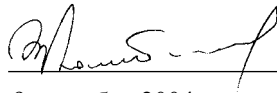


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра



В.В. Колбанов

9 сентября 2004 г.

Регистрационный № 48-0404

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ
БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ
ПОЛИТРАВМЫ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ
СТАЦИОНАРЕ**

Инструкция по применению

Учреждение-разработчик: НИИ медико-социальной экспертизы
и реабилитации

Авторы: канд. мед. наук Л.Г. Казак, канд. мед. наук Л.Ф. Медведев,
Т.Р. Родионова

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы оказания медицинской помощи пострадавшим с множественными и сочетанными повреждениями обусловлена рядом причин.

В последние годы с увеличением скорости и количества транспортных средств, усилением урбанизации возрастает число больных с политравмой (в отдельных клиниках — до 2%). Медицинская помощь больным с множественными и сочетанными повреждениями имеет междисциплинарные аспекты, находится на стыке более десяти специальностей хирургического, терапевтического профиля. Разделение пострадавших по доминантному повреждению, тактически оправданное в остром периоде политравмы, приводит к тому, что в дальнейшем (на этапах лечения и реабилитации) пациенты по характеру манифестирующего повреждения госпитализируются в профильные отделения стационаров, а «непрофильные» повреждения становятся объектом консультативной помощи и отсроченного лечения, которые зачастую определяют трудоспособность и качество жизни пострадавшего.

Очевидно, что закончить лечебный процесс в условиях хирургического отделения не представляется возможным. У большинства пострадавших имеется комплекс анатомо-функциональных нарушений со стороны различных систем организма, взаимно отягощающих течение политравмы и зачастую отрицательно влияющих на клинический и трудовой прогноз. Это выражается в первую очередь значительным ограничением передвижения и самообслуживания, что определяет целесообразность организации медицинской реабилитации (МР) пострадавших в специализированном стационаре.

Между тем, проведенный научный анализ показывает, что работа отделения МР больных с последствиями политравмы лишена единых методических подходов. Не во всех случаях соблюдаются такие принципы организации деятельности реабилитационных учреждений, как бригадный принцип оказания помощи, осуществление комплексной исходной оценки состояния больного с формулировкой реабилитационного диагноза, проведение реабилитации по определенному плану, составленному на основании первичной оценки нарушений и ограничений жизнедеятельности, оценка эф-

фективности реабилитационных мероприятий при завершении реабилитационного курса, разработка подробных рекомендаций по дальнейшим реабилитационным мероприятиям.

Цель данной инструкции состоит в том, чтобы стандартизировать методический подход к проведению МР больных с последствиями политравмы, что позволит унифицировать процесс осуществления реабилитации в различных специализированных и неспециализированных стационарных отделениях МР, проводить ее в оптимальные сроки, дифференцированно применять методы и средства МР в зависимости от клинико-реабилитационной группы и реабилитационного потенциала (РП), использовать стандартное количество процедур и объективно оценивать процесс реабилитации.

ОТБОР БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПОЛИТРАВМЫ НА МЕДИЦИНСКУЮ РЕАБИЛИТАЦИЮ

Критерии отбора и определения реабилитационного потенциала у больных с последствиями политравмы

Под политравмой понимают тяжелые полиорганные и полисистемные поражения, при которых возникает травматическая болезнь.

Различают три формы политравмы:

1. Множественные переломы.
2. Сочетанные повреждения.
3. Комбинированные поражения.

В задачу настоящей инструкции входит освещение проблемы МР последствий множественных переломов как в изолированном виде, так и в условиях взаимного отягощения сочетанных повреждений.

В клинической картине политравмы традиционно выделяют три периода:

1. Период общих явлений, связанный с политравмой тела. Длительность периода составляет в среднем 2–3 дня. В течение этого времени при тяжелой политравме ведется борьба за жизнь пострадавшего, диагностируются все повреждения, устраняются нарушения жизненно важных функций организма. В это время возможно

наступление ранних осложнений политравмы (отек головного мозга и легких, жировая эмболия, острая почечная недостаточность и др.).

2. Период местных явлений, связанный в основном с повреждением органов опоры и движения. Начинается этот период также с момента травмы и продолжается до полного анатомического и функционального восстановления поврежденных сегментов опорно-двигательного аппарата (ОДА).

3. Период последствий политравмы — наступает по истечении одного года после перенесенной политравмы, характеризуется наличием стойких анатомо-функциональных нарушений со стороны пострадавших органов и систем организма, приводящих к ограничению жизнедеятельности в сфере передвижения, самообслуживания, общения, контроля за своим поведением, способности к трудовой деятельности. Если данные ограничения достигают определенного уровня, это приводит к социальной недостаточности и определяет необходимость установления инвалидности.

Реабилитация больных с политравмой осуществляется поэтапно в соответствии со спецификой необходимых мер медицинского характера по коррекции патологически измененных или утраченных функций ОДА, обеспечивая тем самым непрерывность реабилитационного процесса, который может продолжаться от 4 мес. до 1–2 лет (в зависимости от характера и тяжести основного дефекта, РП, успешности его реализации).

Согласно концепции реабилитации, в Республике Беларусь разработана этапная система реабилитации, предусматривающая лечебно-реабилитационный этап и этап собственно реабилитации больных.

Лечебно-реабилитационный этап проводится в периоде общих и местных явлений политравмы в специализированных отделениях хирургических стационаров. Включает интенсивную терапию политравмы с применением методов предварительного и окончательного хирургического лечения, на фоне которых назначаются отдельные реабилитационные мероприятия.

Собственно реабилитационный этап начинается по завершению лечебно-реабилитационного этапа и подразделяется на стационарный, амбулаторный и домашний.

Стационарный этап реабилитации проводится на базе неспециализированных территориальных стационарных отделений реабилитации ЛПУ (городская больница, ЦРБ) и специализированных реабилитационных ортопедотравматологических отделений на базе клинических городских, областных и республиканских учреждений.

