

# МОЗГОВОЙ ИНСУЛЬТ

Под мозговым инсультом понимают остро возникающий дефицит мозговых функций, вызванный нетравматическим повреждением головного мозга вследствие гипоперфузии, окклюзии или разрыва церебральных кровеносных сосудов, характеризующийся расстройством сознания и/или двигательными, речевыми, когнитивными нарушениями, которые длятся более суток [Roth E., 1996]. Заболеваемость мозговым инсультом в разных странах варьирует от 0.2 до 3 случаев на 1000 населения; в России ежегодно диагностируют свыше 300 000 инсультов в год, в США — около 500 000 [Виленский Б.С., 1995]. Согласно мировой статистике, происходит постепенное «омоложение» больных с мозговым инсультом: по данным E. Roth и R. Harvey [1996], в Америке в настоящее время до 30% случаев заболеваний приходится на лиц моложе 65 лет.

Смертность от мозгового инсульта достаточно высока: так, в России и странах СНГ в течение ближайшего месяца с момента заболевания умирают около 30%, а к концу года — 45–48% больных. 25–30% переживших инсульт остаются инвалидами, к трудовой деятельности возвращается не более 10–12% [Виленский Б.С., 1995]. Поэтому реабилитация больных, перенесших

мозговой инсульт, является очень важной медицинской и социальной проблемой.

## 4.1. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИЙ

Среди постинсультных дефектов, инвалидизирующих больных, ведущая роль принадлежит двигательным нарушениям, к основным из которых относятся центральные параличи и парезы, атаксия, апраксия. У части больных после инсульта происходит частичное или полное спонтанное восстановление нарушенных функций. Так, по данным В.С.Рябовой [1986], к концу первого года после инсульта двигательные нарушения наблюдались лишь у 49,7% больных, в том числе грубые — у 11,5%.

Скорость и степень спонтанного восстановления зависит от ряда факторов, к которым в первую очередь относятся период заболевания (давность инсульта), размеры и локализация очага поражения.

Согласно современным представлениям, обратное развитие неврологического дефицита обусловлено в первую очередь восстановлением функциональной активности морфологически сохранных, но времен-

но дезорганизованных нейронов, расположенных перифокально. Этот процесс *истинного восстановления* связан с такими наступающими в первые недели после инсульта явлениями, как ликвидация отека, развитие системы коллатерального кровообращения и восстановление перфузии. Если патологический очаг велик, и в нем преобладают структурные (разрушение клеток), а не нейродинамические изменения, то возможности истинного восстановления резко ограничено. Помимо истинного восстановления, регресс симптоматики может обусловлен *реорганизацией* нормальных физиологических соотношений между разными мозговыми структурами, принимающими участие в осуществлении данной функции. Реорганизация функций становится возможной благодаря пластичности нервной системы и определенной полифункциональности нейронов головного мозга. При обширных, распространенных патологических процессах возможности реорганизации функций ограничены.

Процессы истинного восстановления и функциональной реорганизации наиболее активно протекают в ранние сроки после инсульта, соответственно и восстановление элементарных двигательных функций происходит в основном в первые 3–5 месяцев от начала заболевания [Кадыков А.С., 1997]. По мере увеличения давности инсульта на месте повреждения мозговой ткани формируются кистозные образования либо глиозные рубцы. В соответствии со стадиями патологических процессов, развивающихся при инсульте и в постинсультный период, условно выделяют

четыре периода: *острый* — до 6-ти недель, *ранний восстановительный* — до 6 месяцев, *поздний восстановительный* — до одного года, *резидуальный* [Столярова Л.Г., 1978].

Локализация очага поражения также относится к наиболее значимым прогностическим факторам, поскольку определяет как характер и выраженность функционального дефекта, так и степень восстановления нарушенных функций [Кадыков А.С., 1997]. Наименьшее восстановление обычно наблюдается при распространении очага поражения на заднее бедро внутренней капсулы, где проходят основные двигательные пути (клинически такой локализации инсульта соответствует наличие гемипаралича Вернике-Манна, при котором выраженность двигательных нарушений в нижней и верхней конечности приблизительно одинаковы, отмечается высокая спастичность мышц). Очаги поражения в правом полушарии или в лобных долях могут сопровождаться развитием психопатологических синдромов, угнетением психической и двигательной активности, что, в свою очередь, приводит к снижению темпа восстановления сложных двигательных функций и навыков. При небольших корковых очагах прогноз восстановления наиболее оптимистичный. Отрицательное влияние на восстановление движений оказывают расстройства мышечно-суставного чувства, артропатии. Очень важно и то, насколько активно больной участвует в реабилитационном процессе, насколько он осознает необходимость восстановительного лечения. Когнитивные и выраженные психоэмоциональные нарушения, тяжелые сопутствующие соматические

тические заболевания также препятствуют активной реабилитации, отрицательно влияя на восстановление движений и социальную реадaptацию.

Помимо потенциала к восстановлению, которым обладает сам больной, степень преодоления дефекта зависит от своевременной и правильной организации медицинской реабилитации. Реабилитационные мероприятия предназначены дополнять и ускорять спонтанное восстановление, а при невозможности истинного восстановления либо реорганизации нарушенных функций (при обширных дефектах мозговой ткани либо значительной давности инсульта) должны быть направлены на реадaptацию больного, приспособление его к дефекту и восстановление самообслуживания. Основные принципы реабилитации больных, перенесших мозговой инсульт, соответствуют общепринятым (раннее начало, систематичность и длительность, комплексность, поэтапность). Восстановительное лечение начинается уже в острый период инсульта, в период пребывания больного в неврологическом стационаре общего типа. Через 3–6 недель, по миновании острого периода, больного переводят в реабилитационное отделение стационара. Если после выписки из реабилитационного отделения больной продолжает нуждаться в реабилитации, ее продолжают осуществлять амбулаторно, в условиях реабилитационного отделения поликлиники или реабилитационного центра. Задачи и средства реабилитации в зависимости от периода заболевания существенно различаются.

#### **4.2. РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ОСТРОМ И РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДАХ ЗАБОЛЕВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА**

Продолжительность острого периода при инсульте определяется началом регресса дислокационных явлений и отека головного мозга. При кровоизлиянии эта продолжительность колеблется от 1,5 до 6 недель, при инфаркте мозга — от 1 до 3–4-х недель [Кадыков А.С., 1997]. В остром периоде все лечебные мероприятия направлены на спасение жизни больного. Восстановительные мероприятия должны начинаться как можно раньше, но лишь после того, как минует угроза для жизни пациента, при стабилизации жизненно важных функций, в первую очередь — гемодинамических показателей. При этом лечение положением, массаж, пассивную и дыхательную гимнастику можно начинать с первых дней инсульта, срок же начала активных реабилитационных мероприятий (активные упражнения, переход в вертикальное положение, вставание, статические нагрузки) очень индивидуален и зависит от характера и выраженности нарушения мозгового кровообращения, сопутствующих заболеваний. Активизация больных проводится при условии ясного сознания и относительно удовлетворительного соматического состояния, при небольших кровоизлияниях, малых и средних инфарктах — в среднем с 5–7-го дня инсульта, при обширных кровоизлияниях и инфарктах — на 7–14 сутки.

Основные реабилитационные мероприятия в остром и раннем

восстановительном периодах инсульта включают кинезотерапию, массаж, назначение медикаментозных средств.

#### 4.2.1. Медикаментозные средства

Существует вполне правомерная точка зрения, согласно которой этиологическое и патогенетическое медикаментозное лечение инсульта, хотя и приводит к восстановлению нарушенных функций, но не может быть отнесено к реабилитации, поскольку под реабилитацией понимают систему мероприятий, направленных на преодоление дефекта, инвалидизирующего больного, на восстановление бытовой и социальной активности. В то же время медикаментозная терапия является тем фоном, который должен обеспечивать наиболее эффективное восстановление, стимулировать растормаживание временно инактивированных клеток головного мозга. Среди препаратов, активизирующих нервные элементы и повышающих уровень метаболизма в нейронах, в остром периоде инсульта рекомендуют следующие [Виленский Б.С., 1995]:

- церебролизин внутривенно капельно 1–2 раза в сутки по 10–20 мл в 300 мл изотонического раствора натрия хлорида в течение 45–60 минут, либо струйно по 5 мл;
- актовегин (солкосерил) внутривенно капельно 1–2 раза в сутки по 5–10 мл (200–400 мг) в 250 мл изотонического раствора натрия хлорида в течение 60 минут, либо струйно в тех же дозах, под контролем уровня гликемии;
- токоферол-ацетат внутримышеч-

но в подогретом виде по 2 мл 5% или 1 мл 10% раствора 1–2 раза в сутки;

- нифедипин по 10–30 мг 3 раза в день (под контролем артериального давления).

При ишемическом инсульте среди мер, интенсифицирующих перфузию мозга и коллатеральное кровообращение, применяется гиперволемическая гемодилюция'. внутривенное капельное введение низкомолекулярных декстранов (реополиглюкин, реомакродекс в течение 5–7 дней 2 раза в сутки по 250–400 мл за 60–120 мин до снижения гематокрита до 30–35%). Усиление мозгового кровотока (при ишемическом инсульте) достигается также назначением кавинтона внутривенно капельно по 20 мг в 500 мл изотонического раствора натрия хлорида в течение 90–120 минут (противопоказан при выраженных ишемических поражениях сердца).

В наши задачи не входит рассмотрение препаратов, действие которых направлено на коррекцию артериального давления и сердечной деятельности, на нормализацию системы гемостаза, на предупреждение инфекционных осложнений и пр., а также изложение вопросов дифференцированного медикаментозного лечения ишемического и геморрагического инсультов; подробные сведения об этом можно получить из специальных руководств (Сосудистые заболевания нервной системы /под ред Е.В.Шмидта.- М.: Медицина, 1975; Виленский Б.С. Инсульт. — Спб: Медицинское информационное агентство, 1995; В.Н. Шток. Лекарст-

венные ангионеврологии.—М.: Медицина, 1984).

По миновании острого периода переходят на пероральный прием нейротрофных и вазоактивных препаратов (ноотропил, Кавинтон, инстенон.танакан и др.).

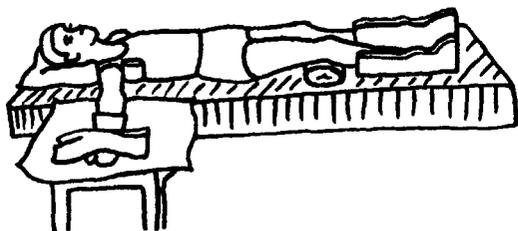
При раннем и выраженном повышении мышечного тонуса назначают миорелаксанты: мидокалм по 50—150 мг три раза в день, баклофен по 10—20 мг три раза в день, сирдалуд по 1-4 мг трижды в день.

#### 4.2.2. Кинезотерапия

Кинезотерапия в острый период инсульта проводится в форме лечебной гимнастики, основными элементами которой являются лечение положением, пассивные и активные движения, дыхательная гимнастика. На основе активных движений в дальнейшем строится обучение ходьбе и самообслуживанию. К общим принципам при проведении гимнастики относятся: недопустимость утомления, постепенное увеличение нагрузок, дозирование усилий. Лечение положением и пассивную гимнастику при несложном ишемическом инсульте начинают на 2—4-й день болезни, при кровоизлиянии в мозг—на 6—8-й день (при условии стабильности гемодинамики и общего состояния больного).

*Лечение положением* имеет целью придание парализованным конечностям правильного положения в течение того времени, пока больной находится в постели. В настоящее время полагают, что развитие гемиплегической контрактуры с формированием позы Вернике—Манна

(рука приведена, супинирована, согнута в локтевом и кистевом суставах, пальцы сжаты в кулак, нога ротирована кнаружи, выпрямлена, стопа отвисает и ротирована внутрь) может быть связано с длительным пребыванием паретичных конечностей в одном и том же положении в раннем периоде болезни: постоянная афферентация с мышц, точки прикрепления которых сближены, повышает рефлекс растяжения и приводит к образованию в центральных отделах нервной системы застойных очагов возбуждения [Столярова Л.Г. и соавт., 1978]. Поэтому очень важно предотвращение длительной фиксации конечностей в одном и том же положении. Существуют различные варианты укладок паретичных конечностей. G. Foerster [1936], впервые предложивший лечение положением, обосновал целесообразность укладки парализованных конечностей при положении больного на спине, в позе, противоположной позе Вернике—Манна, с растяжением гипертоничных мышц-сгибателей, пронаторов и аддукторов руки, разгибателей и аддукторов ноги. С.И. Уварова-Якобсон [1941] детализировала эту укладку, а Г.Р. Ткачева [1964] на ее основе разработала методику, предполагающую периодическую смену укладок конечностей в положении больного на спине и на здоровом боку. Укладка в положении на спине проводится в позе, противоположной позе Вернике—Манна (рис. 4.1). Парализованную руку кладут на подушку так, чтобы вся рука и плечевой сустав находились на одном уровне в горизонтальной плоскости. Затем руку отводят в сторону до угла 90° (при болях начинают с меньшего



**Рис. 4.1.** Укладка парализованных конечностей в положении больного на спине (по Л.Г.Столяровой, Г.Р.Ткачевой, 1978)



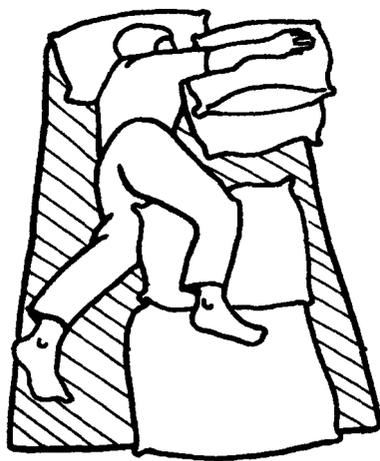
**Рис. 4.2.** Укладка парализованных конечностей в положении больного на здоровом боку (по Л.Г.Столяровой, Г.Р.Ткачевой, 1978)



**Рис. 4.4.** Вариант укладки больного на парализованной стороне ( по J.Vanteighem и соавт, 1991)



**Рис. 4.3.** Вариант укладки больного на спине ( по J.Vanteighem и соавт., 1991)



**Рис. 4.4.** Вариант укладки больного на здоровой стороне ( по J.Vanteighem и соавт., 1991)

угла отведения, постепенно увеличивая его до  $90^\circ$ ), выпрямляют и супинируют. Кисть с разогнутыми и разведенными пальцами фиксируют лонгетой, а предплечье — мешочком с песком. Нога на стороне паралича сгибается в коленном суставе под углом  $15\text{--}20^\circ$  (под колено подкладывают валик), стопа приводится в положение тыльного сгибания под углом  $90^\circ$  и удерживается в таком положении путем упора стопы о деревянный ящик, прикрепленный к спинке кровати и обтянутый мягким чехлом, либо с помощью специального футляра, в который помещаются стопа и голень.

