

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»
Кафедра теории и методики физической культуры
и спортивной медицины

**Т.Ю. Крестьянинова, С.С. Санникова,
А.И. Мякишева**

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

Методические рекомендации

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2021*

УДК 615.825:611.946:796.035(075.8)
ББК 53.541.1я73+54.581.95я73+75.12я73
К80

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 4 от 18.02.2021.

Авторы: доцент кафедры теории и методики физической культуры и спортивной медицины ВГУ имени П.М. Машерова, кандидат биологических наук, доцент **Т.Ю. Крестьянинова**; директор ГУСО «Витебский дом-интернат для престарелых и инвалидов» **С.С. Санникова**; магистрант кафедры теории и методики физической культуры и спортивной медицины ВГУ имени П.М. Машерова **А.И. Мякишева**

Рецензенты:

доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения УО «ГрГМУ», кандидат медицинских наук, доцент *Н.Е. Хильмончик*; заведующий кафедрой спортивно-педагогических дисциплин ВГУ имени П.М. Машерова, кандидат педагогических наук, доцент *П.К. Гулидин*

Крестьянинова, Т.Ю.

К80 Организация и методика физической реабилитации после спинальной травмы : методические рекомендации / Т.Ю. Крестьянинова, С.С. Санникова, А.И. Мякишева. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – 41 с.

Методические рекомендации содержат основные сведения об анатомии и физиологии позвоночника и спинного мозга, морфо-физиологических изменениях при спинальной травме. В них рассматриваются методы физической реабилитации пациентов со спинальной травмой и предлагается комплекс физических упражнений для укрепления мышечного корсета после данного вида травмы.

Издание предназначено для студентов очной и заочной форм обучения специальностей «Физическая культура и спорт», «Спортивно-педагогическая деятельность», инструкторов по физической реабилитации, лиц со спинальной травмой, может быть использовано при работе кураторов.

УДК 615.825:611.946:796.035(075.8)
ББК 53.541.1я73+54.581.95я73+75.12я73

© Крестьянинова Т.Ю., Санникова С.С., Мякишева А.И., 2021
© ВГУ имени П.М. Машерова, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ	5
1.1. Поражения спинного мозга и его последствия	5
1.2. Методы физической реабилитации пациентов со спинальной травмой	8
2. КОМПЛЕКС ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ МЫШЕЧНОГО КОРСЕТА ПОСЛЕ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ.....	16
3. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ	26
ЛИТЕРАТУРА	43

ВВЕДЕНИЕ

По данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь, ежегодно травмы получают более 750 тысяч жителей, из них около 150 тысяч или 20% – это дети и подростки в возрасте до 18 лет. За последние 5 лет число травм поясничного отдела позвоночника, таза увеличилось на 34%, переломы грудного отдела позвоночника у детей, составляют 0,8–1,0% от всех травм. В связи с развитием промышленности, проникновением механизации в строительство, сельское хозяйство, ростом интенсификации производства, развитием транспортных средств, урбанизацией, последнее время, наметилась отчетливая тенденция к росту числа повреждений позвоночника и спинного мозга.

Таким образом, большое количество людей живет с поражением спинного мозга, которые имеют серьезные медико-социальные последствия, высокую инвалидизацию.

Однако качество жизни лиц со спинальной травмой может быть значительно улучшено, если они принимают решение заниматься программами реабилитации социально-бытовой, психологической и медицинской.

В этом издании речь пойдет о физической реабилитации. Мы предлагаем комплекс физических упражнений для укрепления мышечного корсета после спинальной травмы.

Укрепление мышечного корсета, с помощью данного комплекса позволит начать использовать средства мобильности и испытывать радость жизни от работы, хобби, творчества, близости другого человека.

Один из авторов – сама инвалид-спинальник, ее активная жизненная позиция, сегодня, является доказательством эффективности методики, а опыт может быть полезен другим, оказавшимся в схожей ситуации.

1. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ

1.1. Поражения спинного мозга и его последствия

Спинной мозг – часть центральной нервной системы, совместно с головным мозгом, он отвечает за контакт организма человека с внешней средой. Тело человека содержит огромное множество рецепторов, воспринимающих информацию. Далее, по нервам в виде нервного импульса, или потенциала действия, информация передается в головной мозг, где анализируется и принимается решение о должной реакции на нее. В этом процессе, роль спинного мозга заключается в:

- передаче информации с периферии тела в головной мозг через нервные пути, локализованные в спинном мозге;
- обратная передача информации из головного мозга к эффекторам, например, мышцам, в результате чего возникает определенная реакция, предположим, движение кисти.

Кроме того, в спинном мозге расположены центры автономной или вегетативной нервной системы, работа которой не зависит от воли человека. Вегетативная нервная система отвечает за работу внутренних органов, терморегуляцию, поддержание гомеостаза.

Спинной мозг располагается в спинномозговом канале, который образуется между телами и дугами позвонков. На рисунках 1 и 2 представлены спинной мозг и позвонок в разрезе и строение спинного мозга.

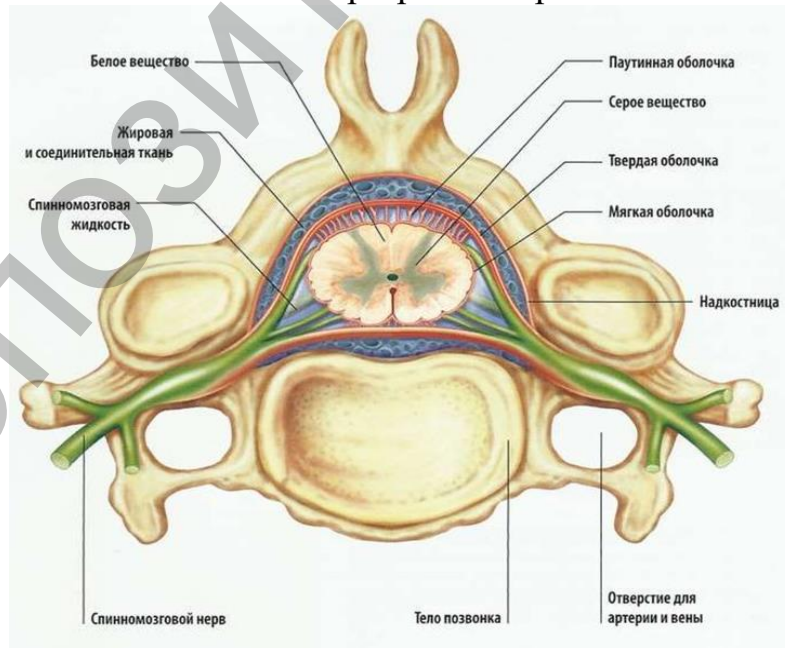


Рис. 1 – Спинной мозг и позвонок в разрезе

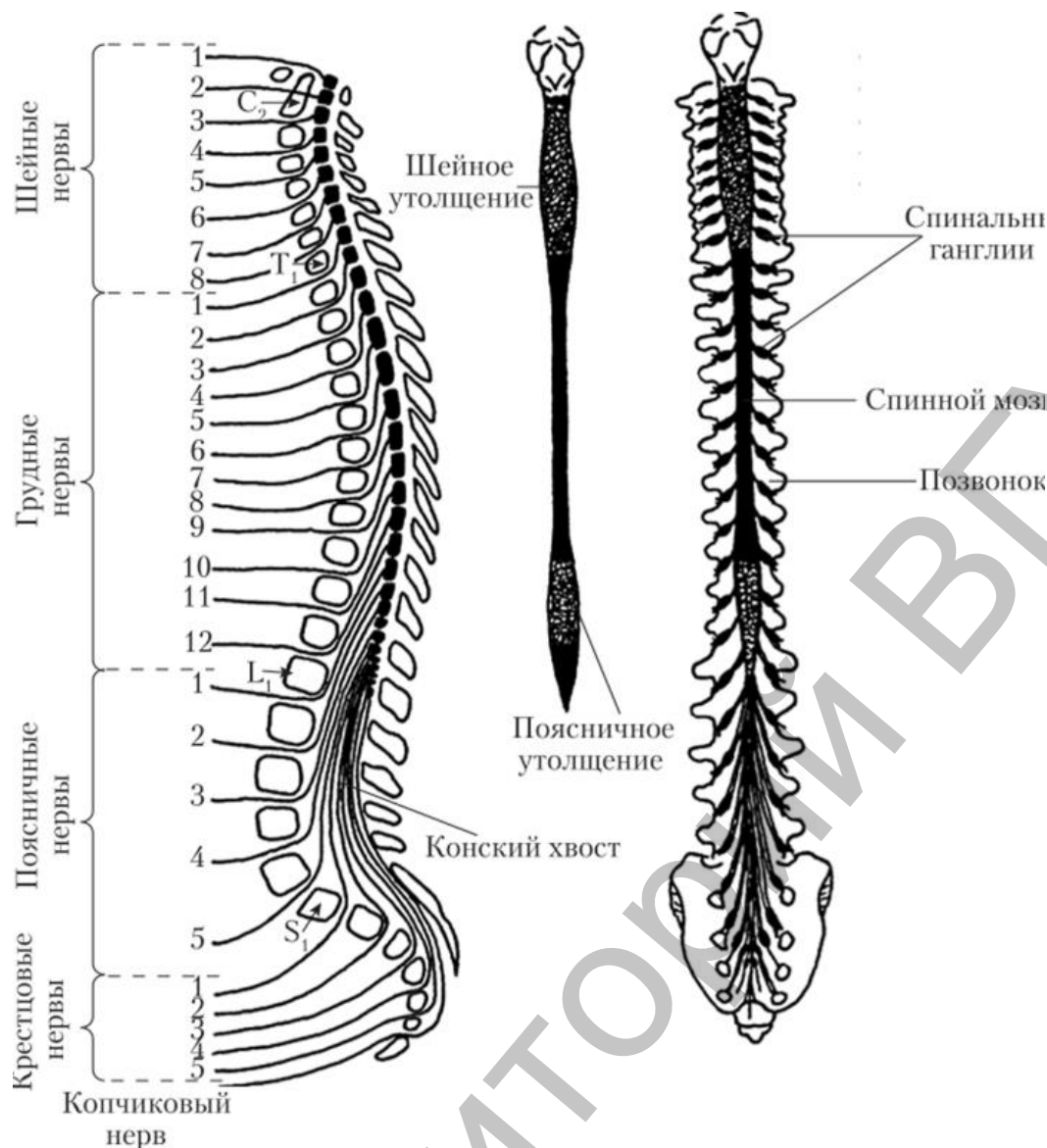


Рис. 2 – Строение спинного мозга

Наиболее важной информацией по строению спинного мозга для понимания нарушений, происходящих при спинальной травме является следующая:

