища, а в дальнейшем и на увеличение мобильности позвоночника [2].

В настоящее время комплекс лечебных мер при травме позвоночника обязательно

включает физическую реабилитацию не только в отдаленном, но и в остром периоде. Данная специфика объясняется тем, что выполнение физических упражнений является профилактикой образования пролежней, уменьшает проявление общего астенического синдрома, способствует профилактике тромбообразования, помогает нормализовать процессы пищеварения.

В частности, своевременное и достаточное по продолжительности выполнение комплекса физических упражнений при травмах шейного отдела позвоночника предотвращает появление опасных осложнений таких как застойная пневмония или нарушение функций тазовых органов.

Нами были разработаны занятия физической реабилитации после сочетанной травмы спинного мозга и перелома VI шейного позвонка в подостром периоде.

Противопоказаниями к проведению занятий по физической реабилитации при повреждениях шейного отдела позвоночника служат:

- общее тяжелое состояние больного;
- стойкий болевой синдром;
- стойкое повышение температуры тела (37,5°C и выше);
- стойкое повышение или понижение артериального давления;
- прогрессивное нарастание неврологической симптоматики (ухудшение двигательной активности в конечностях, нарушение чувствительности);
- выраженный астенический синдром в ближайший после выполнения комплекса лечебной физкультуры период.

При данной сочетанной травме выделяют два этапа физической реабилитации: в остром периоде и подостром периоде [3].

Острый период реабилитации (продолжительность 2-4 недели).

Физическую реабилитацию после повреждений шейного отдела позвоночника начинают с вытяжения; продолжительность 2-4 недели. При этом занятия физическими упражнениями назначают на 2-3-й день после травмы с целью профилактики возможных осложнений, связанных с длительной иммобилизацией. Все двигательные действия пациент осуществляет с помощью инструктора ЛФК.

В этот период в комплекс лечебной физкультуры включают элементарные обще-развивающие упражнения для дистальных отделов конечностей и дыхательные упражнения (статические и динамические) в соотношении 1:2 (в первые дни), а в последующем – 3:1 и 4:1. Движения ногами выполняют только в облегченном варианте, так как поднятие прямой ноги может вызвать болевой синдром в связи с натяжением мышц спины [4].

Примерный комплекс упражнений, выполняемый с помощью инструктора, в период вытяжения.

- Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища.
- Диафрагмальное дыхание. Груз (мешочек с песком или пластиковая бутылка) весом 1-1,5 кг размещен на животе (то в верхней, то в нижней части живота). На выдохе поднять груз как можно выше, задержать дыхание на 5-10 секунд, на вдохе опустить. Выполняется 4-6 раз.
- Тыльное и подошвенное сгибание стоп.
- Сжимание и разжимание пальцев кисти.
- Круговые движения стопами.
- Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах.
- Попеременное сгибание ног в коленных суставах, скользя стопой по плоскости постели.
- Диафрагмальное дыхание.
- Сгибание и разгибание кистей рук в лучезапястных суставах.
- Попеременное отведение и приведение ног, не отрывая их от плоскости постели.

- Круговые движения в лучезапястных суставах.
- Диафрагмальное дыхание.

Примечание. Упражнения выполняют с помощью инструктора в спокойном темпе с паузами для отдыха. Каждое движение повторяют не более 4-6 раз. Занятия проводят 2-3 раза в течение дня [5].

Подострый период поликлинического этапа реабилитации (продолжительность 8-10 недель).

Через 2-4 недели после травмы шейного отдела позвоночника вытяжение заменяют гипсовым или пластиковым полукорсетом с ошейником (ортопедическим воротником), который носят 8-10 недель. С этого времени объем занятий физическими упражнениями и продолжительность их увеличиваются, расширяется двигательный режим пострадавшего. Ему разрешают принимать с помощью инструктора и фиксирующих средств положение сидя на кровати, спустив ноги на низкую скамейку.

Основными требованиями, которые предъявляют к ЛФК в подострый период на поликлиническом этапе, являются: улучшение кровообращения в области повреждения с целью стимуляции процессов регенерации; предупреждение атрофии мышц шеи, плечевого пояса и верхних конечностей; укрепление мышц туловища. Поэтому в комплекс лечебной физкультуры включают общеукрепляющие упражнения, охватывающие все группы мышц, выполняемые в исходном положении лежа. Движения (наклоны) туловища вперед противопоказаны.

Продолжительность занятия ЛФК в подостром периоде на поликлиническом этапе (в период ношения ортопедического воротника) реабилитации при травмах шейного отдела позвоночника составляет 15-20 минут. Примерный комплекс упражнений.

- Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища. Диафрагмальное дыхание (8-10 раз).
- Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища. Сгибание и разгибание кистей рук в лучезапястных суставах (6-10 раз).
- Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища. Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах (6-10 раз).
- Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища. Попеременное сгибание ног в коленных суставах, скользя стопой по плоскости постели (6-10 раз).
- Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища. Попеременное отведение и приведение ног, не отрывая их от плоскости постели (6-10 раз).
- Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища. Диафрагмальное дыхание (8-10 раз).
- Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища. Отведение руки в сторону с одновременным поворотом головы в ту же сторону. Поднять руку – вдох, опустить – выдох (4-6 раз).
- Исходное положение – лежа на спине, руки на бедрах. Имитация езды на велосипеде (движения ногами только попеременно!). Повторяют 6-8 раз.
- Исходное положение – лежа на животе. Поднимание головы и плеч (6-8 раз).
- Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища. Диафрагмальное дыхание (8-10 раз).
- Диафрагмальное дыхание (8-10 раз).