Основными критериями для направления на стационарный этап реабилитации служат:

1. Наличие остро развившихся инвалидизирующих последствий политравмы (параличи конечностей, каловые и мочевые свищи, ампутации конечностей, другие анатомические дефекты).

2. Наличие у больного последствий политравмы на уровне отдельных органов или систем органов, соответствующих выраженному или значительному дефекту функции (функциональный класс — ФК-3–4), требующих приложения комплексной программы активной МР для их минимизации.

3. Высокая частота патологии как причины инвалидности у взрослых (переломы диафизов парных конечностей, внутрисуставные переломы крупных суставов, развитие ранних осложнений: тромбоза, остеомиелита и т. д.).

Дополнительными критериями для направления на данный этап реабилитации служат:

1. Наличие у пациента выраженных нарушений функции ОДА, которые приводят к значительному ограничению жизнедеятельности из-за снижения способности к передвижению (ФК-3) и самообслуживанию (ФК-3), что делает недоступной для подобных больных амбулаторную форму реабилитации.

2. Индивидуальный благоприятный клинический и трудовой прогноз, позволяющий оптимизировать индивидуальные сроки реабилитации и интенсифицировать ее.

С целью выявления потенциальных возможностей восстановления нарушенных функций и устранения ограничений жизнедеятельности с учетом многообразия повреждений и их различных сочетаний при политравме у каждого больного определяется РП с помощью 4 групп факторов:

– клинические (тяжесть политравмы, срочность и полнота предшествующего хирургического лечения, моно- или полисиндромность проявлений);

- факторы реабилитации (время начала реабилитации, комплексность, этап организации);
- психологический потенциал личности (личностно-характерологический и мотивационно-личностный уровни);
- социально-средовые факторы (сохранность профессиональной пригодности).

При всей значимости перечисленных факторов РП ведущее место занимает тяжесть политравмы, зависящая от локализации и размера очага повреждения, определяющих выраженность, распространенность и обратимость функционального дефекта, от которого зависит состояние жизнедеятельности, а также возможность возвращения к труду и социальной интеграции.

Высокий РП определяют у больных с множественными переломами мелких и небольших костей, которые не приводят к тяжелому состоянию пострадавших (полифрактуры голени, стопы, ключиц, лопаток, 2–4 ребер и т. д.). У этих больных в периоде общих проявлений политравмы не развиваются опасные для жизни осложнения, в том числе и травматический шок. Ортопедическое лечение определяется только местными особенностями переломов. Клинический и трудовой прогнозы — благоприятные.

Средний РП определяют у больных с множественными переломами длинных трубчатых костей, сопровождающимися развитием у пострадавших состояния неустойчивого равновесия или травматического шока I–II ст. в периоде общих проявлений политравмы (переломы обеих голеней, голени и бедра одной конечности, длинных трубчатых костей в сочетании с неосложненными переломами таза, позвоночника и т. д.). Специализированное ортопедическое лечение у таких больных выполняется в полном объеме в течение первых двух недель, преимущественно в один этап. Клинический прогноз, как правило, благоприятный. Трудовой прогноз — благоприятный или относительно благоприятный.

Низкий РП определяют у больных, у которых наряду с множественными переломами имеется доминирующий по клинической картине травматический очаг (сочетание полифрактур с последствиями черепно-мозговой травмы (ЧМТ) средней и тяжелой степени в виде симптомов выпадения, тяжелой травмы груди и множественными

переломами костей таза, сопровождающимися массивной кровопотерей, острой дыхательной недостаточностью и т. д.). Клиническое течение периода общих проявлений характеризуется развитием опасных для жизни осложнений, травматическим шоком III–IV ст. Ортопедическое лечение проводится с помощью временной иммобилизации (гипсовые повязки, скелетное вытяжение), стабильный остеосинтез осуществляется через 2–4 недели. Клинический прогноз, как правило, неблагоприятный. Трудовой прогноз — относительно неблагоприятный или неблагоприятный.

Крайне низкий РП определяется у больных с сочетанными повреждениями, у которых имеется 2 и более травматических очага (например, размождение или отрыв одной или нескольких конечностей в сочетании с тяжелой или среднетяжелой ЧМТ, хирургическими вмешательствами в связи с разрывами внутренних органов и т. д.). Состояние отягощено перенесенным травматическим шоком III–IV ст. Лечение полифрактур осуществляется консервативными методами. Клинический прогноз — неблагоприятный, сомнительный. Труд противопоказан или невозможен.

Методы экспертно-реабилитационной диагностики в реабилитационном стационаре

Целью экспертно-реабилитационной диагностики больных с политравмой является:

- объективизация степени анатомо-функциональных нарушений у пострадавших;
- оценка степени выраженности дефекта — инвалидизирующих последствий политравмы (степени ограничения жизнедеятельности);
- определение особенностей психологического статуса;
- оценка эффективности ранее проводимой МР (в том числе необходимо определить, нуждается ли больной в хирургической реабилитации).

В обязательный комплекс реабилитационной диагностики входят:

- сбор анамнеза и жалоб;
- оценка соматического статуса;
- оценка неврологического статуса;

- оценка ортопедического статуса (ангулометрия, динамометрия, измерение укорочения сегментов конечности, определение гипотрофии мышц и т. д.)
- оценка степени выраженности двигательных нарушений и вызванных ими ограничений жизнедеятельности;
- психологическое тестирование;
- определение толерантности к физической нагрузке;
- консультации специалистов: окулиста, терапевта, невропатолога (в случае необходимости);
- клинические анализы крови, мочи, биохимические анализы (глюкоза, система свертываемости крови, электролиты);
- исследования центральной и периферической гемодинамики (доплерография, реовазография);
- рентгеновская или магнитно-резонансная томография (при необходимости);
- ЭКГ.

МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ И СОЧЕТАННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ

Для реабилитации больных с политравмой используются медикаментозный, психологический и физический методы.

Направление двигательной реабилитации больных с множественными переломами и сочетанными повреждениями

Физические упражнения — одно из основных средств реабилитационного воздействия.

На лечебно-реабилитационном этапе основными задачами являются:

- предупреждение трофических изменений кожи;
- борьба с застойными явлениями в коже, мышцах, легких;
- снижение стрессового действия общей адинамии;
- восстановление устойчивой гемодинамики.

Это достигается комплексным применением таких методов кинезотерапии, как дыхательная гимнастика, идеомоторные и аутоген-

ные упражнения, облегченные активные физические упражнения, активные упражнения с преодолением дозированного сопротивления, изометрические упражнения, а также лечения положением, эрготерапией.

Большое значение для пострадавших с политравмой имеет дыхательная гимнастика, которая должна быть интегрирована уже в комплекс реанимационных мер и начинаться с первых часов политравмы. Для тяжело пострадавших в первые 2–3 сут возможно выполнение статических дренирующих упражнений (ежечасно по 5–6 раз), вибрационно-ударного массажа грудной клетки, применение вспомогательного аппаратного дыхания.

После установления контакта с больным его обучают форсированному выдоху, вдоху, правильному откашливанию трахеобронхиального секрета.

По мере восстановления дыхательной активности в комплекс дыхательной гимнастики включаются динамические дренажные упражнения. Продолжительность занятий увеличивается до 20–30 мин/сут.

Среди пассивных физических упражнений выделяются идеомоторные и аутогенные упражнения, основанные на рефлекторном ответе мышц травмированного сегмента тела на мысленное представление о каком-либо двигательном акте. Аутогенные упражнения, близкие по сути к идеомоторным, относятся к элементам аутогенной тренировки и также представляют собой рефлекторный расслабляющий или тонизирующий мышечный ответ под влиянием самовнушения. Эти виды упражнений особенно показаны пострадавшим с большими гипсовыми повязками или больным, которые вынуждены длительно соблюдать постельный режим.

Среди активных физических упражнений на лечебно-реабилитационном этапе используются облегченные (с помощью усилий методиста, блоковых конструкций, лямок, подставок, упоров и т. д.).

Особое значение имеет обучение изометрической гимнастике для сохранения мышечного тонуса в иммобилизованном сегменте, а также в мышцах туловища при продолжительном постельном режиме.

К лечению положением относят гидростатическую тренировку, которая осуществляется путем попеременного поднятия верхних

и нижних конечностей в возвышенное положение последовательно на 5–10–15–30 мин. После стабилизации жизненных функций осуществляют дозированное присаживание больного (при отсутствии противопоказаний — нестабильные повреждения позвоночника и др.) в функциональной кровати с увеличением угла наклона головного конца от 30 до 90° в течение 2–3 сут. Перевод больного из ортостаза в антиортостатическое положение осуществляется путем постепенного уменьшения угла наклона на 5–10°. Адекватной реакцией на гидростатическую тренировку является учащение пульса в пределах 30 ударов в минуту, повышение АД на 20 мм рт. ст. и удовлетворительное общее самочувствие больного.

Эрготерапия, являясь методом физической реабилитации, в отличие от кинезотерапии в целом восстанавливает не отдельные двигательные функции, а жизненные навыки, используя при этом средства и приемы компенсации. Приемы эрготерапии применяются больными с политравмой при выполнении поворотов в постели (в том числе с использованием блочных устройств и тяг) и особенно при вставании. Чтобы поднять больного с постели на ноги в первый раз, необходимо участие двух методистов и обязательно лечащего врача. Применение блочных устройств и тяг облегчает управление иммобилизованными конечностями при выполнении различных поворотов в постели и при вставании.

Для предупреждения ортостатических расстройств кровообращения перед сеансом поднятия больного с постели необходимо провести в течение 2–3 дней ортоклино- и антиортостатическую тренировку на функциональной кровати или на специальном поворотном столе с площадкой для опоры ног. На первом занятии стол поворачивают до угла наклона + 30° (относительно горизонтального уровня) и в течение 10 мин наблюдают за показателями гемодинамики и общим самочувствием больного, затем возвращают стол в горизонтальное положение и наблюдают за больным 5 мин. При отсутствии расстройств после первой ортостатической пробы снова стол поворачивают до угла наклона + 30°, через 5 мин стол вращают в обратную сторону до антиортостатического положения с углом отклонения –10°, через 1 мин больного возвращают в исходное (горизонтальное) положение. При отсутствии

расстройств кровообращения в процессе орто-, антиортостатической пробы гравитационную нагрузку увеличивают, поворачивая стол до угла $+ 60^\circ$ (на 10–15 мин), после чего первое занятие заканчивают. Если больной хорошо перенес первую тренировку, на втором занятии ортостатическую нагрузку увеличивают, поворачивая стол до угла $+ 60^\circ$, а на третьем — до $+ 90^\circ$, после чего пациенту можно разрешить лечебную ходьбу. Если изменения гемодинамики превышают допустимые значения, а восстановление исходного уровня затягивается, то каждое занятие следует повторить 2–3 раза.

При ортостатической мобилизации больного необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с фиксацией нескольких суставов верхних и нижних конечностей, а также с применением больших и тяжелых гипсовых повязок, различным сочетанием гипсовых повязок, погружных конструкций и аппаратов внешней фиксации, что существенно влияет на силу и выносливость больных при дальнейшем обучении лечебной ходьбе.

Переход к лечебной ходьбе начинают со стояния у кровати 3–5–10 мин, затем — упражнения «шаг — приставной шаг — стояние на месте» (3–5 мин) с постепенным увеличением количества шагов (в течение дня в 2–3 приема до 5–10 упражнений). Для облегчения ходьбы применяют различные устройства: ходилки, спаренные костыли и т. д.