- спинномозговой канал наиболее широкий в шейном отделе, а наиболее узкий в верхней и центральной части грудного отдела;
- позвоночник наиболее подвижен в шейном отделе и на уровне 12 грудного – 1 поясничного позвонков, а наиболее статичен в грудном отделе, где он дополнительно «укреплен» ребрами;
- позвоночник является динамичной структурой, поскольку отдельные позвонки соединены между собой суставами, связками и межпозвоночными дисками;
- спинной мозг имеет два утолщения: шейное и грудное.

В соответствии с этими особенностями, переломы позвоночника, чаще всего происходят в шейном отделе и на уровне 12 грудного – 1 поясничного позвонков. Повреждение спинного мозга, обычно, является следствием перелома позвоночника, когда фрагменты позвонков попадают

в спинномозговой канал и сдавливают спинной мозг либо напрямую повреждают его. Происходит уменьшение просвета спинномозгового канала, сдавливание спинного мозга, часто на значительной протяженности. При травмах повреждаются кровеносные сосуды снабжающие спинной мозг, кровь изливается в спинномозговой канал, усиливая давление в нем, что приводит к гибели еще большего числа клеток мозга.

Иногда повреждения спинного мозга возникают без повреждения позвоночника, например, при резком смещении спинного мозга в позвоночном канале.

Уровнем повреждения спинного мозга считается наиболее низкий сегмент спинного мозга с нормальной двигательной активностью и сохраненной чувствительностью по обеим сторонам тела. Например, если травма затронула C1-C5 (шейные) позвонки, то результатом такой травмы будет поражение мышц верхних и нижних конечностей, мышц туловища, а также потеря чувствительности на этих участках. Чем ниже уровень травмы, тем меньше поражены мышцы. Если повреждение спинного мозга не полное, то часто даже при повреждении на уровне C5 сохраняется способность движения в нижних конечностях и поверхностная чувствительность.

Кроме потери чувствительности и неспособности к движению, травмы спинного мозга приводят к потере контроля над выделением мочи, стулом, потере сексуальных функций, может появиться спастичность – двигательное нарушение в виде напряжения, судорог и неподвижности мышц.

При повреждении спинного мозга на уровне шейного отдела позвоночника могут возникнуть проблемы с дыханием, так как единственной дыхательной мышцей становится диафрагма.

Так как мышцы, ниже уровня повреждения, не работают, они перестают стимулировать стенки сосудов, кровь застаивается в кровеносном русле, могут возникать отеки.

К неприятным последствиям поражения спинного мозга также относятся: нарушение терморегуляции, автономная дисрефлексия – внезапно усилившаяся активность автономной нервной системы, как реакция на действие возбудителя, с которым организм не может справиться самостоятельно. Можно сказать, что таким способом организм информирует о неблагополучии.

Осложнением, связанным с травмой спинного мозга, является нейрогенные окостенения (оссификаты), образование вокруг больших суставов скоплений костной ткани, следствием чего, является полная неподвижность суставов.

Несмотря на серьезные последствия и осложнения спинальной травмы, мы призываем мотивировать таких лиц к осознанному отношению к себе, своему здоровью и активной физической реабилитации.

1.2. Методы физической реабилитации пациентов со спинальной травмой

Общие задачи физической реабилитации при повреждениях спинного мозга:

- профилактика застойной пневмонии;
- профилактика пролежней;
- профилактика трофических изменений кожи пораженных конечностей;
- восстановление бытовых навыков, сохранение функциональной полноценности здоровых конечностей;
- улучшение психоэмоционального состояния. Специальные задачи при повреждениях спинного мозга:
- устранение мышечных дистоний с целью предупредить появление мышечных контрактур, устранить перерастяжение периферических нервов;
- предупреждение появления либо уменьшение выраженности патологических глубоких рефлексов, синкинезий, трофических изменений мышц, связок, фасций, апоневрозов, суставных поверхностей, мышечно-суставных контрактур, вынужденного положения конечностей;
- сохранение функциональной подвижности суставов в денервированных конечностях;
- стабилизация равновесия, улучшение координации с дифференцировкой заместительных и целенаправленных движений;
- компенсация двигательной функции по типу нейромоторного перевоспитания мышц в случаях грубого повреждения, когда восстановление невозможно.

Использование кинезотерапии, как специальной системы использования движений в лечебных целях, применяемых в соответствующих сочетаниях и определенной последовательности, позволяет избирательно воздействовать на денервированные и измененные мышцы. Эффект обеспечивается восстановлением или реконструкцией утраченных функций, замещением их другими или формированием новых с помощью ортотехники.

Лечебная гимнастика. Среди всех видов лечения движением лечебная гимнастика является ведущим средством восстановления здоровья для больных, перенесших позвоночно-спинномозговую травму.

Дифференцированный подход к выбору вида упражнений ориентирован по виду паралича, срокам травмы, степени компенсации больного, по принципу этапности и индивидуализации лечения. При этом для выполнения упражнений в парализованных конечностях могут использоваться облегчающие положения и различные вспомогательные приспособления.

Все методы лечебной гимнастики у лиц с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы можно сгруппировать таким образом:

1. Мобилизующие упражнения – проводятся обычно в форме утренней гигиенической гимнастики с элементами дыхательной гимнастики и

силовых упражнений. Основные физические усилия при этом приходится на здоровые мышцы, денервированные мышцы включаются в работу пассивно – самим человеком или с помощью инструктора.

2. Разработка произвольных движений в отдельных суставах конечности путем воспитания активного регулирования мышечного напряжения, расслабления и реципрокных сокращений мышц-антагонистов данного сегмента конечности. Локальные задачи данного вида тренировок: увеличить объем и силу в определенной мышце или группе мышц, стимулировать восстановление движений в них. Аналитическая гимнастика включает приемы идеомоторных упражнений, динамические тренировки отдельных мышц в изотоническом режиме.

3. Корригирующая гимнастика – у лиц с травматической болезнью спинного мозга применяется в качестве лечения положением и функциональных приемов. В том и в другом случае задача состоит в коррекции деформаций, уменьшении мышечного гипертонуса и гиперспастичности, усилении ослабевших и растянутых мышц до нормальной мышечной изотонии, формировании правильных координаторных отношений, борьбе с патологическим двигательным стереотипом. Лечение положением применяется как в ранний, так и в поздний период травматической болезни спинного мозга, осуществляется в двух видах – деконтрактурации и протезирования.

Деконтрактурация проводится путем придания положения, противоположного патологической позе и деформации. Упражнения проводятся в зависимости от того, в какой степени порочная поза усиливается при смене положения тела и при комбинированном движении. При лечении положением используют укладки и фиксации.

Протезирование. Клинические особенности развития травматической болезни спинного мозга, эффективность восстановительных мероприятий и исходы лечения во многом зависят от вида и качества протезно-ортопедических изделий. Протезные устройства помогают обеспечить вертикальную устойчивость и выработать координационные движения для обучения ходьбе. Из протезных изделий используют корсеты, фиксирующие пояса, различной конструкции аппараты для ходьбы – замковые, беззамковые, шинно-гильзовые, а также корригирующую ортопедическую обувь.

Функциональная гимнастика.

1. Общеукрепляющая лечебная гимнастика. Данный вид кинезотерапии решает общие задачи, которые ставятся при лечении движением. Такие упражнения включают во все гимнастические комплексы в чередовании со специальными мероприятиями. Общеукрепляющая гимнастика в форме неспецифических элементарных гимнастических упражнений общего характера направлена на активацию сердечно-сосудистой системы, дыхания, улучшение обменно-эндокринных и вегетативных функций. Постепенно в ходе занятий общеукрепляющие упражнения заменяют специальными. Важно то, что направленные

гимнастические мероприятия по моторно-висцеральным рефлексам стимулируют деятельность внутренних органов.

2. Дыхательная гимнастика. Цель – способствовать уменьшению застойных явлений в легких путем освобождения бронхов от скопившегося секрета и повышения легочной вентиляции. Дыхательные нарушения особенно часто возникают у больных с травмой шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Поэтому дыхательную гимнастику следует включать в лечебные комплексы у всех больных с высокой локализацией повреждения.

3. Лечебная гимнастика при нейрогенных расстройствах мочеиспускания. Основная цель гимнастических упражнений при спинальных нарушениях мочеиспускания – способность нормализации функций сфинктерного аппарата мочевого пузыря. В лечебный комплекс входят упражнения для мышц брюшного пресса, спины, промежности, а также упражнения с брюшным дыханием, напряжением мышц живота, разнообразными движениями ног.

4. Лечебная гимнастика при моторной кишечной дисфункции. При атоническом кишечном синдроме применяются упражнения для брюшного пресса, выполняемые в быстром темпе, позные статические упражнения, пассивно-активные сгибания и разгибания ног.