*Укладка в положении на здоровом боку* (рис.4.2) проводится с приданием парализованным конечностям сгибательной позы. Руку сгибают в плечевом и локтевом суставах и помещают на подушку, ногу сгибают в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах, помещая на другую подушку. Если мышечный тонус еще не повысился, укладки в положении на спине и здоровом боку меняют каждые  $1.5\text{--}2$  часа. В случаях раннего и выраженного повышения тонуса лечение положением на спине длится  $1.5\text{--}2$  часа, а на здоровом боку —  $30\text{--}50$  минут [Ткачева Г.Р., 1964, 1978].

Существуют и иные варианты укладки. Так, J.Vantieghem и соавт. [1991] рекомендуют чередование укладки больного на спине, на здоровой и на парализованной стороне. *Укладка на спине* (рис.4.3): голова располагается на подушке, шею не сгибать, плечи поддерживаются подушкой. Парализованная рука лежит на подушке на небольшом расстоянии от туловища, выпрямлена в локтевом и кистевом суставах, пальцы

выпрямлены. Бедро парализованной ноги разогнуто и уложено на подушку. *Укладка на парализованной стороне* (рис.4.4): голова стабилизируется в удобном положении, туловище слегка развернуто и поддерживается подушками со стороны спины и ноги. Положение руки на стороне гемиплегии: рука полностью опирается на прикроватный столик, в плечевом суставе — сгибание  $90^\circ$  и ротация кнаружи, в локтевом и кистевом суставах — максимально возможное разгибание, пальцы разогнуты. Положение ноги на стороне гемиплегии: бедро разогнуто, в коленном суставе — легкое сгибание. Положение здоровой руки: лежит на туловище или на подушке. Положение здоровой ноги: лежит на подушке, слегка согнута в коленном и тазобедренном суставах, в положении шага. *Укладка на здоровой стороне* (рис.4.5): голова расположена в удобном положении на одной линии с туловищем, туловище слегка повернуто вперед. Положение руки на стороне гемиплегии: рука лежит на подушке, согнута в плечевом суставе под углом  $90^\circ$  и вытянута вперед. Положение ноги на стороне гемиплегии: нога слегка согнута в тазобедренном и в коленном суставах, голень и стопа уложены на подушку. Положение здоровой руки: в удобном для больного положении. Положение здоровой ноги: разогнута в коленном и тазобедренном суставах.

При лечении положением особое внимание следует обращать на то, чтобы на стороне парализации вся рука и ее плечевой сустав находились на одном уровне в горизонтальной плоскости во избежании растяжения сумки плечевого сустава.

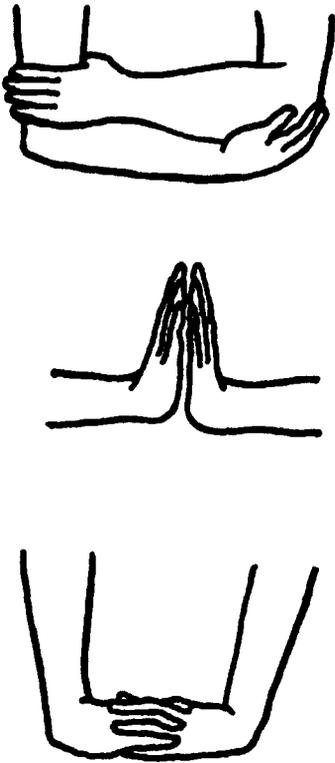
ва под действием силы тяжести конечности. Такое растяжение при параличе мышц, фиксирующих плечевой сустав, происходит достаточно часто, сопровождаясь возникновением болей.

*Пассивные движения* улучшают кровоток в парализованных конечностях, могут способствовать снижению мышечного тонуса, а также стимулируют появление активных движений благодаря рефлекторному влиянию афферентной импульсации, возникающей в мышцах и суставах парализованных конечностей. Опыт Л.Г.Столяровой и соавт.(1978) свидетельствует о том, для уменьшения мышечной гипертонии и предупреждения синкинезии пассивные движения следует начинать с крупных суставов конечностей, постепенно переходя к мелким. Пассивные движения выполняют как на больной, так и на здоровой стороне, в медленном темпе (быстрый темп может способствовать повышению тонуса), плавно, без рывков. Для этого методист одной рукой обхватывает конечность выше сустава, другой — ниже сустава, совершая затем движения в данном суставе в возможно более полном объеме. Число повторов по каждой из суставных осей составляет 5—10. Пассивные движения сочетают с дыхательной гимнастикой и обучением больного активному расслаблению мышц. При выполнении пассивных движений в плечевом суставе в связи с риском травматизации параартикулярных тканей не рекомендуется выполнять резкое отведение и сгибание паретичной руки в плечевом суставе, резкое заведение руки за голову [Kumar R. et al, 1990]. Для предупреждения растяжения

сумки плечевого сустава применяется прием «ввинчивания» головки плечевой кости в суставную впадину: методист одной рукой фиксирует плечевой сустав, другой рукой обхватывает согнутую в локтевом суставе руку больного и совершает круговые движения, надавливая в сторону плечевого сустава [Иноземцева А.С., 1941]. Среди пассивных упражнений необходимо выделить пассивную имитацию ходьбы, которая служит подготовкой больного к ходьбе еще в период его пребывания в постели: методист, обхватив руками нижнюю треть голени обеих ног, согнутых в коленном суставе, совершает их попеременное сгибание и разгибание в коленных и тазобедренных суставах с одновременным скольжением стоп по постели.

При выполнении пассивных движений особое внимание уделяется подавлению синкинезии в парализованных конечностях. При движениях нижней конечностью с целью препятствия появлению синкинезии в паретичной руке больному рекомендуют сцепить пальцы кистей рук в положении «замок», либо обхватить ладонями локтевые суставы, как изображено на рис.4.6. Возможно также использование следующего приема: в то время как методист производит пассивные движения в паретичной ноге, больной с помощью здоровой руки совершает паретичной рукой движение, обратное синкинетическому. Для предупреждения синкинезии в ноге при выполнении движений верхними конечностями ногу на стороне пареза можно фиксировать лонгетой.

С пассивных движений начинается занятие лечебной гимнастикой; вслед за пассивными движениями



**Рис. 4.6.** Позы рук пациента для преодоления синкинезий (по Л.Г.Столяровой, Г.Р.Ткачевой, 1978)

переходят к выполнению активных.

*Активную гимнастику* при отсутствии противопоказаний начинают при ишемическом инсульте через 7–10 дней, при геморрагическом — через 15–20 дней от начала болезни. Основное требование — строгое дозирование нагрузки и постепенное ее наращивание. Дозирование нагрузки осуществляется амплитудой, темпом и количеством повторений движения, степенью физического напряжения. Выделяют упражнения статического напряжения, при которых происходит тоническое напряжение мышцы, и упражнения динамического характера, сопрово-

ждающиеся выполнением движения. При грубых парезах активную гимнастику начинают с упражнений *статического* характера, как наиболее легких. Эти упражнения заключаются в удержании сегментов конечности в приданном им положении, при этом очень важно выбрать правильное исходное положение. В таблице 4.1 приведены некоторые упражнения статического характера.

*Упражнения динамического* характера выполняются в первую очередь для мышц, тонус которых обычно не повышается: для отводящих мышц плеча, супинаторов, разгибателей предплечья, кисти и пальцев, отводящих мышц бедра, сгибателей голени и стопы. При выраженных парезах начинают с идеомоторных упражнений (больной вначале должен мысленно представить себе заданное движение, а затем попытаться выполнить его, давая словесную оценку производимым действиям) и с движений в облегченных условиях. Облегченные условия предполагают устранение тем или иным путем действия силы тяжести и силы трения, затрудняющих выполнение движений. Для этого активные движения выполняют в горизонтальной плоскости на гладкой скользкой поверхности, используют системы блоков и гамачков (рис.4.14), а также помощь методиста, который поддерживает сегменты конечности ниже и выше работающего сустава.

Особое внимание уделяется выработке изолированных движений в суставах. Для этого используют прием легкого сопротивления активному движению, что позволяет мето-

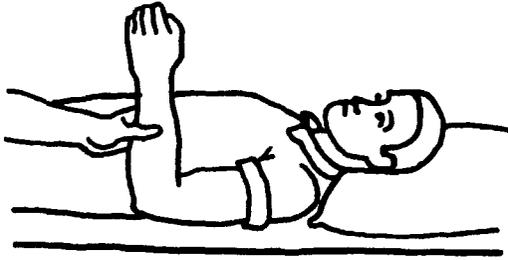
Таблица 4.1

### УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ МЫШЦ КОНЕЧНОСТЕЙ (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)

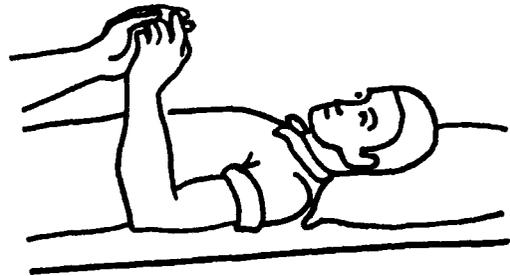
№	Упражнение	Исходное положение и методика выполнения
1	Статическое напряжение мышц, разгибающих кисть (рис. 4.7)	Лежа на горизонтальной плоскости на спине, плечо параллельно туловищу, предплечье согнуто под углом 90° и занимает вертикальное положение. Методист поддерживает предплечье больного, больной старается осуществить статическое напряжение мышц, разгибающих кисть.
2	Статическое напряжение мышц, сгибающих предплечье (рис. 4.8)	Лежа на горизонтальной плоскости на спине, плечо параллельно туловищу, предплечье согнуто под углом 90° и занимает вертикальное положение. Методист поддерживает предплечье в этом положении, взявшись за кисть больного, больной старается осуществить статическое напряжение мышц, сгибающих предплечье.
3	Статическое напряжение мышц, разгибающих предплечье (рис. 4.9)	Лежа на горизонтальной плоскости на спине. Руку, разогнутую в локтевом суставе на 180°, поднимают вверх. Методист, взявшись за плечо, удерживает руку в вертикальном положении, больной старается осуществить статическое напряжение мышц, разгибающих предплечье.
4	Статическое напряжение мышц, осуществляющих тыльное сгибание стопы (рис. 4.10)	Лежа на горизонтальной плоскости на спине, руки вдоль туловища, здоровая нога согнута в коленном суставе и опирается стопой о постель, паретичная нога укладывается на здоровую, голень располагается в горизонтальной плоскости. Больной старается осуществить статическое напряжение мышц, осуществляющих тыльное сгибание стопы.
5	Статическое напряжение мышц, разгибающих голень (рис. 4.11)	Напряжение мышц, осуществляющих тыльное сгибание стопы Лежа на горизонтальной плоскости на спине, руки вдоль туловища, здоровая нога согнута в коленном суставе и опирается стопой о постель, паретичная нога укладывается на здоровую, затем голень паретичной ноги разгибается в коленном суставе на 180° и поддерживается методистом. Больной старается удержать голень в приданном вертикальном положении.