С момента начала ходьбы физическая реабилитация приобретает принципиально другой характер и изменяется не только количественно, но и качественно.

После восстановления у пострадавших удовлетворительной двигательной активности (передвижения с дополнительными средствами опоры в пределах помещения) необходимых элементов самообслуживания (самостоятельного приема пищи, посещения туалета) больные переводятся в стационарные отделения реабилитации, где активно осуществляется медицинская, профессиональная и социальная реабилитация.

В период местных явлений задачами физической реабилитации являются:

– восстановление и сохранение интенсивной двигательной ак-

тивности неповрежденных звеньев ОДА, стимуляция трофических процессов в поврежденных тканях;

- нормализация мышечного тонуса иммобилизованных сегментов конечностей и туловища;

- возмещение временно утраченных или ослабленных органов опоры и передвижения;

- замещение функций утраченных органов ОДА.

Основными реабилитационными средствами в этот период являются: активные физические упражнения в тренирующем режиме (свободные, со статическим и динамическим усилием), все виды ходьбы, активное применение механотерапии (после консолидации костных отломков), общий и местный массаж (ручной и аппаратный), электростимуляция мышц, все виды физиотерапии, элементы трудотерапии.

Средства и методы реабилитации подбираются и дозируются в зависимости от периода травмы, тяжести, локализации и взаимного расположения повреждений, от метода фиксации костей, а также от стадии заживления перелома.

Цикл репаративной регенерации кости включает 4 стадии:

- первая стадия — катаболизм тканевых структур — характеризуется некрозом и некробиозом поврежденных клеток, прорастанием элементов соединительной ткани, рассасыванием ее и замещением коллагеновыми волокнами;

- вторая стадия — образование и дифференцировка тканевых структур — в этой фазе происходит пролиферация и дифференцировка клеточных элементов, скрепление костных отломков мягкой мозолью, которая постепенно превращается в остеодную или хондродную, а затем в костную ткань;

- третья стадия — образование ангиогенной костной структуры и минерализация регенерата — отмечается васкуляризация первичного регенерата, минерализация белковой соединительной основы, заполнение пространства между отломками сетью костных трабекул, образуется компактное вещество с гаверсовыми каналами;

- четвертая стадия — окончательная перестройка костного регенерата и резорбция избыточных наслоений — формируется четкий кортикальный слой кости, восстанавливается костно-мозговой канал, резорбируются избыточные костные разрастания.

Три первые стадии заживления перелома соответствуют периоду его анатомического восстановления, средние сроки которого зависят от ряда общих (травматическая болезнь, возраст, сопутствующие соматические заболевания) и местных причин (локализация перелома, характер перелома, степень повреждения мягких тканей, наличие локальной инфекции, состояние регионарного кровотока, адекватность репозиции отломков и прочность их фиксации). Период анатомического восстановления завершается снятием иммобилизации.

Четвертая стадия заживления перелома соответствует периоду функционального восстановления пострадавшей конечности. Данный период завершается возвращением больного к производственному труду.

В период анатомического восстановления на стационарном этапе реабилитации используют физические упражнения как общего характера (статические, динамические, дренажные дыхательные упражнения, гимнастические упражнения для свободных от иммобилизации конечностей), так и специальные упражнения. К ним относятся гимнастические изотонические (динамические) упражнения для нефиксированных суставов пораженной конечности, изометрические (статические) для мышц иммобилизованной конечности, идеомоторные упражнения и пассивные воздействия методиста ЛФК (дозированное воздействие давлением руки методиста по оси пострадавшей конечности для создания легкой компрессии с целью стимуляции консолидации).

В периоде функционального восстановления целью лечебной гимнастики является восстановление объема движений в суставах или ликвидирование контрактуры, укрепление гипотрофированных мышц, улучшение кровообращения. Для этого используются гимнастические, изотонические, активные и пассивно-активные упражнения в максимально возможной амплитуде до чувства легкого дискомфорта в мышцах, а также изометрическая релаксация мышц с последующим их напряжением.

При выполнении специальных упражнений выбирают исходные положения, разгрузочные для данной конечности, которые выполняются в медленном темпе с повторением 5–6 раз. Количество занятий — 3–4 раза в день.

По мере достижения положительной динамики восстановления нарушенных функций добавляют силовые упражнения с сопротивлением (эспандеры, гантели), механотерапию. Добавляются упражнения с исходными положениями с осевой нагрузкой, которые выполняются сначала в медленном темпе, затем в среднем и быстром, количество повторений — 6–8 раз.

Психотерапия у больных с множественными и сочетанными повреждениями

Психологическая реабилитация является эффективным методом коррекции неадекватных установок пациентов, повышения их мотивации к выполнению врачебных рекомендаций и изменению образа жизни.

Острая травма — это состояние, в котором, с одной стороны, развивается адекватная стрессорная реакция, а с другой стороны, в связи с длительным заболеванием, складывается существенно измененная самооценка, которая приводит к «уходу в болезнь» и к психологическим изменениям. Психологические нарушения у больных с политравмой проявляются развитием различных патогенных эмоциональных состояний, которые не только прямо препятствуют активному включению больного в реабилитационный процесс, но и опосредованно влияют на миотонический компонент скелетной и гладкой мускулатуры, вызывая развитие гипертонуса, формирование нейрогенных контрактур. Различные деформации ОДА могут быть причиной характерологических изменений: у одних больных развивается комплекс неполноценности, злобность, они избегают общения, другие склонны к гиперкомпенсации, большая часть пациентов с двигательным дефектом имеют рентную установку (стараятся добиться установления пенсий).

В первые дни пребывания в реабилитационном стационаре больные осматриваются психиатром, психологом, которые на основании экспериментально-психологического исследования выявляют особенности структуры и характер нервно-психологических расстройств, устанавливают психологический аспект нарушений и механизм их компенсации, оценивают личность пациента и систему его значимых отношений, составляют индивидуальную программу комплексной психологической реабилитации.