5. Координационная гимнастика направлена на воспитание физиологичных координационных соотношений между разными группами мышц и формирование целостных двигательных актов. Выработка ритмичных координированных движений заключается в соблюдении следующих приемов: регулярной систематической отработки активного сгибания-разгибания, отведения-приведения и ротации конечностей; чередования медленных и быстрых диагональных движений; отработки однонаправленных и разнонаправленных симметричных движений.

6. Функциональная гимнастика кисти. Движения кисти обеспечиваются не только собственными мышцами, но в порядке координации мышечной работы также сокращением других мышц, анатомически автономных.

7. Тренировка пространственного перемещения. Обучение ходьбе начинается с переводом человека в вертикальное положение. Обучение пространственному перемещению следует начинать только после достижения им функционально значимых произвольных напряжений в мышцах, обеспечивающих как статику, так и кинематику.

Занятия проводят поэтапно, при этом используют фиксирующие аппараты и дополнительные средства опоры:

1-й этап – перевод в вертикальное положение;

2-й этап – постановка на ноги в аппаратах за гимнастическими брусками;

3-й этап – отработка разноплановых движений ногами. Учитывая, что в будущем при ходьбе человеку придется пользоваться подручными средствами, включают упражнения на укрепление мышц плечевого пояса: одновременный перенос двух ног вперед и назад в упоре на руки;

4-й этап – выработка динамического стереотипа ходьбы;

5-й этап – обучение передвижению с подручными средствами;

6-й этап – передвижение с подручными средствами в усложненных условиях;

7-й этап – безаппаратная ходьба.

Приспособительная гимнастика. Если в ранний период травматической болезни спинного мозга лечебная гимнастика направлена на воспитание двигательной функции, то в поздний период она решает принципиально другие задачи. Методика обучения должна учитывать особенность двигательных нарушений, соотношение пораженных и сохранных мышц, наличие контрактур и деформаций.

Кинезотерапия в специальных условиях. Эффективность кинезотерапии значительно возрастает, если занятия дополняют упражнениями с гимнастическими снарядами и предметами: скользящие поверхности, подвесные системы (петля, гамак, подвес-укладка, блоки, эластичные тяги), гимнастическая палка, булава, мячи, гантели, гири, эспандеры, ручная лестница, наборы мелких предметов, батут, опорные приспособления, поплавки, ортогенд. Гимнастические снаряды способствуют развитию пластичности, точности, согласованности и координации движений, повышают общую подвижность, при этом возрастает и физиологическая нагрузка.

Лечебная гимнастика в воде. Гимнастические упражнения в воде, или гидрокинезотерапия, в практике восстановительного лечения больных, перенесших позвоночно-спинномозговую травму, занимают важное место. Преимущества гидрокинезотерапии:

1) гимнастика проводится в антигравитационных условиях, когда минимальные мышечные сокращения способны вызвать полный объем движений в паретичных конечностях;

2) вода естественным образом оказывает сопротивление движению. Поскольку это сопротивление действует мягко, оно легче преодолевается мышцами, при этом мышцы испытывают тренирующее влияние;

3) давление воды на грудную клетку оказывает сопротивление вдоху, но способствует выдоху. Тем самым осуществляется дыхательная гимнастика и мягким щадящим образом укрепляются мышцы, участвующие в акте дыхания;

4) в воде работа системы кровообращения протекает более напряженно, что требует дополнительных энергозатрат, а при выполнении двигательных упражнений в упругой среде за счет увеличения преодолеваемой работы эти показатели еще более повышаются.

Таким образом, повышается работоспособность и физическая выносливость, что необходимо для проведения остальных реабилитационных мероприятий. Можно выделить 3 методических подхода в применении гимнастики в воде:

1) гимнастика для отдельных конечностей и их сегментов в ванне;

2) гимнастика в ванне;

3) гимнастика и обучение ходьбе в бассейне.

Механотерапия. Под механотерапией подразумевается выполнение гимнастических упражнений для развития движений в отдельных суставах с помощью различных аппаратов.

Механизмы лечебно-восстановительного действия механотерапии:

1. Активация проприоцепторов вызывает рефлекторные сдвиги в вегетативной нервной системе, возбуждение корковых зон двигательного анализатора, оказывает широкое влияние на организм в целом.

2. По механизму моторно-висцеральных и моторно-кожных рефлексов усиливается кровообращение в тренируемой конечности.

3. Цикличность мышечной деятельности во время занятий совершенствует произвольную регуляцию сокращения и расслабления мышц, изменяет мышечную силу.

4. Механотерапевтические тренировки обеспечивают возможность механического растяжения мягких тканей при мышечной спастичности.

5. Разработка суставных контрактур.

6. Функциональное восстановление кисти и пальцев.

Лечебный массаж. Значение массажа в терапии спинальных повреждений трудно переоценить. Составные элементы механизма его действия как нельзя лучше отвечают целям и задачам восстановительного лечения. Массаж оказывает на организм разнообразное влияние:

1. Рефлекторное действие.

2. Гуморальный фактор.

3. Механический фактор.

Лечебный массаж, применяемый у больных травматической болезнью спинного мозга, можно разделить на 4 основные группы: классический ручной массаж, сегментарный массаж, точечный массаж, аппаратный массаж (механический, вибрационный, пневмомассаж, гидромассаж).

Эрготерапия. Обучение бытовым навыкам и самообслуживанию. Среди больных, перенесших позвоночно-спинномозговую травму, только 5-10% могут обслуживать себя, 20–30% обслуживают себя частично, у остальных возможность самообслуживания утрачена полностью. В острой стадии раннего периода травматической болезни спинного мозга лишь больные с низким уровнем травмы и нижним парапарезом способны частично к элементарному самообслуживанию, у остальных такая способность утрачена.

Роль эрготерапии в реабилитации спинальных больных:

1) имеет высокую социальную значимость;

2) снижает зависимость больного от окружающих;

3) позволяет выполнять некоторые рабочие операции;

4) оказывает важное психотерапевтическое влияние на больного, способствует формированию его активных установок на лечение. Такое восстановление возможно на основе достигнутого уровня двигательной активности. К нему приступают не ранее 3–4 мес. после травмы, когда достигнут определенный уровень физической подготовленности и адапта-

ции. В противном случае неуспех может только нанести дополнительную психическую травму больному, снизить активную позицию в занятиях или вовсе вызвать отказ от них. Для отработки функциональных движений в кистях рук применяют учебно-тренировочные стенды с закрепленными на них предметами, с которыми больному предстоит общаться в быту (водопроводный кран, телефон, штепсель, различные замки, задвижки, застежки и т. п.). От степени овладения этими манипуляциями зависит переход к тренировкам функции тонкого захвата, обеспечивающей застегивание пуговиц, шнуровку, завязывание. Первоначально занятия также следует проводить на стендах или макетах (лиф с набором пуговиц различного диаметра, корсет, ботинок). Овладев этими движениями, больной может уже самостоятельно одеваться. Одновременно проводятся тренировки в проведении простейшего туалета - умывание, чистка зубов, причесывание, бритье. Следующим этапом тренировок является восстановление навыка письма. При этом для обучения применяют ручки, карандаши, фломастеры с утолщенным корпусом, оснащенные ремешковыми креплениями и кольцевым приспособлением. Многие больные в процессе занятий переходят к обычным письменным принадлежностям.

Трудотерапия. Трудотерапия является одним из наиболее действенных средств восстановительного лечения. Однако такую роль в терапевтическом арсенале этот вид лечения может сохранить лишь при разумном подходе к его применению. Использование труда в лечении представляет собой патогенетическое воздействие, восстанавливающее нарушенные двигательные функции. В сущности своей трудотерапия является лечебной гимнастикой, включающей трудовые движения. Трудовая деятельность, нацеленная на результат, закрепляет достигнутые движения, отрабатывает их комплексно, используя движения в качестве физиологического стимулятора, способствует увеличению амплитуды движений, выработке автоматизма, снижению мышечной ригидности, повышению силы мышц и их пластичности. В процессе выполнения тех или иных работ контакт с разнохарактерными материалами, отличными друг от друга по форме, объему, упругости, стимулирует восстановление чувствительности. Различные трудовые процессы включают мышцы в работу с разной степенью активности. Поэтому при назначении трудотерапии следует специально подбирать трудовые операции с учетом биомеханических особенностей той или иной технологии, ориентируясь на функциональный дефект, учитывая клинические особенности случая и двигательные возможности больного. Объем и интенсивность трудовых движений наращивают постепенно.

Восстановление утраченных функций способом использования дифференцированных видов труда в основных своих положениях сводится к следующему. Лечебные трудовые процедуры разделяют: по силовой нагрузке, целенаправленности, степени включения в работу тех или других мышц. Трудовые операции могут быть облегченными, с обычной силовой нагрузкой

и с увеличенной нагрузкой. Трудовые процессы, выполняемые в изометрическом режиме, увеличивают силу мышц. Процессы, связанные с частым повторением движений слабой интенсивности, повышают выносливость. При спастических парезах целесообразно выбирать трудовые операции, при которых исключались бы статические нагрузки, а при вялых парезах изометрические напряжения проводились бы одновременно или попеременно с движениями. При этом на первом этапе занятий (облегченные процедуры) необходимо применять операции, не требующие тонкой координации.

К занятиям трудотерапией целесообразно приступать в конце подострой стадии раннего периода или в начале хронической стадии позднего периода травматической болезни спинного мозга, когда уже достигнуты минимальный объем активных движений в паретичных конечностях и достаточный уровень самообслуживания. Лечебные программы по трудотерапии составляют строго индивидуально с включением в работу тех или других мышц при различных видах трудовой деятельности и на основании биомеханического анализа дефекта функций в каждом конкретном случае.