Таблица 4.1 (продолжение)

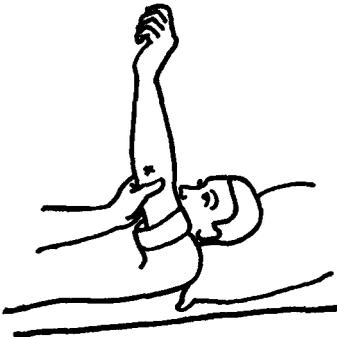
6	Статическое напряжение мышц-сгибателей голени (рис. 4.12)	Лежа на животе, согнутая в коленном суставе под углом 90° голень располагается в вертикальной плоскости и поддерживается методистом. Больной старается удержать голень в приданном вертикальном положении.
7	Статическое напряжение мышц-сгибателей бедра (рис. 4.13)	Лежа на горизонтальной плоскости на спине, паретичная нога сгибается под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах, голень поддерживается методистом. Больной старается удержать бедро в приданном вертикальном положении



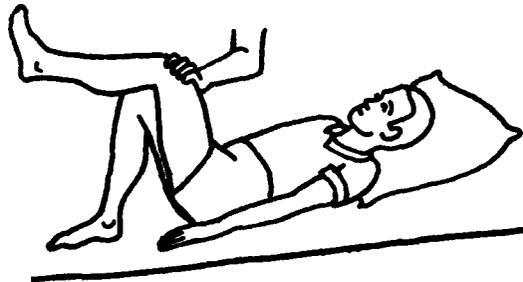
**Рис. 4.7.** Упражнение для статического напряжения мышц, разгибающих кисть (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)



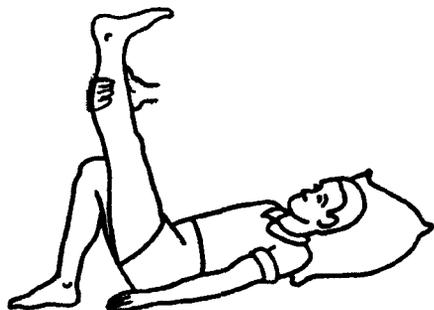
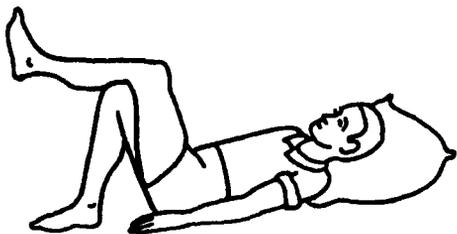
**Рис. 4.8.** Упражнение для статического напряжения мышц, сгибающих предплечье (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)



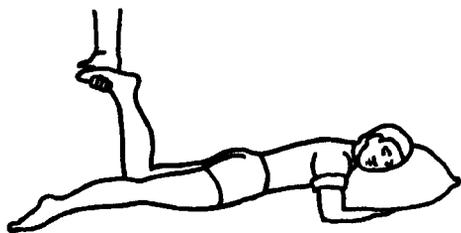
**Рис. 4.9.** Упражнение для статического напряжения мышц, разгибающих предплечье (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)



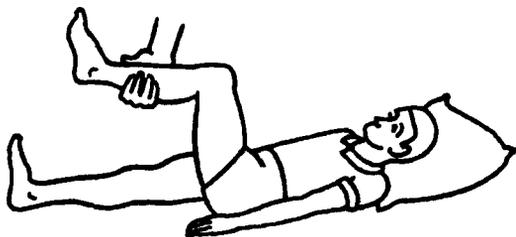
**Рис. 4.10.** Упражнение для статического напряжения мышц, осуществляющих тыльное сгибание стопы (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)



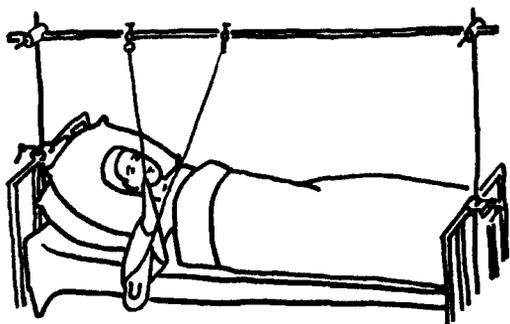
**Рис. 4.11.** Упражнение для статического напряжения мышц, разгибающих голень (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)



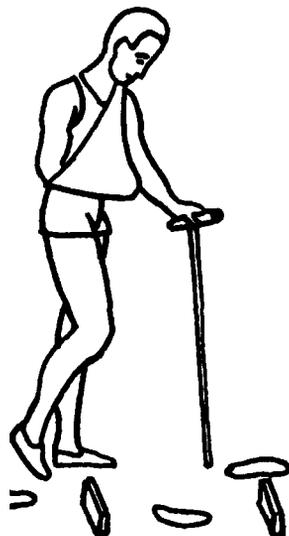
**Рис. 4.12.** Упражнение для статического напряжения мышц — сгибателей голени (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)



**Рис. 4.13.** Упражнение для статического напряжения мышц — сгибателей бедра (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)



**Рис. 4.14.** Система гамаков и блоков для облегченных движений (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)



**Рис. 4.15.** Дорожка со следами стоп и установленными дощечками для тренировки ходьбы (по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)

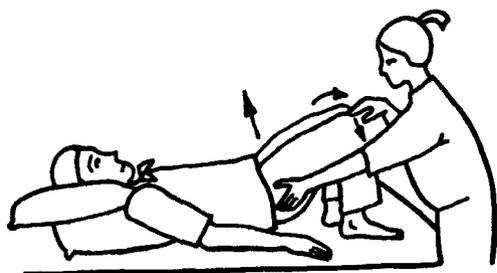
диету дифференцированно регулировать напряжение в отдельных мышечных группах. При этом необходимо следить за правильным дыханием (не допускать задержек дыхания, производить растяжение гипертонических мышц на выдохе). Выполняются все возможные в данном суставе движения, темп движений медленный. Поскольку в основе выработки двигательных навыков лежит образование условных связей между различными корковыми анализаторами, то в гимнастических упражнениях широко используются различные формы афферентации (стимуляция проприо- и экстерорецепторов, наглядный показ и объяснение упражнений, упражнения перед зеркалом).

К концу острого периода усложняется характер активных движений, увеличивается темп и число повторений, начинают проводиться упражнения для туловища (легкие повороты и наклоны в сторону, сгибание и разгибание).

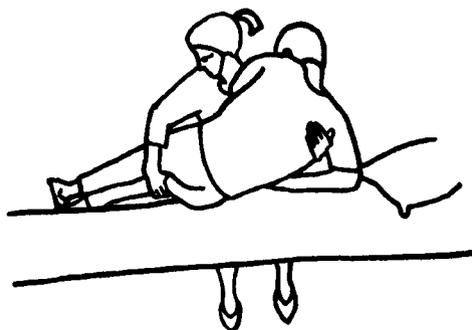
Начиная с 8—10 дня при ишемическом и с 3—4-й недели при геморрагическом инсульте, если позволяет общее состояние и состояние гемодинамики, больного начинают обучать сидению. Вначале больному 1—2 раза в сутки на 3—5 минут придают полусидячее положение с углом посадки около 30°. В течение нескольких дней под контролем пульса увеличивают как угол, так и время сидения. Ускорение пульса при перемене позы не должно превышать 20 ударов в минуту, при возникновении выраженной тахикардии уменьшают угол посадки и продолжительность процедуры. Обычно через 3—6 дней угол подъема доводят до 90°, а время сидения

— до 15 минут. Затем начинается обучение сидению со спущенными ногами (при этом руку на стороне гемипареза фиксируют косыночной повязкой для предупреждения растяжения суставной сумки плечевого сустава). При сидении здоровую ногу периодически укладывают на паретичную для обучения пациента распределению массы тела на паретичную сторону.

Вслед за этим переходят к обучению стояния около кровати на обеих ногах и попеременно на паретичной и здоровой ноге (фиксируя коленный сустав на пораженной стороне с помощью рук методиста или лонгеты), ходьбе на месте, затем — ходьбе по палате и коридору с помощью методиста, а по мере улучшения походки — с помощью трехопорного костыля, палки. Важно выработать у больного правильный стереотип ходьбы, который заключается в содружественном сгибании ноги в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Для этого используют следовые дорожки, причем для тренировки «тройного сгибания» ноги на стороне пареза между следами стоп устанавливают деревянные дощечки высотой 5—15 см. (рис. 4.15). Последним этапом обучения ходьбе является тренировка ходьбы по лестнице. При ходьбе паретичная рука пациента обязательно должна фиксироваться косыночной повязкой. Все реабилитационные мероприятия должны проводиться таким образом, чтобы не только получить максимально возможный восстановительный эффект, но и чтобы избежать возможность травматизации парализованных конечностей. Методические



**Рис. 4.16.** Перемещение больного на постели в сторону  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)



**Рис. 4.19.** Переход из положения лежа в положение сидя  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)



**Рис. 4.17.** Перекатывание через здоровую сторону  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)



**Рис. 4.20.** Вставание из положения сидя  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)



**Рис. 4.18.** Перекатывание через парализованную сторону  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)

приемы наиболее щадящего ухода за больным с гемипарезом отражены в таблице 4.2.

Параллельно с обучением больного ходьбе начинают работу по восстановлению бытовых навыков: одеванию, приему пищи, выполнению процедур личной гигиены. Методические приемы восстановления самообслуживания отражены в таблице 4.3.

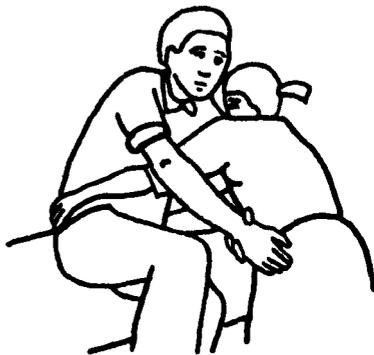
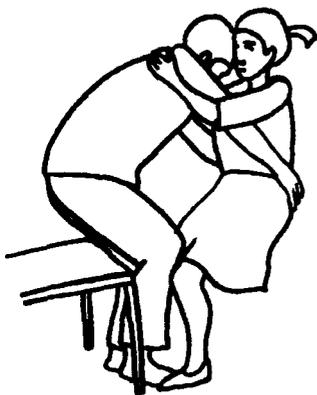
Таблица 4.2

**ПРИЕМЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ С ГЕМИПАРЕЗОМ**  
*Спо J. Vantieghem и соавт., 1991)*

Прием	Методика выполнения
Перемещение больного на постели (рис. 4.16)	Больной лежит на спине, ноги согнуты в коленных суставах и опираются на стопы. Помощник вначале приподнимает таз больного и перемещает его в сторону, затем при помощи подушки перемещаются плечи больного.
Перекачивание через здоровую сторону (рис.4.17)	<i>Пассивное:</i> парализованная нога согнута в коленном суставе, руки больного соединены вместе. При перекачивании больного придерживают за плечо и бедро. <i>Активное:</i> больной держит руки сведенными вместе, переносит парализованную ногу через здоровую, начиная от бедра.
Перекачивание через парализованную сторону (рис.4.18)	Помощник придерживает плечо и колено на парализованной стороне, больной переносит здоровую руку и ногу на другую сторону
Переход из положения лежа в положение сидя (рис.4.19)	<i>Пассивный:</i> больного в положении с согнутыми коленями перекачивают через парализованную сторону, при переходе в положение сидя больной здоровой рукой опирается о край кровати. <i>Активный:</i> больной лежит на парализованной стороне. Для того, чтобы сесть, он опирается на край кровати своей здоровой рукой, в это время помощник поддерживает бедро пациента и направляет плечо на здоровой стороне вверх.
Вставание из положения сидя (рис.4.20)	Перед больным устанавливается табуретка. Пациент вытягивает парализованную руку вперед, поддерживая ее здоровой рукой, наклоняется вперед так, чтобы голова оказалась впереди от стоп, и приподнимается. Помощник стоит со стороны гемипареза, придерживая больного, при этом одна рука помощника расположена на области здорового тазобедренного сустава, другая — на колене парализованной ноги.
Перемещение со стула в постель или с постели на стул (рис.4.21)	<i>Пассивное:</i> помощник стоит перед больным, обхватывает больного за плечи, удерживая выпрямленную парализованную руку между своим плечом и туловищем, колено парализованной ноги зажато между коленями помощника. Вес тела больного переносится на его стопы, затем помощник направляет плечи больного вперед и вниз, добиваясь того, чтобы стопы больного оторвались от пола. Затем перемещается туловище больного. <i>Активное:</i> больной спускает ноги на пол, стопы находятся на одной вертикали с коленями, сцепленные руки вытягивает вперед. Стопы отрываются от пола, и вес тела переносится вперед, больной перемещается к стулу или постели. Помощник удерживает больного за бедра и направляет движения, обеспечивая их плавность. Для облегчения наклона больного впереди него можно поставить табуретку, на которую пациент сможет при вставании опереться вытянутыми руками.