Разрешение выявленных у больных психопатологических состояний достигается системой психотерапевтического воздействия: суггестивным методом (гипнорелаксирующий эффект), аутосуггестивным (самовнушение, аутогенная тренировка), аутосуггестивно-кинестетическим методом.

Психотерапию и ЛФК объединяет общность саногенетических механизмов, что определяет основу взаимодействия этих методов реабилитации.

Структура индивидуальной и групповой тактики психотерапии формируется с помощью средств психотерапии (разъяснение, разубеждение, переключение внимания на физическую активность, трудовые процессы), суггестирующим действием инструкции и лечебными движениями (приемами, правилами, упражнениями). Последовательность и способы сочетания этих средств формируются с учетом особенностей личности, степени и характера общей психологической деформации больного.

К числу эффективных и апробированных в клинике НИИ МСЭиР аутосуггестивно-кинестетических методов относят тренировочный метод психотерапии — прогрессирующую релаксацию по Э. Джекобсону.

Прогрессирующая релаксация по Э. Джекобсону предполагает усвоение серии последовательных тонических упражнений (релаксационная гимнастика), целью которых является стимуляция проприоцептивных и кинестетических ощущений напряжения и переход в расслабленность. В данном случае физические упражнения способствуют принудительному снижению неосознаваемой напряженности, которая не поддается ауто- или гетеросуггестивному разрешению. Это создает седативный эффект, а включение двигательного компонента (активных физических упражнений) ведет к форсированию сомнолентных состояний, позволяет уменьшить дефицит внушаемости, недостаток веры и, следовательно, сокращает сроки достижения положительного эффекта.

В реабилитационном стационаре больные с множественными сочетанными повреждениями проходят комплексную психологическую реабилитацию, которая включает психорелаксационную терапию с использованием метода прогрессирующей релаксации

по Э. Джекобсону, психофармотерапию, психотерапевтическую беседу. Занятия по комплексной психологической реабилитации проводятся в закрытых группах по 3–5 человек 3 раза в неделю, общий курс — 12 занятий. Каждое занятие начинается с психорелаксирующей терапии (15-минутный тренинг). Затем психотерапевт делает краткое сообщение по обсуждаемой теме, после которого больным предлагается задавать вопросы, высказывать мнение, то есть участвовать в дискуссии по данной проблеме. Роль врача в дискуссии заключается в том, чтобы незаметно направлять ее в позитивное русло, акцентируя внимание на правильных установках больных, и корригировать неадекватные представления участников тренинга. Общая продолжительность каждого занятия — около 1 ч. Кроме того, больным рекомендуется проведение самостоятельных тренировок по психорелаксации перед сном. Достоверно установлено, что комплексная психологическая реабилитация способствует нормализации психологического статуса больных, уменьшению выраженности внутриличностных конфликтов.

Медикаментозные средства в реабилитации больных после перенесенной политравмы

Медикаментозная терапия больных с политравмой — комплексная. В ней объединяются лекарственные средства этиотропного, патогенетического и симптоматического характера. Если на лечебно-реабилитационном этапе медикаментозному лечению отводится приоритетное место, то на этапе собственно реабилитационных мероприятий медикаментозная терапия принимает существенно меньшее значение; тем не менее именно применение лекарственной терапии является фоном для назначения, а в дальнейшем и для расширения арсенала других реабилитационных средств.

На этапе собственно реабилитационных мероприятий наиболее часто используются следующие группы лекарственных средств:

1. Анальгетирующие и противовоспалительные препараты, среди которых наиболее активно используются ненаркологические анальгетики. К ним относятся анальгетики-антипиретики и нестероидные противовоспалительные средства (за счет торможения проведения импульсов к коре головного мозга через влияние на

таламус и ингибирование биосинтеза простагландинов оказывают анальгезирующий, антипиретический и антигиперемизирующий эффекты): аналгин, аспирин, бутадион, диклофенак натрия, пироксикам и др.

2. Вазоактивные препараты, к которым относятся венотоники (троксевазин, венорутон), улучшающие реологические свойства крови и микроциркуляцию (трентал, пентоксифиллин, курантил), и препараты, улучшающие кровообращение в центральной и периферической нервной системе (кавентон, циннаризин и др.).

3. Препараты, стимулирующие регенерацию тканей: анаболические стероиды (нерабол, ретаболил), гиалуронидазоактивные препараты (лидаза и др.) и биогенные стимуляторы (экстракт алоэ, водный раствор биогенных стимуляторов с прибавлением синтетических веществ (ФиБС)).

4. Активаторы биоэнергетического метаболизма, которые через стимуляцию окислительно-восстановительных процессов ускоряют процесс реституции в нервной и мышечной тканях, активируют энергообразование (АТФ, рибоксин, фосфаден и др.).

5. Витамины группы В и их коферментные аналоги, которые участвуют в ферментативных реакциях при регуляции белкового, углеводного обмена, являясь неспецифическими стимуляторами метаболизма (витамины В₁, В₃, В₆, В₁₂, В₁₅, кокарбоксилаза и пиридоксальфосфат).

6. Средства, улучшающие синаптическую передачу, механизм действия которых основан на ингибировании ацетилхолинэстеразы (прозерин, галантамин и др.).

7. Седативные средства, транквилизаторы и антидепрессанты назначают при необходимости с учетом характера выявленных психоэмоциональных нарушений.

Больным с политравмой лекарственная терапия назначается в соответствии с общими принципами фармакотерапии (этапность, преемственность, индивидуальный подход и учет побочных эффектов).