Примечание. Упражнения выполняют с помощью инструктора в спокойном темпе с паузами для отдыха. Каждое движение повторяют не менее 6 раз. Занятия проводят каждый день [3,5].

Подострый период амбулаторный этап реабилитации (продолжительность 1-4 года и более).

Через десять недель после сочетанной травмы шейного отдела позвоночника и спинного мозга с нашего испытуемого сняли фиксирующую повязку и выписали из боль-

ницы. С этого момента физическая реабилитация осуществлялась в домашних условиях и решала следующие задачи: полное восстановление функции дыхания и голоса; укрепление мышц шеи; плечевого пояса и верхних конечностей; восстановление движений в шейном отделе позвоночника. В первые дни после прекращения иммобилизации, для устранения дополнительной вертикальной нагрузки на шейный отдел позвоночника занятия проводятся только в исходном положении лежа, затем сидя и стоя.

Далее мы приводим содержание занятий физической реабилитации, проводимые нами. Каждое занятие содержит вводную, основную и заключительную части, общая продолжительность – 3 часа. Занятие проводится не менее 5-ти раз в неделю.

Вводная часть (30 минут).

- Разминание кистей и стоп (5 мин);
- Исходное положение сидя: повороты корпусов вправо и влево (5 минут);
- Наклоны на вертикализаторе вперед и назад – 35-40 раз x 3 подхода;
- Упражнения на вертикализаторе на брюшной пресс – 30 раз x 3 подхода.

Основная часть (120 минут).

Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища:

- Диафрагмальное дыхание (15 раз);
- Медленное сгибание руки в локтевых суставах, приводя кисти к плечам (15 раз);
- Поднимание прямой ноги (на 45°), удержание в течение 5-10 секунд, опускание (15 раз);

Исходное положение – лежа на животе:

- Движения руками как при плавании стилем «басс» (15 раз);
- Сведение лопаток за руки (15 раз);
- Попеременное отведение назад прямой ноги (15 раз каждой);
- Стойка на согнутых локтях (2-3 мин x 5 подходов);
- Вытяжение шеи с опорой на подбородок (10 мин);

Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища:

- Диафрагмальное дыхание (8-10 раз);

Исходное положение – сидя на кровати с помощью крепежных ремней:

- Руки к плечам. Поднимая руки вверх, прогнуться в грудном отделе позвоночника (10-15 раз);

- Круговые движение руками в плечевых суставах - «мельница» (10 раз в каждую сторону);

- Попеременное разгибание в коленном суставе ноги (15 раз);

Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища.

- Диафрагмальное дыхание (8-10 раз).

Заключительная часть.

- Физиотерапия с использованием электростимулятора (20 мин);
- Массаж (10 мин).

Примечание. Все упражнения выполняют с помощью инструктора в спокойном темпе с паузами для отдыха. Количество повторений увеличивается до 10-15 раз. Рекомендуется по возможности начинать включать изометрические упражнения.

Электростимуляция мышц является одним из способов физиотерапевтического воздействия, направленного на восстановление функции тканей, особенно мышц и нервов после повреждения. При электростимуляции мышц используются импульсные токи различной частоты и силы. При помощи электростимуляции восстанавливаются или улучшаются сниженные трофические функции нервных волокон, улучшается процесс иннервации мышц, их сократимость [6].

Особенностью массажа при вялых параличах, в отличие от массажа спастических мышц, является широкое применение приемов разминания, вибрации и поколачивания;

если появляются боли от глубокого массажа, то переходят на вибрационный массаж подушечками пальцев. Начинают массаж с грудной клетки, используя все приемы, однако растирание и вибрацию производят нежно. Затем поглаживают и растирают спину (для улучшения трофики нижних конечностей массируют поясничную область, а верхних - шейно-грудную) и массируют конечности.

Сочетанные травмы шейного отдела позвоночника и спинного мозга в случае появления чувствительности или мышечного напряжения предполагают введение в комплекс физической реабилитации упражнений изометрического напряжения мышц шеи, плечевого пояса и верхних конечностей, статическое удержание конечностей (5-7 секунд) в фиксированном положении, активные динамические упражнения для всех суставов и мышечных групп. Назначают массаж воротниковой зоны мышц спины и верхних конечностей.

Физическая реабилитация в дальнейшем заключается в подключении упражнений, направленных на увеличение мобильности позвоночника (наклоны, повороты головы и туловища), выполняемые больным в исходном положении лежа и сидя. Широко используют упражнения на координацию движений, на выработку чувства равновесия, нормализацию осанки и походки.

Литература

1. Савченко А.Ю., Коновалов А.Н., Лихтерман Л.Б. Исходы позвоночно-спинномозговой травмы. М., 1994.
2. Коган О.Г. Реабилитация больных при травмах позвоночника и спинного мозга. М., 1975.
3. Физическая реабилитация / под ред. проф. С. Н. Попова. Ростов-н/Д., 2005.
4. Мошков В.Н. Лечебная физическая культура в клинике нервных болезней. М., 2002.
5. Лечебная физическая культура (кинезотерапия)/ под общ. ред. С.Н. Попов. М., 2008.
6. Гайдар Б.В., Руденко В.В., Шанин Ю.Н. Реабилитация при позвоночно-спинальной травме. СПб., 2007.