Главным критерием эффективности реабилитации может быть только функциональное восстановление, полное либо частичное. Только активная тактика может обеспечить успех реабилитации больных травматической болезнью спинного мозга. Эффективность кинезотерапии повышается, если она применяется в комплексе с физическими методами лечения и медикаментозными средствами направленного действия. Восстановление утраченных функций под влиянием кинезотерапии достижимо только у больных с устраненной компрессией спинного мозга, восстановленной анатомической целостностью позвоночного канала и стабилизацией позвонков. В остальных случаях возможно лишь приспособление к дефекту.

2. КОМПЛЕКС ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ МЫШЕЧНОГО КОРСЕТА ПОСЛЕ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

Разминка

Эти упражнения можно выполнять как сидя в коляске, так и лежа в кровати, с гантелями в руках или без них. Вес гантелей не должен превышать 1 кг. При выполнении этих упражнений работают практически все мышцы рук и плечевого пояса.

1. Согнуть руки в локтях на уровне плеч. Разводить руки в стороны и сводить их к груди.
2. Вытянуть руки вперед перед грудью на уровне плеч. Вращать руками в обе стороны.
3. Развести руки в стороны на уровне плеч. Вращать руками в обе стороны.
4. Согнуть руки в локтях перед грудью на уровне плеч. Кисти вращать в обе стороны.
5. Опустить руки вдоль туловища. Обеими руками (а потом встречно) выполнять махи прямыми руками перед грудью.
6. Согнуть руки в локтях, кисти прижать к плечам. Разгибать и сгибать обе руки вместе, а потом поочередно.
7. Скрестить руки перед грудью на уровне плеч. Разводить руки в стороны и возвращать в и.п., меняя местами.
8. Вытянуть руки вперед на уровне плеч. Перемещать кисти в вертикальной плоскости друг относительно друга.
9. Опустить руки вдоль туловища. Обе руки вместе, а потом поочередно, сгибать и разгибать, прижимая кисти к плечам.
10. Опустить руки вдоль туловища. Обе руки вместе, а потом поочередно сгибать и разгибать, прижимая кисти к подмышкам.
11. Вытянуть руки вперед на уровне плеч. Обе руки, а потом поочередно сгибать и разгибать в локтях перед грудью.
12. Согнуть руки в локтях, кисти прижать к плечам. Обе руки одновременно, а потом поочередно разводить в стороны и вновь сводить кисти к плечам.
13. Опустить руки вдоль туловища. Прямыми руками вместе, а потом поочередно делать боковые махи.
14. Опустить руки вдоль туловища. Обе руки вместе, а потом поочередно сгибать перед грудью в локтях.
15. Руки вдоль туловища. Наклонять корпус влево – вправо, сгибая одну руку в локте.

Оставаясь в этом положении, взять гантели и поднять на вытянутых руках, развести в стороны, свести вместе лопатки, как будто машете крыльями.

Гантели в руках, большие пальцы направить книзу и вовнутрь. Выпрямленные руки развести по диагонали сначала в стороны, а затем вверх, на уровне плеч.

Основная часть

Упражнение «Мельница» (рис 3).

1. И.п. лёжа на спине, поднять руки вверх под углом 90 градусов.
2. Повернуть верхнюю часть туловища с легким наклоном, тянуть гантели максимально вниз в сторону правой / левой ноги.
3. Вернуться в исходное положение.

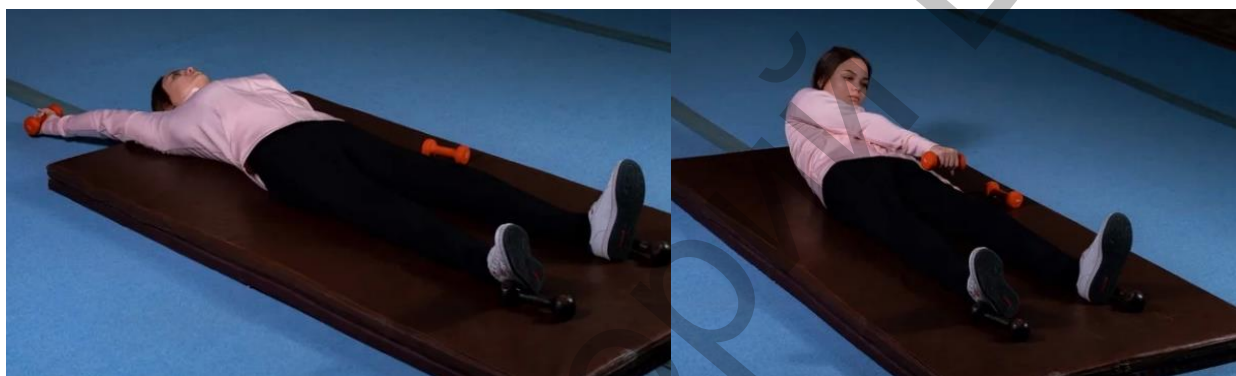
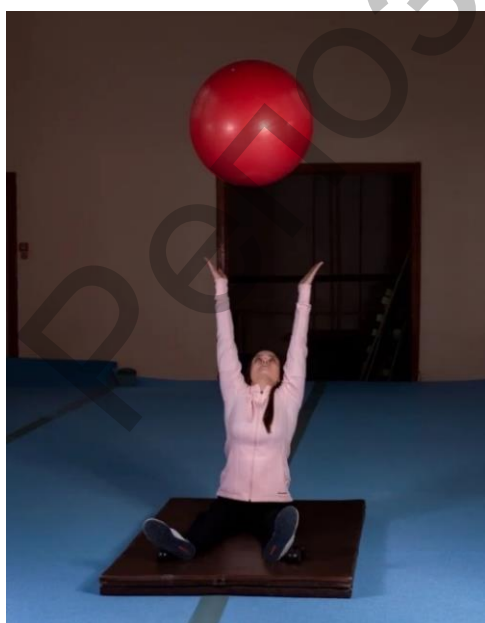


Рис. 3 – Упражнение «Мельница»

Упражнение «Восход» (рис 4).



1. И.п. сидя на полу, ноги вытянуты вперёд, спина прямая. Удерживать фитбол на вытянутых руках над собой (слегка согнуть локти).

2. Подбросить фитбол над головой. Поднять руки вверх так, чтобы при опускании фитбола в нижнюю точку, руки были подняты вверх.

Рис. 4 – Упражнение «Восход»

Упражнение «Махи руками» (рис. 5).

1. И.п. сидя на полу, плечи расправлены, стопы перед собой. Выполнить махи руками вверх, вперёд и в сторону. Для страховки использовать фитбол, который упирается в стену.
2. Смотреть нужно прямо перед собой.
3. Упражнение выполняется без рывков, мягко.



Рис. 5 – Упражнение «Махи руками»

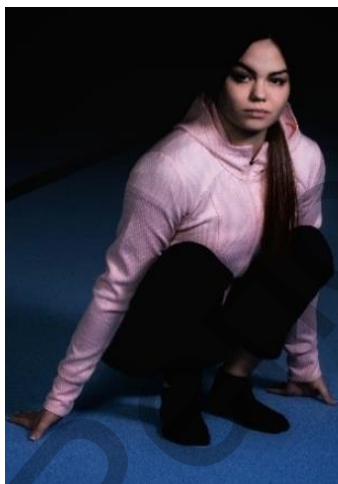
Упражнение «Ползун» (рис. 6).

1. И.п. стоя на четвереньках. Опереться на руки и колени, двигаться вперёд, начиная с правой ноги и левой руки; затем одновременно продвигать вперёд левую ногу и правую ногу.



Рис. 6 – Упражнение «Ползун»

Упражнение «Сидение на корточках» (рис. 7).



1. Колени расставить на ширине плеч и стараться держать бедра как можно ближе к туловищу – это ослабит мышцы ягодиц (они обычно зажаты при расстройствах в пояснично-крестцовой области).

2. Поставить ступни вместе, держась за край поверхности, и раздвинуть колени как можно шире. Постараться пониже опустить таз, однако, будьте осторожны – не упадите при этом назад. Согнуть руки в локтях и как можно ниже опустите голову между ног, стараясь максимально округлить спину.

3. В этом положении легонько покачать тазом по направлению к полу.

Рис. 7 – Упражнение «Сидение на корточках»

Упражнение «Болванчик» (рис. 8).

Главное правило выполнения упражнения – аккуратность и плавность. Необходимо сесть на пол, а спиной упереться в мяч (в случае, если нет опоры в качестве мяча, используем ленточный эспандер и помощника)

максимально выровнять спину и втянуть живот. Руки скрещены на груди или за головой. Наклонитесь вперед, не прогибая при этом спину в пояснице. Держимся в таком положении несколько секунд и медленно возвращаемся в исходную позицию. Из положения сидя, с подогнутыми под себя ногами (пятки упираются в таз, а руки в опоре, непосредственно, на мяч), откатить мяч руками вперед, вытянуть телом, максимально распрямляя при этом позвоночник.



Рис. 8 – Упражнение «Болванчик»

Упражнение «Стоя с мячом» (рис. 9).

1. И.п. стойка ноги на ширине плеч, мяч в одной руке перед собой, второй рукой держаться за опору.
2. Поднять руку с мячом вверх.
3. Отвести руку с мячом в сторону.
4. Выпрямляя руку вверх, смотреть на мяч.

В дальнейшем упражнение можно выполнять с поворотом туловища поочерёдно влево и вправо



Рис. 9 – Упражнение «Стоя с мячом»

Вертикализация (рис. 10).