Многообразии двигательных дефектов при множественных и сочетанных повреждениях не позволяет привести конкретные комплексы реабилитационной помощи при каждой из форм, поэтому

специалистам необходимо ориентироваться на средства кинезотерапии, используемые при политравме, с последующим применением специальных упражнений, аппаратной физиотерапии с учетом патогенетической и саногенетической направленности физиопроцедур и способа ортопедического лечения. Нами разработаны протоколы, отражающие весь курс реабилитации больных в периоде общих и местных проявлений политравмы. Внедрение протокола на этапах оказания реабилитационной помощи позволяет унифицировать ее проведение в ЛПУ, осуществлять в оптимальные сроки с учетом комплексности и преемственности (Приложение).

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ В СТАЦИОНАРЕ

Технология реабилитационного процесса в стационаре начинается и заканчивается экспертной оценкой объекта реабилитации.

Исследование и оценка изменения двигательных функций в процессе реабилитации

Врач-реабилитолог стационарного отделения МР обязан в день поступления больного провести тщательное изучение двигательных функций и уровня функциональных возможностей пострадавшего путем отражения в реабилитационной истории болезни ортопедического статуса на момент поступления. Для этого проводятся линейные измерения длины и окружности конечности, ангулометрия, оценка мышечной силы, параметров мануального мышечного тестирования. Особое внимание должно уделяться симметричности замеров, а также точному следованию уровню замера при динамическом наблюдении в процессе выполнения реабилитационной программы. Повторные замеры рекомендуется осуществлять с частотой 1 раз в 4–5 дней и отражать в реабилитационных дневниках. Оценка мышечной силы отдельных мышечных групп проводится мануальным методом и с помощью динамометров (цилиндрического, пальцевого, ротационного, кистевого и тягового).

Мануальное мышечное тестирование основано на принципе преодоления напряжения мышцы больного рукой исследователя. Это исследование требует специальных навыков (знания анатомии мышц,

методов стабилизации компенсаторных мышечных групп, выбора исходных положений) и оценивается по шестибальной шкале.

Полидинамометрия позволяет регистрировать силу мышечных групп, обеспечивающих движение в тазобедренных, коленных, локтевых и плечевых суставах, стантовую силу и силу мышц кисти.

Регулярная регистрация всех вышеперечисленных показателей в виде таблицы помогает отразить динамику восстановления выявленных нарушений (дефектов) в процессе выполнения реабилитационной программы.

Исследования поддержания вертикальной позы, походки, процесса расслабления и сокращения мышц проводятся с помощью биомеханических устройств и методом электромиографии, которыми располагают только крупные реабилитационные центры.

Исследование и оценка уровня функциональных возможностей в процессе реабилитации

Детальной оценке функциональных возможностей больного должно предшествовать скрининговое исследование, которое позволяет установить возможности больного выполнять действия, необходимые для нормальной жизнедеятельности. Оценка функциональных возможностей включает использование простых тестов для определения ограничений передвижения и самообслуживания. К этим тестам относятся: в положении лежа повороты с живота на спину, принятие положения сидя из положения лежа на спине, вставание с кушетки из положения сидя, ходьба по палате, подъем и спуск по лестнице, передвижение в инвалидном кресле в палате и коридоре, самостоятельное одевание и раздевание, навыки гигиены, навыки самостоятельного приема пищи.

Дальнейшая оценка состояния нарушенных функций и возможностей проводится согласно понятию о ФК, при этом определяется ФК нарушений и ограничений жизнедеятельности до реабилитации и достигнутое значение ФК в процессе реабилитационной программы (Гиткина Л.С., Смычек В.Б., 1995).

Комплексная оценка результатов реабилитации больных в стационаре

Оценка эффективности МР базируется на интегральном объединении основных медицинских и социальных критериев.

Нозологической структурной единицей медицинских критериев эффективности является группа гетерогенных двигательных нарушений, специфических для политравмы: статический и динамический дефицит функции ОДА.

Медицинские критерии определяются клиническими признаками анатомического и функционального восстановления больного (АВ и ФВ соответственно).

АВ характеризуется наличием следующих клинических признаков: отсутствие боли в области перелома при осевой нагрузке, уменьшение отека и отсутствие патологической подвижности в месте перелома при проведении клинической пробы на сращение, наличие рентгенологических признаков сращения перелома.

ФВ характеризуется восстановлением степени опорности конечности до 80% от противоположной (здоровой) конечности по результатам раздельного взвешивания, восстановлением амплитуды движений в суставах до 80% от значений противоположной (здоровой) конечности по результатам ангулометрии.

Структурной единицей социально-бытовых критериев эффективности является восстановление трудоспособности и бытовой активности больного, которое определяется характером и степенью ограничения способности к труду в основной профессии.

Все показатели АВ, ФВ и восстановления трудоспособности имеют количественное выражение в баллах, что необходимо для оценки результатов лечения по комплексному показателю восстановления (КПВ):

– 5 баллов — АВ раньше среднего срока и сращение по первичному типу, ФВ двигательного и опорного дефицита — более 80% от противоположной конечности, полное восстановление трудоспособности и бытовой активности;

– 4 балла — АВ в средний срок или сращение по вторичному типу, ФВ двигательного и опорного дефицита — более 75% от противоположной конечности, полное восстановление трудоспособности и бытовой активности;

– 3 балла — АВ в средние сроки или незначительное их превышение, ФВ двигательного и опорного дефицита — более 50% от противоположной конечности, частичное восстановление трудоспособности и бытовой активности;

– 2 балла — АВ в удвоенные средние сроки и сращение по вторичному типу, ФВ двигательного и опорного дефицита — менее 50% от противоположной конечности, частичное восстановление трудоспособности и бытовой активности;

– 1 балл — АВ после удвоенных сроков, ФВ двигательного и опорного дефицита — менее 50% от противоположной конечности, частичное восстановление бытовой активности.

КПВ являлся суммой баллов трех составляющих (АВ, ФВ, восстановление трудоспособности). Градация баллов каждого из показателей была подобрана эмпирически таким образом, чтобы при определении КПВ сохранялась однородность оценочного ряда при максимальном соответствии реальных результатов абсолютным значениям.