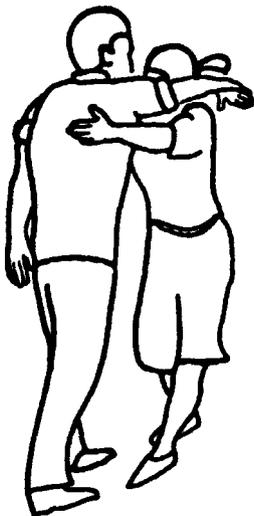
Таблица 4.2 (продолжение)

«Ходьба» в положении сидя (рис.4.22)	<p><i>Пассивная:</i> вес больного поочередно переносится с одной стороны на другую, при этом больной пассивно переставляет стопы. Руки сцеплены и вытянуты вперед.</p> <p><i>Активная:</i> больной самостоятельно совершает вышеуказанные движения, руки вытянуты вперед</p>
Ходьба (рис.4.23)	<p>Помощник стоит перед больным. Парализованная рука помещается на плечо помощника, помощник поддерживает парализованную руку, подведя свою руку под плечо больного. Другая рука помощника расположена на тазовом поясе пациента и направляет передвижение. Помощник может также располагаться со стороны гемипареза и поддерживать плечо и кисть парализованной руки.</p>



**Рис. 4.21.** Перемещение со стула в постель или с постели на стул (по J.Vantieghem и соавт., 1991)

**Рис. 4.22.** «Ходьба» в положении сидя (по J.Vantieghem и соавт., 1991)



**Рис. 4.23.** Ходьба  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)

### 4.2.3. Массаж

Массаж при отсутствии противопоказаний начинают в те же сроки после инсульта, что и лечение положением — при неосложненном ишемическом инсульте на 2–4-й день болезни, при кровоизлиянии в мозг — на 6–8-й день. Массаж проводят в положении больного на спине и здоровом боку, ежедневно, начиная с 10 минут и постепенно увеличивая продолжительность процедуры до 20 минут. Массаж мышц может влиять на состояние мышечного тонуса: при спастических параличах и парезах энергичное раздражение тканей приводит к увеличению спастичности. Увеличить спастичность может и быстрый

**Таблица 4.3**

### ВОССТАНОВЛЕНИЕ БЫТОВЫХ НАВЫКОВ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА (по J.Vantieghem и соавт., 1991)

Навык	Методика выполнения
Раздевание (рис.4.24)	<i>Больной:</i> следит за сохранением равновесия; парализованную руку размещает между коленями таким образом, чтобы подавить патологические синкинезии; с помощью здоровой руки снимает воротник рубашки через голову; вытягивает здоровую руку из рукава, зажимаемого рукой, которая находится на коленях; здоровой рукой снимает одежду с парализованной руки. <i>Методист:</i> контролирует равновесие пациента; удерживает парализованную руку в вытянутом положении; помогает подавлять синкинезии в парализованной руке.
Одевание брюк (рис.4.25)	<i>Больной:</i> сидит в позе «нога на ногу»; одевает брюки на парализованную ногу при помощи здоровой руки; переставляет парализованную ногу на пол так, чтобы пятка находилась на одной вертикали с коленом; здоровую ногу протягивает в брючину. Перед завершением натягивания брюк больной должен убедиться в том, что хорошо удерживает равновесие в положении стоя. Для повышения устойчивости он может опереться о стол. <i>Методист:</i> направляет руку больного во время первой фазы одевания; контролирует перенос тела пациента на парализованную ногу; помогает фиксировать колено парализованной ноги во время второй фазы одевания.

Таблица 4.3 (продолжение)

<p>Одевание майки (рис.4.26)</p>	<p><i>Больной:</i> помещает майку на бедро здоровой ноги глубоким вырезом ворота вниз; парализованную руку зажимает между коленями для подавления патологических синкинезий; при помощи здоровой руки одевает майку на парализованную руку до уровня ее локтя; затем просовывает в рукав здоровую руку и при помощи здоровой руки одевает майку через голову. При одевании майки через голову туловище остается в положении легкого сгибания, затем больной разгибается и расправляет майку. <i>Методист:</i> направляет парализованную руку пациента в рукав; помогает при одевании майки через голову.</p>
<p>Одевание рубашки (рис.4.27)</p>	<p><i>Больной:</i> садится так же, как и при одевании майки; размещает рубашку на колене парализованной ноги глубоким вырезом ворота вниз; парализованную руку зажимает между коленями для подавления патологических синкинезий; помещает рукав для парализованной руки между коленями; здоровой рукой натягивает рукав на парализованную руку до уровня плеча; подхватывает спинку рубашки и протаскивает здоровую руку через другой рукав. <i>Методист:</i> направляет парализованную руку больного в рукав.</p>
<p>Одевание ботинок и носков (рис.4.28)</p>	<p><i>Больной:</i> занимает исходную позицию, указанную на рисунке; раскрывает носок большим, указательным и средним пальцами, надевает носок. Одевает ботинок на пальцы; ставит стопу с ботинком на пол; вставляет пятку в ботинок. <i>Методист:</i> при необходимости корректирует положение ботинка на первом этапе; оказывает давление на парализованное колено на втором этапе.</p>
<p>Чистка зубов, причесывание, бритье, макияж (рис.4.29)</p>	<p><i>Больной:</i> убеждается в своей устойчивости; по возможности выполняет соответствующие процедуры обеими руками. <i>Методист:</i> помогает больному сохранять равновесие: при необходимости направляет парализованную руку больного. Необходимо делать короткие паузы для восстановления пациентом равновесия.</p>
<p>Прием пищи (рис.4.30)</p>	<p><i>Больной:</i> сидит в удобной позе за столом (необходимо иметь простой, хорошо сконструированный стол с нескольким покрытием); парализованная рука вытянута вперед и лежит на столе. <i>Методист:</i> направляет движения больного.</p>
<p>Открытие крана (рис.4.31)</p>	<p><i>Больной:</i> сидит на стуле или табуретке: отворачивает и заворачивает кран; контролирует температуры воды здоровой рукой. <i>Методист:</i> контролирует обе руки пациента.</p>
<p>Умывание при помощи здоровой руки (рис.4.32)</p>	<p><i>Больной:</i> поддерживает равновесие в положении сидя (оптимальной позой для сохранения равновесия в положении сидя является такая, при которой туловище слегка наклонено вперед, а парализованное плечо вытянуто); помещает парализованную руку на раковину; моет руку, лицо. <i>Методист:</i> контролирует сохранение больным равновесия. За счет изменения высоты стула возможно предупредить сокращение мышц руки в случае повышения мышечного тонуса, подвывих плеча за счет перерастяжения капсулы плечевого сустава в случае мышечной гипотонии.</p>

Таблица 4.3 (продолжение)

Мытье здоровой руки с помощью парализованной (рис.4.33)	<p><i>Больной:</i> берет в парализованную руку губку; опирается здоровой рукой о раковину или стол.</p> <p><i>Методист:</i> направляет движения парализованной руки во время мытья; поддерживает парализованную руку за локоть; выводит плечо парализованной руки вперед. Полотенце для вытирания перекидывается через парализованную руку самым больным или помощником.</p>
Мытье ног (рис.4.34)	<p><i>Больной</i> ставит здоровую ногу по средней линии, затем обхватывает двумя руками парализованную ногу в области колена; закидывает парализованную ногу на здоровую; моет парализованную ногу.</p> <p><i>Методист:</i> контролирует приведение здоровой ноги; следит за размещением парализованной ноги. В тот период, когда больной закидывает ногу на ногу и осуществляет мытье, необходимо следить за тем, чтобы центр тяжести проецировался на пятку парализованной ноги.</p>
Личная гигиена (рис.4.35)	<p><i>Больной</i> стоит перед раковиной; переносит вес с больной ноги на здоровую; моет себя.</p> <p><i>Методист:</i> помогает переносу веса тела пациента. Если во время процедуры пациент теряет равновесие, необходимо делать небольшие перерывы, во время которых равновесие восстанавливается.</p>

темп массажных движений (в то время как медленный темп способствует снижению мышечного тонуса). Поскольку при постинсультной гемиплегии имеется избирательное повышение мышечного тонуса, массаж у этих больных должен быть избирательным. Согласно рекомендациям Г.Р. Ткачевой [1978], при проведении массажа на мышцах, в которых тонус повышен, применяется лишь непрерывное плоскостное и обхватывающее поглаживание как наиболее щадящий прием, который не меняет существенно мышечного тонуса. При массаже мышц-антагонистов используют приемы поглаживания (плоскостное глубокое, щипцеобразное и обхватывающее прерывистое), не- сильное поперечное, продольное и спиралевидное растирание, легкое неглубокое продольное, поперечное

и щипцеобразное разминание. Массаж начинают с проксимальных отделов конечности и продолжают по направлению к дистальным отделам (плече-лопаточный пояс — плечо — предплечье — кисть; тазовый пояс — бедро — голень — стопа). При работе с верхним плечевым поясом и рукой особое внимание уделяют массажу большой грудной мышцы, в которой обычно тонус повышен (применяют лишь поглаживание в медленном темпе) и дельтовидной мышцы, в которой тонус обычно снижен (используют стимулирующие приемы в виде разминания, растирания и поколачивания в более быстром темпе). Такое воздействие позволяет предотвратить или уменьшить боли в плечевом суставе паретичной руки [Столярова Л.Г., Ткачева Г.Р., 1978]. Массаж рекомендуется проводить длитель-



**Рис. 4.24.** Раздевание  
(по J.Vantieghe и соавт., 1991)



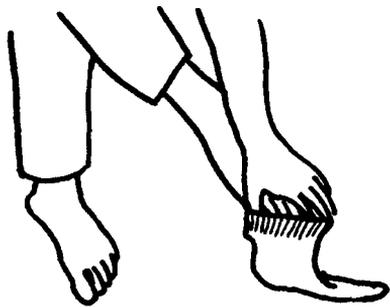
**Рис. 4.26.** Одевание майки  
(по J.Vantieghe и соавт., 1991)



**Рис. 4.25.** Одевание брюк  
(по J.Vantieghe и соавт., 1991)



**Рис. 4.27.** Одевание рубашки  
(по J.Vantieghe и соавт., 1991)



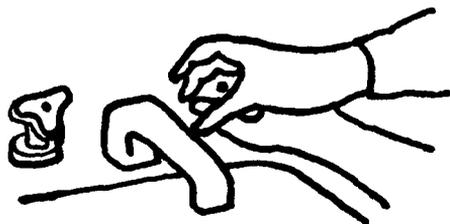
**Рис. 4.28.** Одевание ботинок и носков  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)



**Рис. 4.29.** Чистка зубов, причесывание,  
бритье, макияж  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)



**Рис. 4.30.** Прием пищи  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)



**Рис. 4.31.** Открывание крана  
(по J.Vantieghem и соавт., 1991)



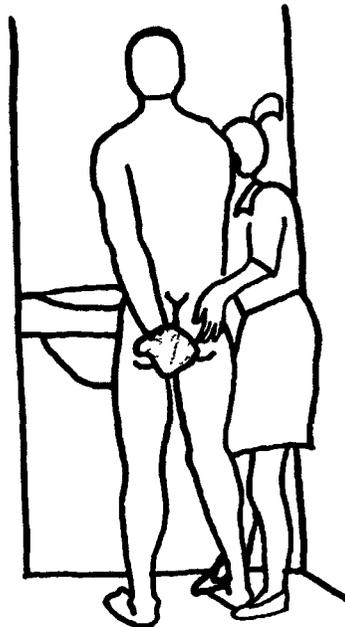
**Рис. 4.32.** Умывание при помощи здоровой руки  
(по J.Vantiegheem и соавт., 1991)



**Рис. 4.34.** Мытье ног  
(по J.Vantiegheem и соавт., 1991)



**Рис. 4.33.** Мытье здоровой руки с помощью парализованной  
(по J.Vantiegheem и соавт., 1991)



**Рис. 4.35.** Личная гигиена  
(по J.Vantiegheem и соавт., 1991)

но, на курс — до 30—40 сеансов.

Продолжительность реабилитационных мероприятий в условиях стационара обычно не превышает 1,5—2-х месяцев. При необходимости продолжить восстановительное лечение больного переводят в учреждение реабилитации амбулаторного типа.

#### 4.3. АМБУЛАТОРНЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ И РЕЗИДУАЛЬНОМ ПЕРИОДАХ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Восстановительному лечению в амбулаторных реабилитационных отделениях или центрах подлежат больные с постинсультными двигательными, речевыми, чувствительными, координаторными нарушениями, а также с астеническим синдромом и вазодистоническими проявлениями. Больные должны направляться в амбулаторное реабилитационное учреждение из стационара по окончании острого периода заболевания (но не ранее чем через 1,5 месяца после ишемического и 2,5 месяцев после геморрагического инсульта) либо из поликлиник в восстановительный период заболевания (в течение года после инсульта). Направление на медицинскую реабилитацию больных в резидуальный период, т.е. спустя год и более после инсульта, целесообразно лишь при наличии признаков продолжающегося восстановления функций. Условиями приема пациента на амбулаторную реабилитацию являются: возможность самообслуживания и самостоятельного передвижения, ста-

бильное состояние центральной и мозговой гемодинамики и отсутствии выраженных когнитивных нарушений, затрудняющих активную реабилитацию.

К числу основных реабилитационных мероприятий, осуществляемых в условиях амбулаторного реабилитационного учреждения, относятся: медикаментозная терапия, физиотерапия, кинезотерапия, психотерапия, восстановление высших корковых функций, трудотерапия с элементами профорientации.

##### 4.3.1. Медикаментозные средства

На амбулаторном этапе реабилитации постинсультных больных медикаментозному лечению отводится весьма ограниченная роль. Препараты предпочтительно назначать перорально и внутримышечно, не увлекаясь их внутривенным введением, как и полипрагмазией. Используют препараты патогенетического, саногенетического и симптоматического действия. Ниже мы ограничимся лишь перечислением этих препаратов (более подробная информация представлена в главе 3 первого тома руководства). К **патогенетическим** относятся препараты, направленные на прерывание основной цепи патогенеза:

\* *Гипотензивные*: предпочтительнее препараты барвинка (винкатон) и клофеллин. Необходимо помнить о недопустимости резкого снижения артериального давления у постинсультных больных; формальным рубежом, до которого необходимо снижать артериальное давление, является 160-140 / 90-95 мм рт.ст.

- \* *Антиаритмические*: при постоянной мерцательной аритмии назначают сердечные гликозиды (дигоксин, изоланид, целанид).
- \* *Лечение сердечной недостаточности*: сердечные гликозиды в сочетании с мочегонными средствами (гипотиазид, урегид, фуросемид), которые назначаются 1–2 раза в неделю с препаратами калия.
- \* *Лечение коронарной недостаточности*: нитраты пролонгированного действия (нитросорбид, эринит, сустак, нитронг) и антагонисты кальция (изоптин).
- \* *Антиатеросклеротические средства*: назначают при повышении уровня общих липидов за счет триглицеридов или триглицеридов и холестерина; применяют мисклерон, комбинированные витаминные препараты «Декамевит», «Аэровит».
- \* *Антидиабетические препараты*: применяют при сахарном диабете средней степени тяжести, когда уровень сахара крови нельзя скомпенсировать диетой (маннинил, букарбан и др.).