Вертикализация является комплексом методик, которые направлены на плавный переход пациента с лежачего положения в вертикальное. В зависимости от сложности и продолжительности процесса реабилитации лежачего пациента назначается восстановительный курс, включающий ежедневные процедуры вертикализации.



Рис. 10 – Вертикализация

Упражнение «Пропеллер» (рис. 11).

1. И.п. стоя, левая рука вытянута в сторону. Хват за середину палки. Осуществлять вращение гимнастической палки влево и вправо – как пропеллер. Поменять руку и выполнить тоже самое для правой руки.

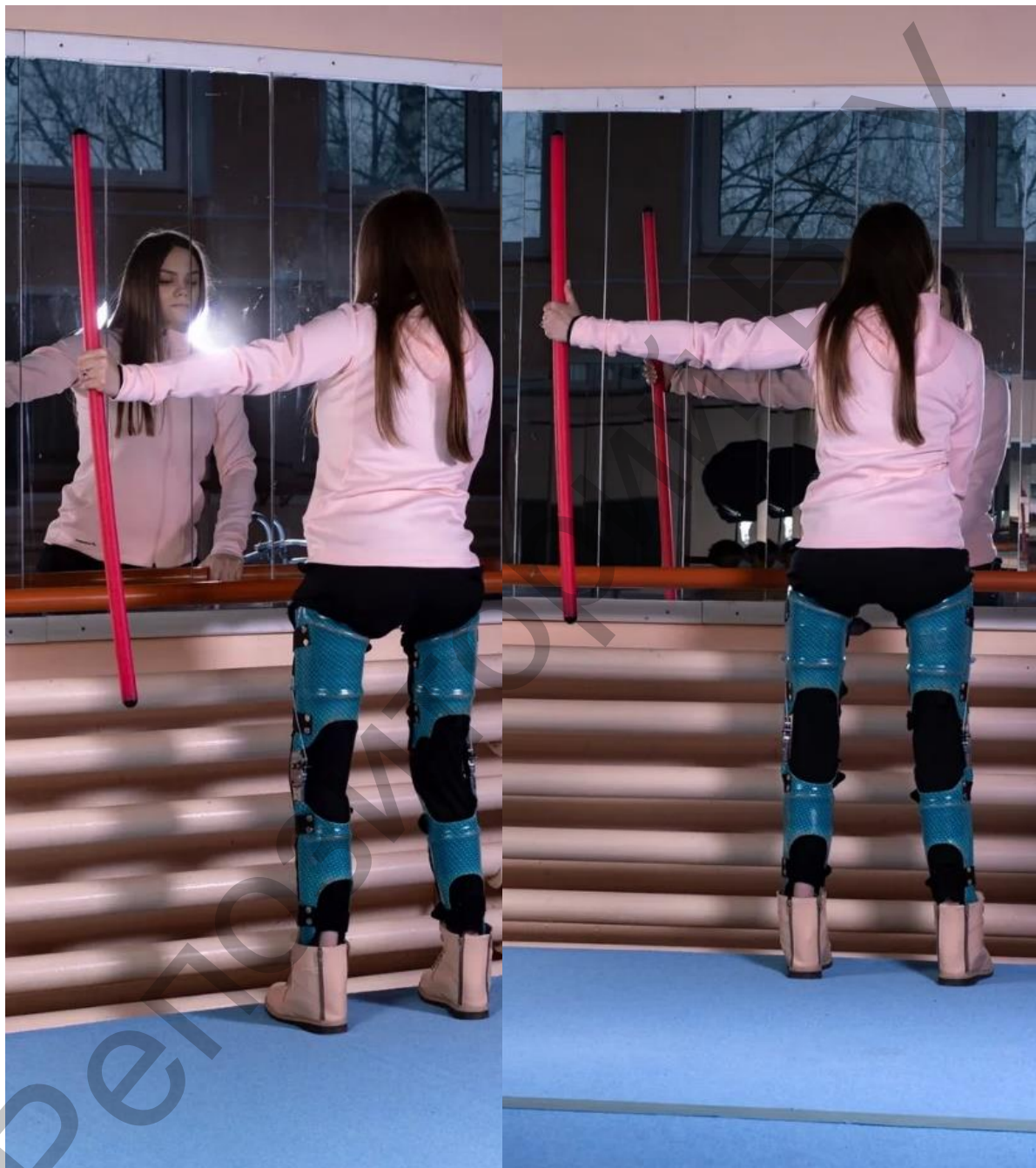


Рис. 11 – Упражнение «Пропеллер»

Заминка

Упражнение «С предметами на стуле» (рис. 12)

1. И.п. сидя на стуле, ноги врозь, в руках мяч или гимнастическая палка. Выполнить наклон туловища вправо/влево.



Рис. 12 – Упражнение «С предметами на стуле»

3. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

Комплексная социально-психологическая реабилитация предусматривает адаптацию инвалидов к социальному окружению, повышение самосознания путем формирования адекватного отношения к своему заболеванию или физическому дефекту, повышение способностей к решению психологических проблем, налаживанию взаимоотношений с окружающими, в семье, трудовых коллективах.

Социальная и психологическая адаптация к новым условиям и образу жизни, обусловленным травмой или заболеванием, длится иногда несколько лет. При этом эффективность и результативность адаптационного процесса во многом зависит от срока начала проведения реабилитационных мероприятий и их интенсивности, систематичности и последовательности.

В соответствии с современными концепциями в реабилитационном процессе должны в единстве использоваться психосоциальные и физиологические методы воздействия. Возможность комплексного и систематизированного адаптационного процесса предоставляет отделение реабилитации инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОРИ с НОДА), созданное на базе ГУСО «Витебский дом-интернат для престарелых и инвалидов».

Реабилитацию проходят инвалиды с разными травмами и заболеваниями: травмы спинного мозга, ДЦП, артрозы, артриты, инсульты и инфаркты головного мозга, ампутации, рассеянный склероз, черепно-мозговые травмы, заболевания центральной нервной системы, миелопатии, полинейропатии – 80 % инвалидов. На оставшиеся 20 % приходится еще 16 диагнозов.

Пребывание в отделении способствует частичному восстановлению нарушенных функций организма, укрепляет физическое здоровье, способствует обретению необходимых жизненных, бытовых и профессиональных навыков. Каждый реабилитант имеет возможность получить существенную психологическую поддержку в сочетании с целым комплексом лечебно-оздоровительных мероприятий.

В состав комплекса реабилитации входит: лечебная физическая культура (ЛФК), адаптивная физическая культура (АФК), массаж, консультации невролога, физиолечение, компьютерная грамотность, занятия в реабилитационно-трудовых мастерских, ароматерапия, посещение «Соляной пещеры», танцевально-двигательная терапия, комплексная психологическая помощь, занятия по домоводству.

ЛФК. В распоряжении реабилитантов есть зал ЛФК, укомплектованный тренажерами, шведскими стенками, параллельными брусьями – для облегчения процесса вертикализации, вспомогательными приспособлениями, позволяющими составить комплекс упражнений для каждого, исходя из его индивиду-

альных возможностей. Кроме того, в самом отделении оборудован мини-зал ЛФК «Невозможное возможно». Реабилитанты под наблюдением специалистов, волонтеров разучивают комплекс упражнений, рекомендованный инструктором, отрабатывают движения стоя, контролируя работу мышц перед зеркалом, используя поручни. Есть возможность отработать упражнения, которые выполняются сидя, либо лежа. Мини-зал активно используется для выполнения утренней зарядки (рис.13).

Методика Л.И. Красова по реабилитации спинальников применяется при разработке индивидуальных программ для каждого пациента. Пассивные движения и массаж – лишь подготовка к активным движениям, играющим решающую роль в восстановлении. Начинать необходимо с самых элементарных, простых наклонов, поворотов и вращения головы. Затем – повороты, вытяжения, изгибы туловища и мягкие боковые движения в позвоночнике.

Чтобы стоять и ходить при парезах и параличах ног (мышечной гипотонии), единственный выход – протезирование, достигающее цели лишь при достаточно надежной фиксации суставов нижних конечностей. При тренировке опорной функции не обойтись без различных ортопедических приспособлений, жестко закрепляющих коленные суставы.



Рис. 13 – ЛФК

Гражданин с любым уровнем поражения позвоночника реабилитируется быстрее, если он как можно раньше начнет заниматься лечебной физкультурой. При этом восстановительный эффект напрямую зависит от его осознанного участия в лечении, от готовности работать, постепенно переходя от легких упражнений к более сложным.

В зале ЛФК имеются беззамковые временные гильзы, задние съемные лонгеты из легкого пластика; тьюторы – с замками в коленных суставах; специальная обувь с жестким задником (удерживает стопу от отвисания, избавляя при парезах тыльных сгибателей стопы от так называемого стоп-пажа). Голеностопным шарниром и манжеткой на верхней трети голени

удерживают разболтанную, отвисающую стопу, чтобы она не цеплялась при ходьбе за землю. В таторах или корсете вместо металлического каркаса можно использовать надувные трубки из прочной резины. Предпочтительнее создать и поддерживать в форме свой мышечный корсет, предупреждающий деформации позвоночника. Дозированные и постепенно увеличивающиеся нагрузки это позволяют. Когда парализованная стопа отвисает и падает, цепляясь при ходьбе, помогают ортопедические носки со вшитыми в них по тыльной поверхности резинками. В них можно ходить без обуви, плавать, носить любую неортопедическую обувь.

Частичный или полный паралич тела может быть устранен как под воздействием внутренних регенеративных процессов (медленного восстановления нервных связей взамен утраченных), так и в результате работы над развитием компенсаторных механизмов и рефлекторной стимуляции мозга извне.