Общий результат лечения оценивается как отличный, если КПВ равен 15 баллам, то есть сращение отломков костей произошло раньше среднего срока сращения перелома и соответственно раньше полностью восстановились функции и трудоспособность.

Результат лечения считают хорошим при сращении отломков в средние сроки с полным восстановлением функции конечности и выпиской больного на прежнюю работу. К этой оценочной группе относятся пациенты, у которых КПВ равен 13–14 баллам.

Результаты признают удовлетворительными, если, несмотря на высокую оценку двух показателей восстановления, хотя бы по одному третьему показателю наблюдалась либо замедленная консолидация отломков, либо позднее восстановление функции конечности при частичном ограничении в основной профессии или сроки лечения, как правило, требовали принятия решения МРЭК о продолжении лечения. Удовлетворительная оценка соответствует значениям КПВ от 4 до 12 баллов.

Неудовлетворительные результаты включают все случаи, когда хотя бы по одному из показателей восстановления выявлялось отсутствие сращения, формирование или сращение ложных суставов, развитие выраженных стойких контрактур суставов, значительное ограничение функции опоры конечности либо принятие МРЭК решения об инвалидности пациента. Схема оценки результатов реабилитации представлена в таблице.

Оценка результатов реабилитации

Результат реабилитации	Количественное значение КПВ	Клиническая характеристика
Отличный	15 баллов	Сращение костных отломков раньше среднего срока; восстановление функции и трудоспособности раньше среднего срока
Хороший	13–14 баллов	Сращение костных отломков в средние сроки; полное восстановление функции в средние сроки; полное восстановление трудоспособности и бытовой активности
Удовлетворительный	4–12 баллов	Замедленная консолидация отломков; полное восстановление функций после среднего срока или частичное восстановление функций; установление инвалидности 3-й группы
Неудовлетворительный	3 балла	Отсутствие сращения с формированием ложных суставов, псевдоартрозов; отсутствие функционального восстановления (формирование стойких контрактур); установление 2-й группы инвалидности

Приложение

**Временный протокол
медицинской реабилитации больных с последствиями множественных повреждений опорно-двигательного аппарата и сочетанной травмы (стационарный этап)**

Наименование нозологических форм заболеваний, шифр по МКБ-10, ФК нарушений	Реабилитационно-экспертная диагностика		Мероприятия медицинской реабилитации			Продолжительность курса медицинской реабилитации, кратность курсов в течение года	Критерии оценки эффективности медицинской реабилитации
	обязательная	дополнительная	перечень мероприятий	продолжительность	количество в течение курса		
1	2	3	4	5	6	7	8
Множественные переломы пояса верхних конечностей и черепно-мозговая травма	1. Осмотр врача-реабилитолога (ортопедический статус)	1. Велоэргометрия 2. Степ-эргометрия 3. Тредмил-тест 4. Определение функции внешнего дыхания	Период общих проявлений политравмы Мероприятия физической реабилитации ЛФК 1. Вибрационный массаж грудной клетки (противопоказано больным с травмой грудной клетки)	2–4 мин каждые 2–3 ч	20–21	1 курс, 21 день	Стабилизация клинико-лабораторных и функциональных показателей; отсутствие одышки

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
S42.0– S43.7 S06.0– S06.6 Множе- ствен- ные пере- ломы пояса нижних конеч- ностей и череп- но-моз- говая травма S72.0– S72.9	2. Оце- нка нару- шений и ог- рани- чений жизне- де- ятель- ности по функ- цио- наль- ному классу 3. Ди- намо- метрия 4. Оцен- ка тонуса мышц в бал- лах	5. Эле- ктро- ней- ромио- графия	2. Статические дыха- тельные упражнения с форсированным выдохом (дренаж мокроты) (выпол- нять после вибра- ционного массажа грудной клетки)	7– 10 мин			и слабости при поло- жительных функцио- нальных пробах Штан- ге — Генча; стабиль- зация гемоди- намических показате- лей при ортостати- ческой тренировке; достиже- ние спо- собности к самосто- ятельной смене

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			4.2. Гидростатическая тренировка	10 мин 2–3 раза в день			
			4.3. Пассивное поднятие верхних, затем нижних конечностей и их удержание в возвышенном положении	5 мин 2–3 раза в день			
			4.4. Ортостатическая гимнастика на функциональной кровати или поворотном столе (постепенное увеличение угла наклона поворотного стола до достижения полувертикального и вертикального положения туловища под контролем ЧСС, АД и общего самочувствия)	5 мин 2–3 раза в день			
			4.5. Изометрическая гимнастика мышц пострадавших сегментов тела	2–3 с 10–15 раз в день			
			4.6. Идеомоторная гимнастика для пострадавших сегментов конечностей (мысленное воспроизведение движения для сегментов тела с прочным двигательным стереотипом)	10– 12 мин 10–15 раз в день			

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			<p>5. Эрготерапия:</p> <p>5.1. Тренировка перемещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повороты в постели на бок – обучение правильной самостоятельной смене позы в постели <p>5.2. Восстановление навыков самообслуживания: обучение навыкам гигиены и принятию пищи</p> <p>5.3. Обучение навыкам ходьбы с дополнительными средствами опоры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ходьба с помощью ходилок – ходьба с помощью костылей – выработка правильного стереотипа ходьбы с целью исключения типичных ошибок – обучение ходьбе по лестнице – переход от использования костылей к другим средствам опоры 	<p>каждые 2 ч</p> <p>15 мин</p> <p>1–3 раза в день</p> <p>10–15 мин</p> <p>1–2 раза в день</p>	5–10		