**К саногенетическим** относятся препараты, главным образом влияющие на те или иные саногенетические процессы (ускорение реституции, стимуляция регенерации, усиление компенсации). К ним относятся:

- \* *Ноотропные средства*, являющиеся корректорами мозгового метаболизма благодаря повышению устойчивости к гипоксии центральных нейронов, стимуляции гликолиза в мозговой ткани, улучшению микроциркуляции и нормализации фильтрационной функции гематоэнцефалического

барьера—ноотропил или пирацетам внутримышечно или перорально; гаммалон или аминолон. Близок по механизму действия к этим препаратам и пиридитол или энцефабол, обладающий антигипоксанта́ным действием и усиливающий мозговой кровоток (назначается перорально).

- \* *Препараты с нейротрансмиттерным, нейротрофическим и нейромодуляторным действием*, нормализующие синаптическую трансмиссию, регулирующие аминокислотный, углеводный, белковый, липидный и электролитный баланс нейронов, снижающие активность возбуждающих нейромедиаторов, улучшающие энергетический обмен в тканях мозга: церебролизин, актовегин (парентерально), инстенон (парентерально и перорально) и др.
- \* *Активаторы биоэнергетического метаболизма*, которые ускоряют реституционные процессы в нервной ткани благодаря стимуляции окислительно-восстановительных процессов в клетках, интенсификации энергообразования, митотрофическому влиянию: АТФ или фосфобион (назначается внутримышечно), рибоксин (перорально), фосфаден (в инъекциях и перорально).
- \* *Антиоксиданты*, уменьшающие интенсивность свободно-радикального и перекисного окисления липидов: альфа-токоферол ацетат, аевит (перорально).
- \* *Вазоактивные препараты*, нормализующие кровообращение в центральной и периферической нервной системе, и препараты, улучшающие микроциркуляцию и реологические свойства крови: циннаризин, вин-

поцетин или Кавинтон (перорально), Трентал или пентоксифиллин, Курантил или дипиридамо́л (перорально). Улучшают мозговой кровоток также антагонисты кальция: нимодипин, коринфар.

\* *Витамины группы В* (В1, В6, В12 парентерально) как неспецифические стимуляторы метаболизма.

К симптоматическим средствам относятся:

\* *Миорелаксанты*, назначаемые при выраженном повышении мышечного тонуса: баклофен, мидокалм, сирдалуд перорально. С целью снижения мышечного тонуса применяют также спиртновокаиновые и феноловые блокады спастичных мышц а в последнее время — введение в спастичные мышцы ботулотоксина (глава 1).

\* *Анальгетики* и нестероидные противовоспалительные средства при артралгиях и клинических проявлениях остеохондроза позвоночника: ортофен, индометацин, пироксикам, сургам, ибупрофен перорально, реопирин, пирабутол, вольтарен внутримышечно, свечи с метиндолом, индометацином и пр. В ряде случаев (при выраженных явлениях плечелопаточного периартроза) показаны лечебные медикаментозные блокады (в параартикулярные ткани плечевого сустава, в зону выхода надлопаточного нерва); вводят новокаин, при отсутствии противопоказаний — кеналог.

\* *Анаболические стероиды* при выраженных нейродистрофических

нарушениях: метандростенолон (неробол) внутрь, ретаболил внутримышечно по 1 мл 1 раз в 1 — 2 недели.

\* *Седативные* (валериана, пустырник), транквилизаторы (рудотель, мезапам, феназепам) и антидепрессанты (амитриптилин, леривон) перорально при соответствующих психопатологических проявлениях.

#### 4.3.2. Физиотерапевтические методы и массаж

Физиотерапевтические процедуры назначаются не ранее чем через 1 — 1,5 месяца после инсульта [Столярова Л.Г., Ткачева Г.Р., 1978]. Арсенал физических методов применительно к этим больным, в отличие от ранее существующих ограничений, значительно расширился благодаря использованию щадящих методик физиотерапии со слабым воздействием, не превышающим порога физиологического восприятия рецепторов, также новых, более эффективных и мягко действующих физических факторов. **Противопоказаны** больным с последствиями мозгового инсульта следующие виды воздействий: общая дарсонавализация, общая индуктотермия, а также процедуры УВЧ и МВТ на шейно-во\* ротниковую зону.

Рекомендуется применение двух типов физиотерапевтических методик: *патогенетических*, направленных на коррекцию основного сосудистого заболевания и улучшение мозгового кровообращения, и *симптоматических*, назначаемых для устранения отдельных клинических симптомов.

**Патогенетическая физиотерапия:**

- \* электрофорез растворов вазоактивных препаратов (2% Эуфиллин, 1–2% никотиновая кислота, 1–2% но-шпа, 5% новокаин) с помощью воротниковой методики, сила тока 10–15 мА, 15–20 мин, 15–20 процедур каждый день или через день;
- \* местные сульфидные (50 — 100 мл/л) ванны для верхних конечностей по Гауффе с постепенным повышением температуры воды от +36° до +44 °, на курс 10 — 15 ванн через день;
- \* постоянное магнитное поле на шейно-воротниковую область при нарушениях венозного оттока: 2 индуктора располагают разноименными полюсами на расстоянии 5 см паравертебрально на уровне СV—ThIV позвонков, 10 — 15 минут, 10–15 процедур каждый день или через день;
- \* общие морские, хвойные, жемчужные, углекислые ванны (не ранее чем через 6 месяцев после инсульта), 37°, 6–8 ванн через день;
- \* массаж шейно-воротниковой зоны ежедневно, 12–15 процедур на курс.

**Симптоматическая физиотерапия:**

У больных с последствиями инсульта наиболее частыми симптомами, требующими назначения физиотерапевтических процедур, являются повышение мышечного тонуса, болевой синдром, двигательные и трофические расстройства.

*Лечение мышечной спастичности:*

- \* парафиновые или озокеритовые

аппликации на паретичную конечность в виде носка, чулка, ежедневно, 10–18 процедур;

- \* постоянное магнитное поле на мышцы—сгибатели руки и разгибатели ноги, 20–30 мТл, 15–20 минут, через день, 7–10 процедур;
- \* точечный массаж по тормозной методике, каждый день или через день;
- \* иглорефлексотерапия по методике, направленной на уменьшение мышечного гипертонуса.

**Противоболевая физиотерапия:**

- \* диадинамические или синусоидальные модулированные токи в обычных дозировках на пораженный сустав, 6–10 процедур, каждый день или через день;
- \* местное применение токов Д'арсонваля, ежедневно, 10 процедур;
- \* ультразвук (или ультрафонофорез анальгетиков) небольшой или средней интенсивности (0,2–0,4 Вт/см кв.) локально на сустав, 8–10 процедур, через день;
- \* местные тепловые процедуры (парафин, озокерит), 8–10 процедур, каждый день или через день.

*Стимулирующая физиотерапия* (показана при двигательных и трофических нарушениях):

- \* электростимуляция паретичных мышц синусоидальными модулированными токами в выпрямленном режиме с модуляциями типа «посылка-пауза» при частоте 100 Гц, глубине 75–100%, отношении

длительности посылок тока и паузы как 1:2, по 2—3 минуты на одно поле, общая продолжительность процедуры 8—10 минут, 15—20 процедур, ежедневно. Целесообразно использование двухполюсной методики с расположением одинаковых по площади электродов у обоих концов тренируемых антогонистов спастичных мышц. Назначается только при отсутствии у больного выраженной гемипареза либо после снижения гипертонуса в результате проведенного лечения. С целью электростимуляции можно использовать аппараты многоканальной стимуляции типа «Миотон». Важен правильный подбор параметров стимуляции для избежания переутомления паретичной мышцы (глава 1).

\* избирательный массаж паретичных мышц (при массаже спастичных мышц возможно применение только плоскостного поверхностного поглаживания в медленном темпе; при массаже их антогонистов — плоскостное поглаживание, негрубое растирание и разминание, темп более быстрый), на курс 15—20 сеансов, каждый день.

#### 4.3.3. Кинезотерапия

Для постинсультных больных характерно резкое снижение моторной активности, обусловленное, с одной стороны, наличием парезов и параличей, с другой — частым сочетанием цереброваскулярной патологии с ишемической болезнью сердца, нарушениями сердечного ритма и другими поражениями сердечно-сосудистой системы. Гипокинезия, в свою очередь, приводит к значи-

тельному уменьшению проприоцептивной импульсации, выключению моторно-висцеральных рефлексов, что способствует дальнейшему ухудшению функции сердечно-сосудистой системы, снижению общей адаптационной способности организма. Все это определяет особую значимость кинезотерапии в восстановительном и резидуальном периодах инсульта. Кинезотерапия предназначена решать две основные группы задач: 1 — общетонизирующее воздействие на организм, тренировка сердечно-сосудистой системы, активизация мозговой гемодинамики; 2 — воздействие на двигательный дефект (в восстановительном периоде заболевания — содействие восстановлению двигательных функций, в резидуальном периоде — выработка субкомпенсаций, разработка контрактур). Помимо этого, кинезотерапия содействует восстановлению бытовых навыков.

Основными формами кинезотерапии на этих этапах являются групповая либо индивидуальная лечебная гимнастика и механотерапия. Общими противопоказаниями к проведению всех форм занятий во время пребывания больного в реабилитационном учреждении являются подъем артериального давления выше 165/100 мм рт.ст., возникновение тяжелых нарушений сердечного ритма, острые воспалительные заболевания. По мере коррекции этих нарушений вопросы, связанные с назначением кинезотерапии, решаются лечащим врачом совместно с врачом по лечебной физкультуре.

Кинезотерапия в форме **индивидуальной гимнастики** назначается больным с выраженным гемипаре-

зом, а также в случаях, когда посещение групповых занятий затруднено по причине нарушений речи, праксиса, гнозиса. В раннем восстановительном периоде приемы и методики лечебной гимнастики на амбулаторном этапе лечения в целом соответствуют тем, которые использовались и на стационарном этапе (раздел 4.2): применяются лечение положением; активные движения в здоровых конечностях; пассивные, активно-пассивные и активные с помощью, либо в облегченных условиях движения в паретичных конечностях; упражнения на расслабление в сочетании с точечным массажем и аутогенной тренировкой. Как уже указывалось выше, для предупреждения повышения мышечного тонуса упражнения начинают выполнять с проксимальных отделов конечности, постепенно переходя к дистальным. И пассивные, и активные движения выполняют плавно, в медленном темпе, изолированно в каждом суставе, во всех плоскостях, с повтором до 10—15 раз, в обязательном сочетании с правильным дыханием (медленным, плавным, ритмичным, с удлиненным вдохом). Болезненных ощущений при выполнении упражнений возникать не должно. Особое внимание уделяется восстановлению правильных навыков ходьбы: тренировке равномерного распределения тяжести тела на паретичную и здоровую конечность, опоры на всю стопу, обучению «тройному укорочению» (сгибанию в тазобедренном, коленном и разгибанию в голеностопном суставах) паретичной ноги без отведения ее в сторону. Эффективны занятия по методике функционального биоуправления с обратной связью, когда

больной выполняет физические упражнения под контролем электромиограммы, регистрируемой с тренируемых мышечных групп; это помогает обучить больного подавлению синкинезий, правильному дозированию локальных физических нагрузок.

При апрактико-агностических нарушениях в комплекс включаются специальные методики, направленные на восстановление целенаправленных действий. Примерный комплекс упражнений индивидуальной гимнастики приведен в таблице 4.4. В сравнении со стационарным этапом увеличивается интенсивность и продолжительность занятий. С каждым больным инструктор по лечебной физкультуре занимается в течение 30 — 40 минут, желательно 2—3 раза в день.

В позднем восстановительном и резидуальном периодах инсульта лечебная гимнастика направлена главным образом на компенсацию нарушенных функций, основанную на включении сохранных звеньев и функциональной их перестройке [Столярова Л.Г., Ткачева Г.Р., 1978]. Кроме того, в эти периоды заболевания у больных с выраженным гемипарезом обычно имеются значительное повышение мышечного тонуса, контрактуры, нередко — боли в суставах, поэтому одной из основных задач лечебной гимнастики становится устранение или уменьшение этих явлений.