Зеркальная терапия – метод двигательной реабилитации, при котором пациент производит движения здоровой конечностью и смотрит на её отражение в зеркале, активно используется в учреждении. При этом у пациента создаётся иллюзия, что пораженная конечность движется как здоровая («зеркальная иллюзия»). Зеркальная терапия обладает доказательной базой в качестве адъювантного (дополнительного) метода двигательной реабилитации. Зеркальная терапия является одним из основных методов двигательной реабилитации пациентов с выраженным парезом или пlegией кисти в остром периоде после инсульта, в первую очередь в связи с невозможностью проведения у данной категории больных большинства других видов реабилитационных вмешательств.

В рамках двигательной реабилитации применяются методы кинезиотерапии. Речь идет о физической нагрузке пациента в объеме его функциональных возможностей как с использованием веса собственного тела, так и с применением отягощений и тренажеров. Совместно с кинезиотерапией назначаются процедуры в рамках электротерапии, массаж. Все эти мероприятия направлены на приобретение пациентом навыков самообслуживания. В ходе занятий больной учится самостоятельно менять положение тела, садиться на кровати, вставать с нее, пересаживаться на коляску, ходить на костылях и пользоваться ортезами.

Адаптивная физическая культура. Одним из средств, способствующих эффективной социально-психологической реабилитации и интеграции человека с инвалидностью в общество является адаптивное физическое воспитание (АФВ) – новое направление в отечественной системе образования и науки, изучающее аспекты физического воспитания людей, имеющих в результате заболеваний или травм различные стойкие нарушения жизненно важных функций организма и ограничения физических возможностей.

На базе Витебского государственного университета зарегистрирован «Витебский молодежный клуб адаптивной физической культуры и спорта» (общественное объединение Республики Беларусь), который осуществляет ак-

тивное привлечение студентов и преподавателей к волонтерской организационно-педагогической, научной и практической деятельности в сфере адаптивной физической культуры, активно сотрудничает с домом-интернатом.

Новицкий П.И., кандидат педагогических наук, доцент оказал неоценимую помощь в разработке упражнений, направленных на активизацию, поддержание или восстановление физических сил, затраченных инвалидом во время какого-либо вида деятельности (труда, учебы, быта, спорта). Упражнения направлены на профилактику утомления, интересное проведение досуга и на всеобщее оздоровление и повышение уровня жизнестойкости организма посредством двигательной активности. Новицкий П.И. актуализирует важность и объективную необходимость организации в доме-интернате ежедневно стимулирующей и повышающей двигательную активность деятельности как реабилитантов, так и проживающих. Ежедневный общий и суммарный объем двигательной активности в течение дня должен составлять от 1,5 до 2 часов. 45–60 минут до обеда, 45–60 минут после обеда.

Целью АФВ является формирование и развитие двигательной активности, физических и психических способностей, обеспечивающих адаптацию личности к своему состоянию здоровья, окружающей среде, обществу и различным видам деятельности.

Здесь на первое место выступают проблемы привлечения всех возможных средств и методов АФК (адаптивной физической культуры) для коррекции имеющегося у человека дефекта, выработки необходимых компенсаций, профилактики сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений, обусловленных основным дефектом, или другими словами, комплексной реабилитации и интеграции инвалида в общество (рис. 14).



Рис. 14 – АФК

АФК является важнейшим компонентом всей системы реабилитации и интеграции инвалидов. Она со всей очевидностью присутствует во всех сферах жизнедеятельности человека и составляет фундамент, основу социально-трудовой, социально-бытовой и социально-культурной реабилитации. Двигательная мобильность человека с ограниченными возможностями – один из важнейших критериев характеристики процесса реабилитации. Приобретенная инвалидность ставит перед человеком проблему адаптации к жизни в своем новом качестве «инвалида». Инвалидность практически всегда связана с необходимостью освоения жизненно и профессионально важных знаний, двигательных умений и навыков, развитие и совершенствование специальных физических и психических качеств и способностей, а это немыслимо без использования средств и методов АФК.

Среди многих факторов, ограничивающих поддержание оптимального психофизического состояния инвалидов, осуществления их трудовой, бытовой, культурной деятельности, а главное, способствующих развитию целого «букета» негативных изменений в организме, являются гиподинамия и гипокинезия. Отрицательное влияние гиподинамии и гипокинезии на все без исключения органы и функциональные системы человека хорошо известны. Поставить надежный заслон различным заболеваниям, которым подвержен человек, попавший в условия вынужденных гиподинамии и гипокинезии (ограничение естественных движений), оптимизировать его психофизическое состояние может только разумно организованная двигательная активность.

Для многих реабилитантов АФК является единственным способом «разорвать» замкнутое пространство, войти в социум, приобрести новых друзей, получить возможность для общения, полноценных эмоций, познания мира и т.д. Именно в отделении реабилитации инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зачастую впервые после травмы или заболевания, они познают радость движения, учатся побеждать и достойно переносить поражения, осознают счастье преодоления себя.

На занятиях АФК используются: дозированная ходьба, скандинавская ходьба, терренкур (дозированное восхождение), кинезиотерапия (лечение движением), эрготерапия (подразумевает восстановление навыков самообслуживания, бытовую реабилитацию, трудотерапию), механотерапия (вид пассивной гимнастики. Представляет собой систему функционального лечения, использующую дозированные, ритмически-повторяющиеся физические упражнения на специальных аппаратах с целью восстановления функциональных способностей, облегчения движений, укрепления мышц и повышения общей работоспособности). Час адаптивной физической рекреации предполагает наличие мягкого покрытия, инвентаря. Приоритетными являются парные действия, коллективная деятельность, что способствует установлению дружеских отношений.

Массаж. В учреждении имеется кабинет массажа с различными массажными кушетками и массажным креслом. В настоящее время массаж

широко используется для реабилитации после большинства заболеваний. При различных заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата массаж является обязательным элементом комплексного лечения. Массаж широко применяется при ушибах, вывихах суставов, растяжении связок, мышц и сухожилий, переломах костей, а также при воспалительных заболеваниях опорно-двигательного аппарата (рис. 15).



Рис. 15 – Массаж

Под влиянием массажа улучшается крово- и лимфообращение в поврежденном участке, что способствует рассасыванию солевых отложений и остаточных явлений воспалительного процесса. Массаж улучшает двигательную и опорную функции суставов, связочного аппарата и мышц, ускоряет процессы регенерации, предупреждает развитие соединительнотканых сращений, контрактур и мышечной атрофии. Под влиянием массажа уменьшается и устраняется боль, ликвидируется отечность тканей, рассасываются экссудаты, инфильтраты, кровоизлияния и выпоты в суставах и укрепляются мышцы.

Массаж является эффективным методом восстановления движений и профилактики ряда осложнений при лечении инсульта. Массаж желательно проводить за 1–1,5 часа до физиотерапии или через 3 часа после этих процедур.

С помощью массажа можно восстановить подвижность суставов. Массаж при тугоподвижности и контрактурах суставов обеспечивает их нормальное функционирование, способствует улучшению крово- и лимфооттока в области травмы. Массаж является эффективным средством лечения артроза суставов, потому что он улучшает периферическое кровообращение, снабжение конечностей и тканей больного сустава кислородом и

другими питательными веществами. При заболеваниях суставов массаж способствует образованию и улучшению циркуляции синовиальной жидкости, необходимой для нормального питания хрящевой ткани, покрывающей суставные поверхности костей, а также способствует повышению эластичности и подвижности связок и сухожилий.

При переломах ускоряется процесс образования костной мозоли, снимается мышечное напряжение, улучшаются обменные процессы, увеличивается подвижность суставов.

Физиотерапия. На базе учреждения работает физиокабинет. Физиотерапия строится в строгом соответствии с общей реабилитационной программой. Оборудование физиокабинета позволяет проводить курсы различных видов электролечения: тепловые процедуры (инфракрасное облучение, УФО, УВЧ), электрофарез, импульсная магнитотерапия, ингаляция, тубусный кварц, токи Бернара, амплипульс, д'Арсонваль.

Физиокабинет оснащен тремя аппаратами «РЕФТОН». «РЕФТОН» – это физиотерапевтический аппарат с широким спектром действия (ГТ, СМТ, ДДТ, ЭМС, КТ, МЛТ). ГТ – гальванический ток применяется при лечении заболеваний костей и сочленений. СМТ – Синусоидально-модулированные токи применяются при лечении последствий черепно-мозговых травм; шейного и поясничного остеохондрозов с корешковым, рефлекторно-тоническим синдромами. ДДТ - Диадинамические токи – для периферической и вегетативной нервных систем; заболеваний костей и сочленений; травматических повреждениях; дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов. ЭМС – электромиостимуляция для лечения болевых синдромов; обезболивания при остеохондрозах всех отделов позвоночника, заболеваниях опорно-двигательного аппарата; при множественных парезах в постинсультном периоде; электростимуляции нервно-мышечного аппарата (рис. 16).

КТ – кольцевой тип воздействия – это лечение болевых синдромов; обезболивание при остеохондрозах всех отделов позвоночника, заболеваниях опорно-двигательного аппарата, поражениях внутренних органов; при множественных парезах в постинсультном периоде; непрерывный, волнообразный массаж по всей длине конечности, позвоночника. МЛТ - магнитолазерная терапия в неврологии применяется при невралгии; люмбаго; астено-невротическом синдроме; инсульте; остеохондрозе позвоночника с корешковым синдромом; травматических повреждениях. Спектр применения МЛТ – в травматологии и ортопедии: артроз; артрит; спондилоартрит; спондилез; бурсит; фиброзит; фасциит; ахилит; периартрит; эпикондилит; переломы костей; вывихи и сухожильные повреждения; артралгия и миалгия; гемартроз.