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			<p><i>Физиотерапевтическое лечение (ФТЛ)</i></p> <p>1. УФО (на симметричный пострадавшему сегмент тела или рефлексогенную зону)</p> <p>2. Низкочастотное магнитное поле на область травмированного сегмента конечности</p> <p>3. Соллюкс</p> <p>4. Массаж (ручной, избирательный, щадящий пострадавшие сегменты тела)</p> <p>Методы психологической реабилитации</p> <p>1. Индивидуальная психотерапия и психокоррекция (эмоционально-психологическая поддержка больного лечащим врачом, коррекция масштаба переживаний, создание мотивации к активной реабилитации, снятие стресса на острую травму путем проведения беседы, разъяснения возможностей реабилитации)</p>	<p>5 с</p> <p>10–20 мин</p> <p>10 мин</p> <p>20 мин</p> <p>15 мин</p> <p>2 раза в день</p>	<p>10–15</p> <p>6–8</p> <p>10–15</p> <p>8–10</p> <p>10–15</p> <p>не менее 10</p>		

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			2. Аутосуггестивная тренировка Медикаментозная терапия (интенсивная лекарственная терапия до стабилизации витальных функций)				
			Период местных проявлений полitraвмы (иммобилизационный период) Мероприятия физической реабилитации <i>ЛФК</i> 1. Тренировка навыков самостоятельной ходьбы (регламентация режима тренировки в зависимости от метода ортопедического лечения (внутрикостный остеосинтез, внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез, гипсовая повязка и т. д.):	40 мин 2 раза в день			Улучшение клинико-функционального состояния больных: уменьшение интенсивности болевого синдрома, отека тканей;

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			4. Упражнения на координацию и равновесие 5. Изометрическая гимнастика пострадавших мышечных групп 6. Специальные упражнения с уменьшенной нагрузкой: 6.1. Активные движения в неимобилизированных суставах 6.2. Статическое удержание конечности (неповрежденной, поврежденной, иммобилизированной)	5–7 с 2–5 раз в день до 10–12 мин 2 раза в день 3–5 мин на каждое упражнение 2 раза в день			улучшение степени двигательных нарушений в пределах одного ФК: рабочая амплитуда специальных упражнений на 15–20° больше

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			<p>6.3. Тренировка осевой функции (подбор комплекса — индивидуально с учетом исходных положений, облегчение их выполнения (скользящие плоскости, роликное приспособление) с постепенным нарастанием физической нагрузки от занятия к занятию) Локализация воздействия и направления специальных движений определяется характером перелома, состоянием процессов репарации, особенностями оперативного лечения</p> <p>7. Эрготерапия:</p> <p>7.1. Тренировка перемещения в пределах палаты и отделения</p> <p>7.2. Тренировка тонкой моторики</p>	<p>20 мин 1–2 раза в день</p> <p>20 мин 2 раза в день</p>			<p>исходного уровня, увеличение силовой выносливости пострадавших мышц до 20–25 непрерывных повторений специальных упражнений до выраженного утомления мышцы (достижение повторного максимума);</p>

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			7.3. Тренировка чувствительности	20 мин 1–2 раза в день			увеличение обхватных размеров конечности и силовых показателей динамометрии; достижение передвижения в пределах помещения
			7.4. Тренировка бытовых манипуляций	10– 20 мин 1–2 раза в день			
			<i>ФТЛ</i> (назначается индивидуально с учетом общего состояния больного, патогенетической и саногенетической направленности процедуры и оснащения ЛПУ)		20–21		
			1. Функциональная электростимуляция	8– 20 мин еже- дневно или через день	10–12		
			2. Аппаратная физиотерапия	10– 20 мин	10–12		
			3. Массаж (ручной и аппаратный)	20 мин	10–15		

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			<p>Методы психологической реабилитации</p> <p>1. Индивидуальная психотерапия и психокоррекция (повышение эмоционально-волевой активации больного, активное включение в систему самообслуживания, повышение системы самооценки, формирование взаимной заинтересованности в реабилитационном процессе)</p> <p>2. Групповая психотерапия</p> <p>3. Психорелаксационный тренинг</p> <p>Трудотерапия</p> <p>1. Общеукрепляющая (воспитание трудовых навыков, получение сведений о трудовых операциях в беседе)</p>	<p>15–20 мин 1 раз в день</p> <p>30–40 мин 1 раз в день</p> <p>15 мин 1 раз в день</p> <p>30–45 мин с перерывами по 15 мин через день</p>	<p>не менее 10</p> <p>8–10</p>		<p>и на близкое расстояние (до 1 км) с дополнительными средствами опоры; достижение стойкой мотивации к дальнейшей реабилитации и выздоровлению</p>

Продолжение Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			<p>2. Восстановительная (освоение трудовых навыков и их восстановление в процессе с использованием специально подобранных трудовых операций (картонажные работы, лепка и т. д.))</p> <p>3. Профессиональная (формирование правильного навыка рабочих движений, освоение трудовых операций профессиональной направленности)</p> <p>Медикаментозная терапия (индивидуально)</p> <p>1. Анальгетики-антипиретики (анальгин, аспирин)</p> <p>2. Нестероидные противовоспалительные препараты (бутадион, ибупрофен, ортофен, индометацин)</p> <p>3. Неспецифические стимуляторы метаболизма (витамины группы В и их коферментные аналоги)</p>				

Окончание Приложения

1	2	3	4	5	6	7	8
			<p>4. Препараты, стимулирующие регенерацию тканей (нерабол, ретаболил)</p> <p>5. Гиалуронидазоактивные препараты (лидаза и др.)</p> <p>6. Биогенные стимуляторы (экстракт алоэ, ФибС)</p> <p>7. Активаторы биоэнергетического метаболизма (АТФ, рибоксин и др.)</p> <p>8. Средства, улучшающие микроциркуляцию и реологические свойства крови (трентал, курантил, ксантинола никотинат)</p> <p>9. Препараты, улучшающие кровообращение в центральной и периферической нервной системе (кавинтон, циннаризин и др.)</p> <p>10. Средства, улучшающие синаптическую передачу (прозерин, галантамин и др.)</p> <p>11. Седативные средства (ксанакс, мезепам и др.)</p>				