Для снижения мышечного тонуса используют лечение положением и ряд специальных упражнений и приемов. Особенностью лечения положением<sup>^</sup> отличии от раннего периода болезни, является дли-

Таблица 4.4

## ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ МОЗГОВОЙ ИНСУЛЬТ

№ п/п	Исходное положение (и.п.)	Описание физического упражнения	Дозировка	Методические указания
Ознакомление с самочувствием больного, измерение артериального давления, подсчет пульса				
<b>Вводная часть ( 5 минут)</b>				
1.	Сидя на стуле. Руки свободно опущены. Ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 град.	На вдохе — сведение лопаток, на выходе —возврат в и., п.	4-6 раз	Дыхание с удлинненным выдохом.
2.	То же	Сгибание и разгибание здоровой руки в локтевом суставе.	5-7 раз	Фиксация паретичной конечности методистом для подавления синкинезий.
3.	То же	Сгибание и разгибание здоровой ноги в коленном суставе.	5-7 раз	То же
4.	Сидя, руки свободно опущены, туловище несколько наклонено вперед.	Покачивание свободно опущенных рук.	0,5-1 мин.	Добиться максимально возможного расслабления мышц плечевого пояса и рук.
5.	Сидя на стуле, руки свободно опущены, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 град.	Сгибание здоровой руки в плечевом суставе и возвращение в исходное положение.	6-8 раз	Активное (волевым усилием) или пассивное (с помощью методиста) подавление синкинезий в паретичных конечностях Темп средний, движения по максимальной амплитуде.
<b>Основная часть( 20 - 25 минут)</b>				
Сидя. Здоровая рука опущена. Ладонь методиста удерживает ладонь паретичной руки больного, другой рукой методист фиксирует локоть, пальцы и кисть в разогнутом положении с отведенным 1-м пальцем.	Пассивное сгибание в плечевом суставе паретичной руки, возвращение в исходное положение.	10-12 раз	Движения выполняются выпрямленной рукой больного, по максимально возможной амплитуде; не допускается возникновение боли.	
Сидя на стуле, руки свободно опущены, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 град.	Отведение и приведение здоровой руки в плечевом суставе.	6-8 раз	Не допускать синкинезий.	

Таблица 4.4 (продолжение)

8.	Сидя. Здоровая рука опущена. Ладонь методиста удерживает ладонь паретичной руки больного, другой рукой методист фиксирует локоть, пальцы и кисть в разогнутом положении с отведенным 1-м пальцем.	Пассивное отведение и приведение в плечевом суставе паретичной руки.	10-12 раз	Движения выполняются выпрямленной рукой больного, по максимально возможной амплитуде, не допускается возникновение боли.
9.	Сидя на стуле, руки свободно опущены, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 град.	Активная супинация и пронация в плечевом суставе здоровой руки.	8-10 раз	Не допускать синкинезий
10.	Сидя. Здоровая рука опущена. Ладонь методиста удерживает ладонь паретичной руки больного, другой рукой методист фиксирует локоть, пальцы и кисть в разогнутом положении с отведенным 1-м пальцем.	Пассивная супинация и пронация в плечевом суставе паретичной руки.	10-12 раз	Движения выполняются выпрямленной рукой больного, по максимально возможной амплитуде; не допускается возникновение боли.
11.	Сидя, руки свободно опущены, туловище несколько наклонено вперед.	Покачивание свободно опущенных рук.	0,5-1 мин	Добиться максимального расслабления мышц плечевого пояса и рук.
12.	Сидя на стуле, руки свободно опущены, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 град.	Активное сгибание и разгибание здоровой руки.	6-8 раз	Не допускать синкинезий.
13.	Сидя, здоровая рука опущена, методист одной рукой удерживает ладонь паретичной руки больного, другой фиксирует плечо. Пальцы и кисть паретичной руки в разогнутом положении.	Пассивное сгибание и разгибание в локтевом суставе.	10-12 раз	Не допускать возникновения боли.
14.	Сидя на стуле, руки свободно опущены, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 град.	Активное сгибание и разгибание в лучезапястном суставе здоровой руки.	6-8 раз	Не допускать синкинезий.
15.	Сидя, здоровая рука опущена, методист фиксирует ладонь с разогнутыми пальцами и предплечье паретичной руки.	Пассивное сгибание и разгибание в лучезапястном суставе паретичной руки.	10-12 раз	Не допускать возникновения боли.

Таблица 4.4 (продолжение)

16. Сидя на стуле, руки свободно опущены, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 град.	Активное сгибание и разгибание пальцев здоровой руки.	15-20 раз	Не допускать синкинезий.
17. Сидя за столом, предплечье паретичной руки лежит на столе, в среднем положении.	Пассивное сгибание и разгибание во всех суставах II-V пальцев кисти.	15-20 раз	Движения выполнять изолированно в каждом суставе и совместно в II-V пальцах.
18. То же.	Пассивное сгибание, разгибание, приведение, отведение, фуговые движения I пальца паретичной руки.	15-20 раз	Движения выполнять изолированно в каждом суставе и совместно в II—V пальцах.
19. Сидя, руки свободно опущены, туловище несколько наклонено вперед.	Покачивание свободно опущенных рук.	0,5-1 мин.	Добиться максимального расслабления мышц рук.
20. Сидя на стуле, руки свободно опущены, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 град.	Отведение-приведение здоровой руки в плечевом суставе.	6-8 раз	Не допускать синкинезий.
21. Сидя за столом, методист фиксирует локтевой сустав, предплечье и кисть с разогнутыми пальцами паретичной руки на большом мяче, лежащем на столе.	Активное отведение в плечевом суставе паретичной руки с помощью методиста (путем "прокатывания" мяча по столу).	6-8 раз	Темп медленный, движения по максимально возможной амплитуде, возвращение в И.п. осуществляется пассивно.
22. Сидя на стуле, руки свободно опущены, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 град.	Активное сгибание и разгибание в локтевом суставе здоровой руки.	6-8 раз	Не допускать синкинезий.
23. Сидя за столом, методист одной рукой фиксирует предплечье и разогнутую кисть паретичной руки на мяче, находящемся на столе, другой рукой — плечо паретичной руки.	Активное разгибание в локтевом суставе паретичной руки с помощью методиста (прокатывая мяч по столу).	6-8 раз	Темп медленный. движения по максимально возможной амплитуде, возвращение в и.п. осуществляется пассивно.
24. Сидя за столом, методист или больной с помощью здоровой руки фиксирует предплечье и разогнутую кисть паретичной руки на роликовой дорожке.	«Прокатывание» кисти и предплечья по роликовой дорожке.	6-8 раз	Темп медленный, возврат в и.п. — с помощью методиста или здоровой руки.
25. Сидя, руки свободно опущены, туловище наклонено вперед.	Покачивание, разгибание здоровой ноги в коленном суставе.	0,5-1 мин.	Добиться максимального расслабления мышц рук.

Таблица 4.4 (продолжение)

26. Сидя, опираясь спиной о спинку стула. На паретичной руке — лонгета. Ноги согнуты под углом 120 град., стопы на полу.	Сгибание, разгибание здоровой ноги в коленном суставе.	6-8 раз	Не допускать синкинезий
27. То же.	Активное сгибание и разгибание паретичной ноги в коленном суставе.	6-8 раз	По максимально возможной амплитуде, темп медленный.
28. Сидя, руки за спиной, ноги на ширине плеч, согнуты в коленных суставах под прямым углом.	Соединить колени, возвратиться в исходное положение.	8-10 раз	Следить за участием в движении паретичной ноги.
29. Сидя, опираясь спиной о спинку стула, ноги согнуты под углом 120 град.	«Прокатывание» поочередно стоп по роликовой дорожке.	По 6-8 раз для каждой ноги	
30. Сидя, опираясь спиной о спинку стула. На паретичной руке — лонгета. Ноги согнуты под углом 120 град., стопы на полу.	Активное поочередное сгибание и разгибание в голеностопных суставах.	По 6-8 раз	По максимально возможной амплитуде; темп медленный.
31. Стоя с опорой о спинку стула; паретичная рука на косыночной повязке.	а) ходьба на месте б) ходьба по следовой дорожке в) ходьба с поворотами на 360° г) ходьба с перешагиванием через препятствие.	По 1-2 мин. на каждый вид ходьбы	Следить за «тройным» сгибанием паретичной ноги.
<b>Заключительная часть (5 минут)</b>			
32. Сидя на стуле, руки на коленях, ноги согнуты под углом 90 град.	Сгибание и разгибание здоровой руки в локтевом суставе.	8-12 раз	Полное дыхание, средний темп.
33. См. упражнение 4.	Потряхивание свободно опущенных рук.	1 мин.	Максимальное расслабление мышц плечевого пояса и рук.
34. Сидя, руки на коленях.	Полное дыхание.	3-4 раза	Выдох удлинённый.

Подсчет пульса, измерение артериального давления.

тельность фиксации паретичных конечностей в положении максимального отдаления точек прикрепления спастичных мышц друг от друга: съемные гипсовые лонгеты или ортезы накладывают на 2—3 часа 2—4 раза в день, а при значительной спастичности оставляют и на ночь.

К специальным гимнастическим приемам расслабления мышц отно-

сятся легкое потряхивание конечности, «висы» и маховые движения, прокатывание ладонной поверхности кисти и стопы по вращающемуся валику, растяжение спастичных мышц. В таблице 4.5 приведены некоторые упражнения с использованием приемов расслабления мышц.

Поскольку на состояние мышеч-

Таблица 4.5

**ГИМНАСТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ РАССЛАБЛЕНИЯ СПАСТИЧНЫХ МЫШЦ***(по Л.Г.Столяровой, Г.Р.Ткачевой, 1978; З.А.Саватеевой, 1980)*

Исходное положение больного	Прием
1. а) Сидя на стуле больным боком к спинке стула, под мышку больной руки подложить кисть здоровой, свесить больную руку со спинки стула.	Медленно раскачивать свободно свисающую руку, постепенно увеличивая амплитуду движения кисти здоровой.
б) Лежа на спине на кушетке, свесить вниз больную руку, придерживаться здоровой рукой за кушетку.	
2. Сидя на стуле больным боком к столу, ноги на ширине плеч, больную руку вытянуть и положить на стол.	Методист одной рукой захватывает кисть больного, а другой фиксирует плечо около локтевого сгиба; затем, легко потряхивая, медленно сгибает и разгибает паретичную руку в локтевом суставе (рис.4.37).
3. Сидя на стуле лицом к столу, ноги на ширине плеч. Больную руку согнуть в локтевом суставе под прямым углом и положить на стол ладонью вниз (предплечье вдоль стола) с разогнутыми и разведенными пальцами.	Методист одной рукой прижимает кисть больного к столу, а другой поднимает вверх локоть паретичной руки, легко потряхивая (рис.4.38).
4. То же.	Методист, сжав пальцы в кулак, растирает гребнем пальцев тыльную поверхность кисти больного от кончиков пальцев вверх (рис.4.39).
5. То же.	Методист кистью одной руки обхватывает большой палец больного, другой-все остальные и производит максимальное разгибание сложенных вместе четырех пальцев, одновременно отводит и разгибает большой палец больного. В таком положении паретичная кисть удерживается в течение 1-3 минут, пока не наступит расслабление мышц (рис.4.40).
6. Сидя на стуле, ноги на ширине плеч. Кисть больной руки с выпрямленными и разведенными пальцами положить под больное бедро (ладонью вниз).	Методист, придерживая одной рукой плечо, другой обхватывает локоть больного и выпрямляет руку в локте, легко потряхивая ее; кисть паретичной руки должна быть плотно прижата к стулу (рис.4.41).
7. Сидя на стуле лицом к столу, ноги на ширине плеч.	Правой рукой методист фиксирует выпрямленные пальцы паретичной кисти, а левой нажимает на кисть, придавливая ее к валику, одновременно отводя большой палец, и медленно, плавно производит с усилием разминание кисти (рис.4.42).

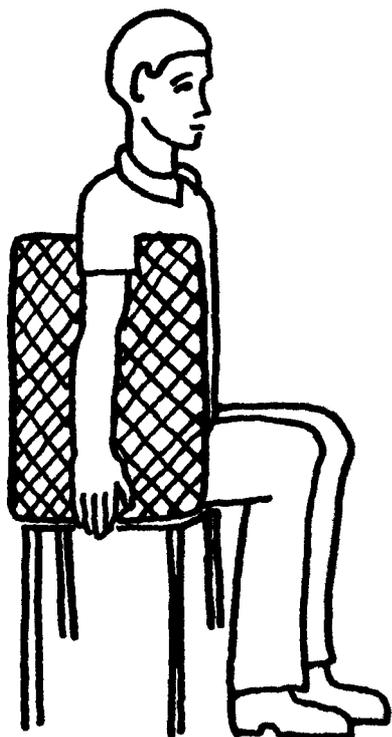


Рис. 4.36.

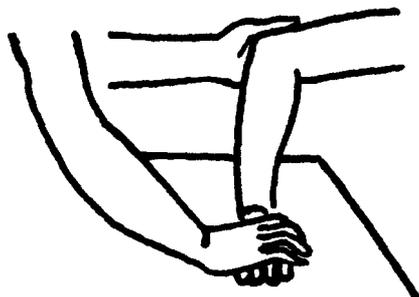


Рис. 4.38.



Рис. 4.39.



Рис. 4.37.

Гимнастические приемы расслабления спастических мышц  
(по Л.Г.Столяровой, Г.Р.Ткачевой, 1978)

ного тонуса влияет процесс дыхания (при вдохе тонус скелетной мускулатуры повышается, а при выдохе понижается), в комплексе гимнастики используют дыхательные упражнения с удлинением выдоха: больному рекомендуют делать вдох через нос, а выдох — через чуть

приоткрытый рот (как бы дуть на горячую воду). Сгибание кисти или предплечья проводят на фоне вдоха, а разгибание — на фоне удлинённого выдоха.

При болях и контрактуре в плечевом суставе, помимо пассивных упражнений, направленных на нор-

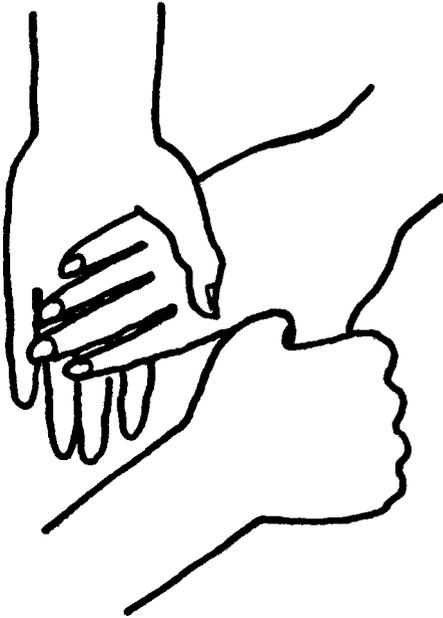


Рис. 4.40.