Аппарат ультразвуковой терапии активно используется для фонофореза, стимуляции кровеносной и лимфатической систем. АЛМАГ-02 запрограммирован на исцеление осложненных заболеваний, этот проверен

ный и эффективный магнитотерапевтический аппарат имеет 79 настроенных программ воздействия, каждая из которых зависит от заболевания и задается простым нажатием кнопки, особенно актуален для лечения пациентов, которые страдают от заболеваний длительное время и не имеют возможности вылечиться другим способом.

Местную дарсонвализацию применяют при лечении остаточных явлений церебральных и спинальных ишемических инсультов, функциональных нарушениях нервной системы, невралгии, при начальных стадиях облитерирующих заболеваний сосудов, варикозном расширении вен голени, незаживающих ранах и язвах и других патологиях.

Реабилитационная физиотерапия требует индивидуализации лечебно-восстановительных мероприятий. Реабилитировать можно только конкретного человека со всеми индивидуальными особенностями его патологического статуса, компенсаторными возможностями и психологической готовностью к выполнению программы реабилитации. Необходимы также данные о возрасте и поле инвалида, наличии сопутствующих заболеваний, индивидуальной чувствительности к физическим факторам и возможной их непереносимости.



Рис. 16 – Физиотерапия

Консультации и назначение на физиотерапию дает врач невролог. Применение физических факторов носит непрерывный и динамичный характер с учетом этапов (восстановительная терапия, реадaptация, реабилитация, поддерживающая терапия), динамики патологического процесса и кинетики реабилитационного потенциала. Использование физиотерапев-

тических методов и достижение положительного эффекта реабилитации, комплексность и эффективность, широкое использование метода тренировок, положительная мотивация на достижение конечного результата помогает в бытовой социальной интеграции инвалида.

Психологическая реабилитация. Психологическая реабилитация крайне важна, так как любое ограничение привычных функций угнетающе действует на психику даже самых уравновешенных людей. Общение с психологом, концентрация на целях реабилитации и сохранение интереса к жизни помогают: с большей вовлеченностью участвовать в реабилитационных мероприятиях; стойко переносить болезненные или причиняющие дискомфорт лечебные манипуляции; сохранять оптимизм в общении с родными и друзьями; подстраиваться под условия жизни в посттравматический период; смиряться с необратимыми физиологическими изменениями и т.д.

Восстановление психологического здоровья, гармонизация внутреннего состояния личности, оказание психологической помощи и поддержки, социально-психологическая адаптация – основные цели психологической программы реабилитации, которая включает в себя пять направлений работы.

Организационно-методическое направление помогает создать условия для реализации программы, определить поэтапные действия, выработать критерии эффективности работы, согласовать предполагаемые действия с другими специалистами.

Психопрофилактическое направление корректирует работу с родственниками для оказания психологической помощи и поддержки, для улучшения эмоционально-психологического состояния, для гармонизации социальных и семейных отношений. Координирует работу с обслуживающим персоналом для формирования общей позиции всех специалистов, выработки основных принципов взаимодействия для реализации реабилитационной программы и для повышения эффективности работы.

Психодиагностическое направление помогает изучить нейропсихологический уровень реабилитанта (внимание, память, мышление, речь); уровень саморегуляции (эмоционально-волевая сфера, активность, настроение, ответственность); прогностический уровень (отношение к болезни, модель прогноза заболевания, модель ожидаемых результатов лечения); личностно-характерологический уровень (поведенческие стереотипы, адаптация); мотивационно-личностный уровень (жизненные ценности, устремления, традиции, предпочтения). Психодиагностическое направление помогает определить реабилитационный потенциал личности (РПЛ), эффективно включить инвалида в реабилитационный процесс, найти причины конкретных проблем, определить поэтапные действия в коррекционной деятельности.

Психокоррекционное направление включает в себя: индивидуальное психологическое консультирование, групповые занятия, ароматерапию, гарденотерапию, анималотерапию, логотерапию, сказкотерапию, песоч-

ную терапию, саморегулятивные занятия с элементами спелеотерапии, техники медитации и релаксации, психогимнастику, СОЭВУС.

Задачей консультационных занятий является создание новой когнитивной модели жизнедеятельности - эффективная переоценка травматического опыта, восстановление чувства ценности собственной личности и способности дальнейшего существования в мире.

В работе психологи используют разнообразные направления: нарративная психотерапия, рациональная психотерапия, гештальт-терапия, поведенческая терапия (бихевиористическая), транзактный анализ и др.

Групповые занятия помогают повторно пережить травму в безопасном пространстве поддерживающей группы, разделить переживание с группой. Общение в группе с людьми, имеющими похожий травматический опыт и заболевание, помогает в совладании с последствиями личной травмы. Возможность побыть в роли того, кто помогает, осуществляет поддержку, вселяет уверенность, помогает вернуть чувство собственного достоинства.

Задачей саморегулятивных занятий является снятие или снижение эмоционального напряжения и тревоги, вызванных развившимся заболеванием, полученной травмой. Корректируется масштаб переживаний, формируется активная установка на участие в реабилитационных мероприятиях и выработка положительной модели результатов реабилитации.

Снузелен терапия или контролируемая мультисенсорная стимуляция осуществляется в комнате снузелен терапии, где создана успокаивающая, но в то же время стимулирующая обстановка, благодаря использованию световых эффектов, звуков, специальных материалов, стимулирующих тактильные ощущения. Эта среда влияет на реабилитантов, создавая им ощущение комфорта; расслабляя их; сосредотачивает их внимание, вызывая в них любопытство и желание к познанию нового. В сенсорно развивающей среде хорошо отдыхать и расслабляться. Пребывание в ней позволяет быстро отдохнуть от нервных нагрузок даже тем, кто чувствует себя вполне здоровым. За короткий промежуток времени пребывания в такой комнате снимается стресс, наступает полное расслабление, значительно улучшается эмоциональное и физическое самочувствие, психофизическое состояние и повышается работоспособность. Для реабилитантов с поражениями центральной нервной системы занятия в снузелен-комнате имеют выраженный лечебный эффект.

У проживающих есть возможность заниматься психогимнастикой, развивать интеллектуальные компетенции, выполнять задания на стимулирование когнитивных функций. В работе психологами используются: «Зона интеллектуальных игр», зона «Парадоксальное восприятие реальности», зона «Психологическое путешествие», зона «Когнитивный фитнес».

Программа обучения работе на компьютере. Программа обучения работе на компьютере предназначена для людей, повторно приезжающих на реабилитацию или не нуждающихся в начальном обучении, с целью получения

ими теоретических знаний и практических навыков, позволяющих самостоятельно работать с персональным компьютером. Как правило, все реабилитанты имеют начальные знания по владению персональными компьютерами (рис. 17).



Рис. 17 – Компьютерный класс

Программа включает в себя: тестирование уровня владения компьютерными знаниями; индивидуальный подбор уровня сложности обучения; определение желаемого уровня освоения навыков работы на компьютере за срок реабилитации.

Программа имеет три разновидности:

1. Приобретение знаний и умений работы на ПК обеспечивается теоретическим изучением и практической работой в пакете офисных приложений MicrosoftOffice, операционных системах семейства Windows, глобальной сети Интернет.

2. Приобретение знаний и умений работы на ПК обеспечивается теоретическим изучением и практической работой в графическом редакторе Adobe Photoshop, глобальной сети Интернет, программных продуктов для создания видеофильмов и слайд-шоу, музыкальных редакторах и секвенсорах.

3. Приобретение знаний и умений работы на ПК обеспечивается теоретическим изучением и практической работой в мобильной операционной системе Android, мультимедийных приложениях, социальных сетях.

На занятиях обучают человека с нарушениями опорно-двигательного аппарата навыкам владения компьютером, как средством организации свободного времени, коммуникативного взаимодействия, как универсальным средством по работе с информацией, стимулируют к самостоятельному развитию в сфере овладения новыми компьютерными технологиями.

Танцевально-двигательная терапия. Астении, вегетососудистая дистония, ожирение, заболевания опорно-двигательного аппарата и органов дыхания – со всем этим набором может справиться танцевально-двигательная терапия (рис. 18). Новый способ лечения души и тела, вызывающий у реабилитантов только положительные эмоции и позволяющий избавиться от многих проблем. Основная цель танцевально-двигательной терапии – раскрыть не только творческий потенциал человека, но и внутренние помыслы, побуждения, страхи. Одной из основных целей танцевальной терапии для граждан с нарушениями двигательных функций является развитие осознания собственного тела и возможностей его использования, создание позитивного образа тела, развитие социальных навыков общения и адекватного выражения своих эмоций, высвобождение подавляемых чувств, раскрытие творческого потенциала и приобретение группового опыта. В танцевально-двигательной терапии нет идеальной модели тела, которую нужно достичь, тело – эволюционирующий процесс. Важнейшее отличие танцевальной терапии от различных подходов работы с телом состоит в том, что здесь человек сам исследует себя.



Рис. 18 – Настольный теннис

Танцевально-физические нагрузки при выполнении тренажа танца способствуют исправлению физических нарушений и физических отклонений тела, коррекции осанки, координации движений. Эти занятия подходят для всех возрастных категорий и не имеют побочных действий.

В результате проведения танцевальной терапии у реабилитантов улучшается общее самочувствие и состояние, отмечается преобладание позитивного фона настроения, снижается уровень общей личностной тревожности. Танец не зря с самых давних времен называют языком тела. Он способен выражать те чувства, которые сложно выразить словами, он помогает эмоционально раскрепоститься и освободиться от накопившегося напряжения, помогает достичь гармонии со своим телом. При этом человек действительно получает удовольствие, а не только занимается физическими упражнениями под музыку. Именно достижению этих целей служат занятия танцевально-двигательной терапией.

Курс по домоводству и самообслуживанию. Курс предполагает формирование жизненно необходимых навыков домоводства и самообслуживания. Теоретические сведения даются в форме бесед и лекций, которым выделяется минимум времени, больше всего времени уделяется практическим занятиям (рис. 19).



Рис. 19 – Курс самообслуживания

Во время занятий изучаются общие вопросы организации домашнего хозяйства, навыки личной гигиены, научить приемам уборки помещений. Предполагается научить первичной обработке продуктов питания, научить приемам, которые используются при приготовлении блюд с термической обработкой продуктов; познакомить с имеющимся специальным инвентарем и

другим оборудованием, наиболее удобным для использования инвалидами с нарушениями опорно-двигательного аппарата; научить эксплуатации кухонного электрооборудования; ознакомить с несложными рецептами и обучить приемам приготовления пищи; познакомить с правилами и приемами повседневной и праздничной сервировки стола, культурой поведения за столом.

На занятиях реабилитантов знакомят с информацией о специальной одежде, существующей для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Люди с ограниченными возможностями, передвигающиеся в колясках, нуждаются в специальной одежде с расширенной функциональностью. Одежда для колясочников должна быть не только красивой, но и очень удобной. Учат людей с инвалидностью навыкам пользования швейной машинкой, мелкому ремонту одежды.

Ароматерапия. Ароматерапия является одним из методов традиционной медицины, помогающих в оздоровлении, профилактике и лечении различных заболеваний при помощи эфирных масел. Суть заключается в лечении ароматами различных растений, которые действительно способны оказывать серьезное влияние на организм человека, а не только на его настроение. Для человеческого организма ароматерапия может осуществляться посредством проникновения ароматических веществ через дыхательные пути, слизистые оболочки и кожу. Но при этом, абсолютно все растительные эфирные масла при соблюдении правильной дозировки не оказывают негативного влияния на организм, не вызывают привыкания и снижения эффективности воздействия.

Для ароматизации помещений идеально подходит ультразвуковой диффузор, которым оснащен кабинет ароматерапии в доме-интернате. Этот прибор, работающий от электрической сети, мелкодисперсно распыляет молекулы эфирных масел, насыщая воздух характерным ароматом. При этом устройство полностью безопасно и комфортно в использовании.

Ароматерапия занимает особое и почетное место в программе реабилитации инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Болезни опорно-двигательной системы – это одни из наиболее распространенных проблем со здоровьем в современном обществе. Боли в мышцах или суставах могут быть следствием травмы, но также часто их источником являются повреждения, связанные с возрастом или неправильная осанка тела. К сожалению, для большей части такого рода заболеваний нет эффективных и проверенных способов лечения, которые на сто процентов позволили бы нам вернуться к нормальной жизни. Натуральные эфирные масла – безопасный и эффективный способ, который принесет облегчение в борьбе с такими симптомами, как боли в мышцах и суставах, одновременно не нанося вред телу – они не влияют на пищеварительную систему, ни на артериальное давление.

Все заболевания опорно-двигательного аппарата условно классифицируют на болезни суставов и поражение позвоночника. При обострении снижается физическая активность, человек мучается от дискомфорта и острого болевого синдрома. При заболеваниях опорно-двигательного аппарата хорошо помогают масла: базилик, гвоздика, герань, грейпфрут, иланг-иланг, кориандр,

мята, розмарин, шалфей мускатный, эвкалипт, можжевельник. Все вышеперечисленные масла обладают противовоспалительным, репарирующим, обезболивающим и противоотечным действием.

Ароматерапия помогает при простудных заболеваниях, стимулирует работоспособность, дает возможность бороться со стрессами, бессонницей, головными болями, расслабляет, успокаивает и настраивает на отдых. Например, кедровое масло восстанавливает энергию души и тела. Его используют, если необходимо снять сильную усталость. Апельсин уравнивает эмоционально неустойчивых людей, дарит положительную энергию, настраивает на позитивный лад, снимает депрессии, связанные с погодой или определенным сезоном. Мята – сильнейший антидепрессант. Укрепляет иммунную систему и способствует повышению внимания.

Ароматерапия эффективно борется с переутомлениями, стрессами, нервными напряжениями и депрессивными состояниями. Во время проведения ароматерапевтических процедур специалисты составляют аромакомпозиции, которые положительно влияют как на основной диагноз пациентов, так и на психоэмоциональное состояние человека. Ароматерапия при стрессе и депрессии является самым быстрым и эффективным способом коррекции иммунитета и восстановления здоровья, позволяет обойтись без транквилизаторов.

Соляная пещера. Соляная пещера в учреждении обустроена с максимальным комфортом и атмосферой, формирующей психоэмоциональную разгрузку. В ней установлен галогенератор, есть удобные шезлонги, звучит приятная музыка. Таким образом, сеанс галотерапии обретает не только лечебный, но и релаксирующий эффект. Здесь отмечается постоянная температура, с низкой влажностью и полным отсутствием бактерий. Такой климат является гипоаллергенным за счет особого свойства воздуха, содержащего солевой аэрозоль. Важнейшим фактором, определяющим целительные свойства процедур спелеотерапии, является практически полное отсутствие аллергенов в воздухе. Аэроионы делают воздух свежим и насыщенным, что положительно сказывается на дыхательной системе посетителей, дарит уютное и комфортное ощущение (рис. 20).



Рис. 20 – Галлотерапия

Соляная пещера в доме-интернате – это помещение, в котором пол и стены покрыты тонким слоем пищевой соли. Задача такой обработки – обеспечить функцию буферной влажности: влага, которую в процессе терапии выделяют пациенты,

поглощается, тем самым оптимальная степень влажности в помещении сохраняется. Вентилятор вытяжки убирает скопившуюся влагу после окончания процедуры.

Галотерапия практически не имеет противопоказаний. Она помогает вылечить многие болезни или провести их профилактику. Показания к процедуре: лечение дыхательной системы (ОРЗ, астма, бронхит, ринит), опорно-двигательного аппарата, некоторых дерматологических и косметических проблем и невротических расстройств на начальных стадиях. Посещение соляной пещеры приводит к качественному изменению интенсивности притока крови к клеткам кожи, усиливая кислородный обмен на микроуровне. Интересным фактом является более быстрое заживление ран и ссадин после посещения соляной комнаты.

Целебные свойства соляной комнаты обусловлены наличием во вдыхаемом воздухе легких аэроионов в значительной концентрации. Микрочастицы распыленного состава легко проникают в дыхательные пути, оседают на отдельных участках, оказывая местное действие, или проникают в кровь, распространяясь по всему телу. Воздействуя на слизистую, микрокристаллы соли способствуют восстановлению ее трофики, дренажной и секреторной функции, стимулируют процесс регенерации. Помимо того, что в воздухе практически отсутствуют патогенные микроорганизмы, ионы обладают бактерицидным действием, что важно для пациентов с ЛОР-заболеваниями. Процедуры ускоряют заживление ран, восстановление хрящевых тканей и многое другое. Аэрозоль в силу своих свойств способен проникать глубоко в кожу, оказывая противовоспалительное, бактерицидное и даже омолаживающее действие за счет отшелушивания ороговевшего слоя с дальнейшим питанием. Воздух, насыщенный микрочастицами соли, раздражает сенсорные рецепторы, вызывая психоэмоциональный комфорт. После релаксации, как физической, так и эмоциональной, у человека улучшаются способности к концентрации и восприятию информации. Рекомендуется проводить солевую терапию, чтобы успокоить напряженные мышцы. Соль расслабляет тело и восстанавливает естественное его положение. Галотерапия сказывается положительно на психоэмоциональном фоне, расслабляет, устраняет бессонницу, подавляет быструю утомляемость и хроническую усталость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Физическая реабилитация: в 2 т.: учеб. для студентов бакалавриата и магистратуры по напр. подгот. «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» / под ред. С. Н. Попова. – М.: Академия, 2013. – Т. 2. – 304 с.
2. Комплексная профилактика заболеваний и реабилитация больных и инвалидов: учеб. пособие / В.А. Лисовский [и др.]. – М.: Советский спорт, 2001. – 320 с.
3. Комплексная профилактика заболеваний и реабилитация больных и инвалидов: учеб. пособие / В.А. Лисовский [и др.]. – М.: Советский спорт, 2004. – 320 с.
4. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 2004. – 624 с.
5. Физическая реабилитация: учеб. для академий и институтов физ. культуры / общ. ред. С.Н. Попов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 608 с.
6. Медицинская реабилитация: практ. пособие под ред. – акад. В. М. Боголюбова. – М.: ИПК «Звезда», 1998. – 648 с.
7. Березкина, К.В. Лечебная физическая культура при заболеваниях в ортопедии и травматологии / К.В. Березкина. – Минск: Медицина, 1986. – 220 с.
8. Ибрагимова, В.В. Лечебная физическая культура: учеб. пособие / В.В. Ибрагимова. – Минск: Здоровье, 1996. – 55 с.
9. Мошков, В.Н. Общие основы лечебной физкультуры / В.Н. Мошков. – Минск: Здоровье, 1993. – 102 с.
10. Найдин, В.Л. Лечебная физическая культура: учебник / В.Л. Найдин. – Минск: Медицина, 2006. – 607 с.

Учебное издание

КРЕСТЬЯНИНОВА Татьяна Юрьевна
САННИКОВА Светлана Станиславовна
МЯКИШЕВА Анастасия Игоревна

**ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ**

Методические рекомендации

Технический редактор

Г.В. Разбоева

Компьютерный дизайн

А.В. Табанюхова

Подписано в печать 15.06.2021. Формат 60х84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 2,55. Уч.-изд. л. 2,70. Тираж 45 экз. Заказ 97

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования

«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

Свидетельство о государственной регистрации в качестве издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/255 от 31.03.2014.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.