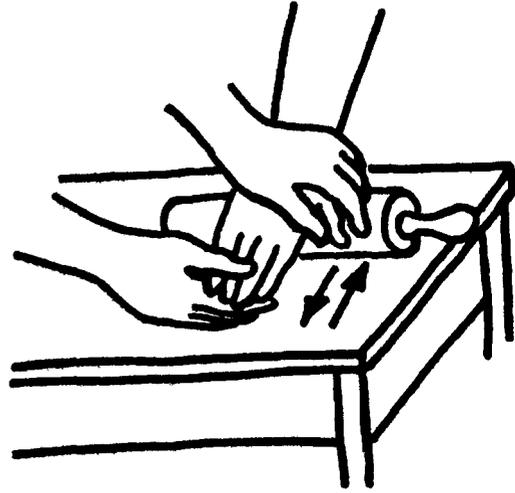


Рис. 4.42.

Гимнастические приемы расслабления спастических мышц  
(по Л.Г.Столяровой, Г.Р.Ткачевой, 1978)



Рис. 4.41.

мализацию положения головки плечевой кости (раздел 4.2), применяют активные упражнения: поднятие надплечья и удержание его в поднятом положении 30—40 секунд при максимально возможном напряжении мышц, способствующих этому движению. Упражнение должно выполняться по 10—20 раз многократно в течение дня. Одновременно проводится массаж дельтовидной и большой грудной мышц, электростимуляция дельтовидной мышцы. Для предотвращения дальнейшего растяжения суставной сумки плечевого сустава при ходьбе паретичная рука фиксируется косыночной повязкой.

Кинезотерапия в форме **групповой** лечебной гимнастики назначается больным с умеренными и лег-

кими двигательными нарушениями. Основными задачами применения групповой лечебной гимнастики у постинсультных больных является расширение режима двигательной активности, тренировка кардиореспираторной системы, улучшение мозгового кровотока, тренировка вестибулярного аппарата. Групповая гимнастика назначается ежедневно по мере стабилизации артериального давления, повышения адаптации к физическим нагрузкам, уменьшения двигательных расстройств до степени умеренных и легких. Первоначально проводится ориентировочный расчет толерантности постинсультного больного к общей физической нагрузке по следующей формуле [Белова А.Н., 1997]:

$$П = - 20 + 18 \text{ XI} + 4,5 \text{ X2} + 22 \cdot \text{X3} + 27 \text{ X4}$$

где П — пороговая нагрузка в Вт;  
 XI — наличие клинических проявлений ИБС (0 — есть, 1 — нет);  
 X2 — степень изменений ЭКГ (0 — выраженные, 1 — умеренные, 2 — легкие, 3 — норма);  
 X3 — степень гемипареза (0 — выраженный, 1 — умеренный, 2 — легкий, 3 — нет);  
 X4 — повторность инсульта (0 — по-

вторный, 1 — первый).

Если, согласно предварительному расчету, толерантность больного не превышает 25 Вт, назначается общепринятый для больных с сердечно-сосудистой патологией комплекс упражнений, включающий общеукрепляющие упражнения для конечностей и корпуса динамического характера, ходьбу, дыхательные упражнения, упражнения на равновесие и координацию движений [Добровольский В.К., 1986]. Примерный комплекс этих упражнений представлен в таблице 4.6.

Если ориентировочно рассчитанная толерантность превышает 25 Вт, то в вышеописанный комплекс групповой лечебной гимнастики включаются упражнения на велоэргометре и тредбане. Мощность и продолжительность нагрузок на тренажерах определяются строго индивидуально, под контролем частоты сердечных сокращений и артериального давления, желательно предварительное проведение нагрузочной пробы с соблюдением всех правил ее выполнения [Шхвацабая И.К. с соавт., 1978; Николаева Л.Ф. и соавт., 1988]. Особенностью нагрузочного тестирования больных, перенесших мозговой инсульт, является

Таблица 4.6

**Примерный комплекс упражнений групповой гимнастики для больных, перенесших мозговой инсульт**  
 (по В.К.Добровольскому, 1986)

№ п/п	Исходное положение (и.п.)	Описание физического упражнения	Дозировка	Методические указания
Ознакомление с самочувствием больного, измерение артериального давления, подсчет пульса.				
<b>Вводная часть (8-10 минут)</b>				
1.	И.п. сидя, руки согнуты в локтевых суставах	«Ходьба» сидя.	2-3 мин.	Темп средний.
2.	И.п. сидя, руки вдоль туловища	Поднимание рук вверх (вдох) опускание с подтягиванием колена поочередно к груди (выдох)	По 2-3 раза для каждой ноги	Следить за дыханием.

Таблица 4.6 (продолжение)

3.	И.п. сидя, руки к плечам.	Круговые движения в плечевых суставах.	По 10-12 раз каждую сторону.	Следить за дыханием
4.	И.п. стоя, ноги на ширине плеч, руки вверх.	Опустить кисти, согнуть руки в плечевых суставах, уронить руки вдоль туловища, наклонить туловище	3-4 раза	Добиваться максимального расслабления мышц плечевого пояса
<b>Основная часть (10-20 минут)</b>				
5.	И.п. стоя.	Ходьба по залу: обычным шагом, с чередование ходьбы обычным шагом (4 шага) с ходьбой на носках (4 шага)	3-4 минуты	
6.	В ходьбе обычным шагом	Поднимание рук вверх (вдох), опускание (выдох)	3-4 раза	
7.	И.п. стоя, руки на поясе.	Поднять плечи, опустить, соединить лопатки (локти назад), вернуться в И.п.	8-10 раз	Дыхание не задерживать
8.	И.п. стоя, руки на поясе.	Локти назад (вдох), с наклоном вперед и сведением плеч (выдох)	4-6 раз	
9.	И.п. стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены.	Руки через стороны поднять вверх (вдох), вернуться в И.п.(выдох).	4-5 раз	
10.	И.п. стоя, руки согнуты в локтях, кисти к плечам.	Отведение локтей в стороны с соединением лопаток.	8-10 раз	Дыхание не задерживать.
11.	Стоя, руки вверх	В И.п. сделать вдох. Уронить кисти, согнуть руки в локтевых суставах, уронить руки вдоль туловища на выходе.	4-6 раз	
У1.	Стоя, стопы вместе, ноги слегка согнуты в коленных суставах, одна рука вынесена вперед, другая отведена назад.	Пружинящие движения с выпрямлением ног в коленных суставах и маховыми движениями рук.	1-1,5 минуты	Дыхание не задерживать,
13.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены.	Отвести руки в стороны ладонями вверх (вдох), вернуться в и. п.(выдох).	3-4 раза	
14.	Стоя, ноги на ширине плеч, в опущенных руках гимнастическая палка.	Поочередное приседание на ногу с выведением рук с палкой вперед.	По 5-6 раз на каждую ногу	Темп средний.
15.	Стоя, палка хватом сверху в руках за спиной.	Разведение плеч с одновременным подниманием рук вверх.	8-10 раз	Стремиться соединить „лопатки“.
16.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вверх.	Опустить кисти, согнуть руки в локтевых суставах, уронить руки вдоль туловища, наклонить туловище.	4-5 раз	Максимально расслабить мышцы плечевого пояса.

Таблица 4.6 (продолжение)

17. Стоя. Упражнение в равновесии.	Стоя на одной линии так, чтобы пятка правой ноги касалась носка левой, руки вытянуты вперед, пальцы расставлены.	3-4 раза по 15 секунд	
18. Стоя.	Ходьба по линейке обычным шагом, приставным шагом, правым и левым боком.	По 2 раза каждое упражнение	
19. Сидя, руки на коленях.	Движение глазами яблоками: вверх-вниз, вправо-влево, круговые движения.	По 5-6 движений	
20. Стоя, парами друг напротив друга на расстоянии 2-3 метров.	Перебрасывание мяча друг другу-	2-3 мин.	Темп средний

### Заключительная часть

21. Сидя, руки впереди, кисти сжаты в кулаках.	Разведение рук в стороны.	6-8 раз	Темп средний стремиться соединить лопатки.
22. Сидя, откинувшись на спинку стула, руки вверху, ноги полусогнуты.	Уронить кисти, согнуть руки в локтевых суставах, уронить руки вдоль туловища, голову на грудь, глаза закрыть.	4-5 раз	Максимально расслабить мышцы плечевого пояса.
23. Сидя на крае стула, туловище наклонено вперед.	Маховые движения в плечевых суставах.	По 10-15 раз каждой рукой	Полное расслабление рук в конце движений.

Измерение АД, подсчет пульса.

прекращение пробы при отсутствии адекватного прироста систолического АД, что позволяет предупредить возникновение при нагрузке явлений цереброваскулярной недостаточности [Белова А.Н., 1987]. Работа на тренажерах выполняется во время основной части занятия лечебной гимнастикой. В зависимости от толерантности больного к физической нагрузке ее мощность во время упражнений на тренажерах может варьировать от 10—15 до 40—60 Вт, а продолжительность упражнений — от 1 до 4—5 минут. В процессе занятия необходим тщательный контроль за состоянием больных с регистрацией реакции пациента на нагрузку в специаль-

ной карте медицинского наблюдения. По мере повышения толерантности больного к физической нагрузке увеличивается общая продолжительность занятия групповой лечебной гимнастикой, а также нагрузка на тренажерах.

Кинезотерапия в форме **механотерапии** применяется с целью восстановления амплитуды движений в суставах, силы и трофики паретичных мышц. У постинсультных больных механотерапии принадлежит не основная, а лишь вспомогательная роль. У больных с выраженными гемипарезами механотерапия включается в комплекс индивидуальной гимнастики и применяется в процессе индивидуальных занятий с

методистом. Для больных, посещающих групповую лечебную гимнастику, механотерапия проводится после группового занятия, с интервалом отдыха между этими формами кинезотерапии не менее 0,5—1 часа. Основное внимание уделяется использованию тех механотерапевтических приспособлений, которые создают облегченные условия для движений в паретичной конечности (устройства для содружественных движений), способствуют снижению мышечного тонуса (роликовая горка для верхней и роликовая дорожка для нижней конечности), тренировке схвата (наборы шаров и рукояток различных размеров, мозаика), координации движений (координационные стенды). Проводится также аппаратная механотерапия. Необходимо отметить, что маятниковые тренажеры, нашедшие широкое применение в ортопедии для разработки артрогенных контрактур, у постинсультных больных используются очень ограниченно, поскольку контрактуры после мозгового инсульта возникают обычно на фоне выраженной спастичности; работа же на маятниковых тренажерах способствует значительному повышению мышечного тонуса. Предпочтительнее применение блоковых тренажеров, позволяющих осуществлять дозированные нагрузки на изолированные группы мышц. Оптимальным в плане тренировки мышечной силы и выносливости является назначение локальных нагрузок с грузами, равными по величине 50—60% максимальной мышечной силы тренируемой группы мышц. При этом, однако, необходимо учитывать следующие моменты:

- 1) механотерапия с использованием

блоковых конструкций также способствует повышению мышечного тонуса, причем чем выше темп движений и масса применяемого груза, тем более выражено это воздействие.

- 2) применение грузов массой более 3—5 кг нередко приводит у постинсультных больных к неблагоприятным общим гемодинамическим реакциям (повышению диастолического АД, росту общего периферического сосудистого сопротивления, снижению сердечного выброса и объемной скорости мозгового кровотока).

Выбор режима механотерапии для каждого конкретного больного основан на учете состояния его сердечно-сосудистой системы и степени повышения мышечного тонуса. При наличии выраженной спастичности нагрузка дается только на здоровую конечность; при умеренном повышении мышечного тонуса на стороне гемипареза допускаются нагрузки лишь на мышцы—разгибатели пальцев, кисти и предплечья; супинаторы предплечья; мышцы, отводящие плечо; разгибатели стопы; сгибатели голени; мышцы, отводящие бедро. Величина груза при работе как здоровой, так и паретичной конечностей, не должна превышать 0,5—1 кг. темп движений — не более 30 в минуту. По мере снижения мышечного тонуса и роста мышечной силы увеличивается темп движений и величина используемого груза, в работу включаются ранее ненагружавшиеся мышечные группы.

При сопутствующей сердечно-сосудистой патологии нагрузки назначаются вначале лишь на дистальные отделы конечностей, поскольку движения в мелких суставах почти

не отражаются на общем кровообращении. По мере роста адаптации к физической нагрузке включаются движения в крупных суставах конечностей.

Каждое упражнение на блоковом тренажере обязательно чередуется с упражнениями на расслабление мышц и дыхательными упражнениями; нагрузка дается сначала на здоровую, затем на паретичную конечность. В процессе механотерапии проводится обязательный медицинский контроль с регистрацией реакции больного на нагрузку.

#### 4.3.4. Восстановление речи

В рамках данного издания рассматриваются вопросы реабилитации больных с двигательными нарушениями, однако восстановление движений тесно связано с восстановлением высших корковых функций. Поэтому мы кратко остановимся на основных принципах восстановления речи после мозгового инсульта [Бейн Э.С., 1982; Цветкова Л.С., 1985; Коган В.М., 1962; Оппель В.В., 1972]:

1. Началу восстановительной терапии должны предшествовать изучение анамнеза заболевания и тщательный нейропсихологический анализ структуры расстройств речевой и других высших корковых функций, поскольку программы и методы лечения определяются этапом болезни, особенностями расстройства речи и степенью их выраженности.
2. Методы речевой терапии зависят от стадии восстановления речевой функции. В раннем восстановительном периоде (до 3-х меся-

цев после инсульта) используются приемы растормаживания речи путем втягивания больных в речевое общение с помощью сопряженной (осуществляемой одновременно с логопедом), отраженной (вслед за логопедом) и элементарной диалогической речи; показана «опора» на привычные речевые стереотипы, эмоционально значимые слова, песни, стихи. Принцип дифференциации методов в связи с формой афазии в этот период не так значим.

При уже стабильно определенной форме афазии (поздний восстановительный и резидуальный периоды инсульта) используются методики восстановления, направленные на перестройку нарушенных речевых функций и дифференцированные в зависимости от формы афатических расстройств.

3. При тяжелых расстройствах или при их тотальном характере вначале полезно вовлечение больного в неречевые формы деятельности (рисунок, лепка); при этом требуется особо щадящий психотерапевтический режим работы с больным.
4. Поскольку любая афазия всегда затрагивает все речевые функции, необходима комплексная работа над речью в целом с учетом специфики нарушения каждой речевой функции при разных формах афазии. При любой афазии следует работать над пониманием речи, над чтением и письмом, над восстановлением свободного высказывания и смысловой структуры речи (многозначностью значений слов и вариативностью их использования),

над коррекцией грамматического строя речи.

5. Независимо от формы афазии при восстановительной терапии очень важна опора на смысловую сторону речи, стимуляция слухового восприятия речи и обеспечение самоконтроля над речью (например, путем прослушивания больным своей речи через магнитофонную запись).
6. Восстановительная терапия афатических расстройств осуществляется в форме индивидуальных (по 35—40 минут) и групповых (по 45—60 минут, не более 3—5 человек в группе) занятий, проводимых не реже 3-х раз в неделю в период прохождения основного реабилитационного курса и не реже 1 раза в 1—2 недели по его завершении, длительно (до 2—4 лет). Желателен постоянный контакт логопеда с семьей больного; члены семьи могут по инструкции логопеда помогать больному выполнять домашние задания и упражнять его в некоторых видах речевой деятельности.

Динамика восстановления речи должна фиксироваться в специальной логопедической карте.

#### 4.3.5. Психокоррекция и психотерапия

Мозговой инсульт, как правило, оказывает сильное психотравмирующее действие на пациента, нарушая его жизненные планы и осложняя взаимоотношения с окружающими людьми. Различные психопатологические синдромы, в первую очередь, депрессивный, возникают,

по данным различных авторов, у 20 — 60 % больных, перенесших мозговую инсульт, и значительно затрудняют восстановление нарушенных функций [Hainline В.и соавт., 1992]. Кроме того, хронический эмоциональный стресс усугубляет цереброваскулярную патологию. Все это определяет необходимость психокоррекционной работы у каждого пациента в процессе реабилитации. Относительными противопоказаниями к этой работе могут служить значительное снижение интеллекта; выраженная гипотония; ослабленное внимание; частые обморочные состояния или эпилептические припадки.

Целью психотерапии и психокоррекции является уменьшение психической дезадаптации, вызванной заболеванием либо другими проблемами, повышение стрессоустойчивости, а также формирование наиболее адекватного типа отношения к болезни, способствующего выздоровлению. Необходимо отметить, что использование психологических опросников, в особенности содержащих значительное число вопросов (типа ММРІ) при обследовании постинсультных больных нередко затруднительно по причине частого наличия у них интеллектуально-мнестических расстройств и быстрой истощаемости. Обычно применяются индивидуальное собеседование с больным и его родственниками, динамическое наблюдение за поведением пациента, которые позволяют определить уровень и характер эмоционально-волевых расстройств, выбрать пути их коррекции, оценить достигнутые результаты.

Основными направлениями психотерапии и психокоррекции у

больных, перенесших инсульт, являются:

- \* помощь в осознании пациентом его основных потребностей, мотивов, установок, отношений; его внутренних конфликтов и механизмов психологической защиты; особенностей его поведения и эмоционального реагирования, их адекватности и реалистичности;
- \* содействие модифицированию способов переживаний, эмоционального реагирования, восприятия своих отношений с окружающими;
- \* коррекция установок пациента;
- \* помощь в выработке и закреплении адекватных форм поведения на основании достижений в познавательной, мотивационной, эмоциональной сферах;
- \* содействие повышению мотивации на выздоровление и увеличение активности в борьбе с болезнью на поведенческом уровне.

К основным принципам психотерапии относятся:

1. Индивидуализация работы с пациентом, то есть проведение психотерапии после и на основании результатов исследования его личностных характеристик:
  - особенностей эмоциональной сферы, выраженности психоэмоционального напряжения и его связи с биологическими и психогенными факторами;
  - характера внешнего и внутреннего конфликта личности;
  - механизмов неосознаваемой защиты;
  - особенностей мотиваций и характера установки в отношении заболевания;

- ведущего стиля поведения и межличностного общения; отношения к болезни на поведенческом уровне;
- особенностей познавательной деятельности.

2. Комбинированность занятий с применением различных методов и форм психотерапевтических воздействий.
3. Добровольность лечения, активное участие пациента в занятиях.
4. Тактичность поведения врача, недопустимость снижения самооценки пациента в результате психокоррекционной работы.
5. Сочетание психотерапии с другими методами патогенетического и саногенетического лечения. Среди существующих методов психотерапии у постинсультных больных наиболее часто используют суггестивную, рациональную, когнитивную психотерапию (см. главу 3 первого тома). Одной из ведущих методик психотерапии этих пациентов является также *аутогенная тренировка*, которая воздействует в одних случаях на патогенетический уровень (психогенные функциональные расстройства), в других — на синдромологический (неврозоподобные расстройства, обусловленные органической природой заболевания). Формами психотерапии являются индивидуальные и групповые занятия. При необходимости психотерапия проводится в сочетании с приемом психотропных препаратов, выбор которых (антидепрессанты, нейролептики, транквилизаторы, седативные и пр.) определяется характером психопатологической симптоматики.

Помимо проведения специальных психотерапевтических заня-

тий, важную роль играют создание благоприятного психотерапевтического климата в отделении, деловой и дружелюбной обстановки, четкая организация процедур, неформальное отношение к проблемам больного со стороны всего медицинского персонала.

#### 4.3.6. Трудотерапия

##### и профессиональная ориентация

Трудотерапии принадлежит особая роль в восстановительном лечении постинсультных больных, так как этот метод медицинской реабилитации непосредственно направлен на возвращение пациента к общественно-полезной жизни и к труду. Кроме того, неопределимо психотерапевтическое воздействие осмысленной работы, поскольку у больного возвращается вера в свою полезность; с этой же точки зрения очень важно пребывание больного в коллективе, общение в процессе занятий с другими больными. Для больных, перенесших мозговой инсульт, целесообразно использование таких видов труда, как лепка из пластилина или глины, ручная вышивка, шитье или ткачество, нетрудоёмкие столярные и переплетные работы. Занятия проводятся под руководством трудотерапевта в специально оснащенных мастерских. При назначении трудотерапии постинсультным больным руководствуются следующими принципами [Львова Р.И., 1975]: индивидуальный подход при выборе трудовой операции (учет общего соматического состояния, характера двигательного дефекта, личностных особенностей больного, его профессионального опы-

та); поэтапный характер трудотерапии, построение занятий на основе постепенного вовлечения паретичной конечности в трудовой процесс; оптимальная интенсивность трудовых нагрузок, обеспечение медицинского контроля в процессе занятий. Продолжительность занятий, проводимых ежедневно либо через день, составляет обычно от 20 до 40 минут. Помимо общеукрепляющего, восстановительного и психотерапевтического воздействия, трудотерапия позволяет оценить реальные трудовые возможности больного, его социальный прогноз.

Кроме специализированных трудовых мастерских, в реабилитационных учреждениях должны быть предусмотрены также помещения, где воссоздается обстановка кухни, туалета, ванной комнаты; больные с грубыми постинсультными дефектами обучаются в таких «учебных» комнатах бытовым навыкам.

Уже в условиях медицинского реабилитационного учреждения целесообразно начинать работу по профориентации тех больных, у которых имеется положительный трудовой прогноз. Рекомендуемая работа должна быть близкой по профилю прежней. Переобучение, переквалификация больных, перенесших мозговой инсульт, чаще нецелесообразны либо недоступны в силу формирующихся когнитивных, психо-эмоциональных расстройств. К *противопоказанным* условиям труда относят: значительное физическое и психо-эмоциональное напряжение; воздействие низких и высоких температур, вибрации, токсических веществ; длительное вынужденное положение головы и туловища. Кроме того, определенные виды труда

могут быть не показаны в связи с наличием у больного эпилептических припадков, координаторных расстройств, психических нарушений и др.

#### 4.3.7. Медико-социальная экспертиза больных, перенесших мозговой инсульт

Сроки временной нетрудоспособности варьируют от 2,5—3 месяцев (при легком инсульте, хорошем восстановлении нарушенных функций и удовлетворительном общем состоянии пациента) до 4—6 месяцев (при инсульте средней степени тяжести, положительном трудовом прогнозе; вопрос о целесообразности продления больничного листа свыше 4 месяцев с учетом перспектив восстановления трудоспособности решает КЭК). При тяжелом инсульте, выраженных постинсультных нарушениях и медленном темпе восстановления функций возможно направление в бюро медико-социальной экспертизы (БМСЭ) через 3—3,5 месяца.

Показания для направления на БМСЭ [Макаров А.Ю., Помников А.Г., 1998]:

- неблагоприятное течение сосудистого заболевания (повторные инсульты и преходящие нарушения мозгового кровообращения в прошлом);
- неясный клинический и трудовой прогноз в связи с выраженностью нарушения функций, медленным темпом их восстановления, тяжелой сопутствующей патологией;
- невозможность вернуться к труду по основной профессии по

причине противопоказанных факторов, которые не могут быть устранены путем трудоустройства по решению КЭК.

Основными инвалидизирующими больного синдромами являются:

- нарушения двигательных функций (спастический гемипарез или гемиплегия, экстрапирамидные расстройства, атаксия);
- нарушения зрительных функций (гемианопсия, сужение поля зрения и др.);
- нарушения высших корковых функций (афазия, агнозия, апраксия);
- эпилептические припадки;
- нарушения психических функций (астенический или астеноорганический синдромы, когнитивный дефект вплоть до сосудистой деменции);
- сочетание постинсультных нарушений с патологией других систем, в первую очередь — сердечно-сосудистой.

I группу инвалидности определяют в тех случаях, когда эти синдромы приводят к полной зависимости больного от посторонних лиц в связи с резко выраженным нарушением самообслуживания, передвижения или общения (резко выраженные нарушения жизнедеятельности).

II группа определяется лицам, которым требуется помощь других лиц при самообслуживании, передвижении, общении, ориентации, осуществлении контроля за своим поведением (выраженные нарушения жизнедеятельности); лицам, неспособным к трудовой деятельности либо в случаях, когда трудовая деятельность возможна лишь в специально

созданных условиях с использованием специально оборудованного рабочего места, вспомогательных лиц либо помощи других лиц.

III группу определяют больным, нуждающимся в создании облегченных условий труда из-за клинических проявлений основного заболевания и его осложнений (умеренно и легко выраженные нарушения функций и жизнедеятельности).

Обоснованное определение той или иной группы инвалидности позволяет больному, перенесшему инсульт, воспользоваться соответствующими мерами социальной защиты, предусмотренными законодательством. Создание инвалидам экономических, правовых и социальных условий для компенсации ограничений жизнедеятельности очень важно для достижения максимально возможного уровня их реабилитации.

#### **4.4. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ**

##### **4.4.1. Клинике-реабилитационные группы больных, перенесших мозговой инсульт**

Задачи, методики и прогноз восстановительного лечения больных, перенесших мозговой инсульт, могут существенно различаться в зависимости от характера и выраженности дефекта, потенциала больного к спонтанному восстановлению, возможности проведения активных за-

нятий. Решающее значение для дифференцированного подхода к назначению реабилитационных мероприятий имеют следующие факторы [Кадьков А.С., 1993; Столярова Л.Г., 1978; Белова А.Н., 1987; Patridge С. и соавт., 1993]:

1. Степень выраженности постинсультных нарушений.
2. Давность инсульта.
3. Сопутствующая соматическая патология.
4. Характер течения основного заболевания.

Степень выраженности постинсультных нарушений (двигательных, чувствительных, координаторных и пр.) оценивается чаще всего в баллах или по градациям «выраженная», «умеренная», «легкая», «нет нарушений» (таблица 4.7).

Давность инсульта подразумевает выделение восстановительного периода (до 1 года после развития острого нарушения мозгового кровообращения) и резидуального периода (более 1 года после инсульта).

Сопутствующая соматическая патология подразумевает в первую очередь наличие признаков поражения сердца (оценивается по данным клинического и электрокардиографического обследования) и сахарного диабета как наиболее частых видов патологии, осложняющих течение и прогноз мозгового инсульта.

Представление о характере течения основного заболевания складывается из повторности инсульта, частоты возникновения мозговых сосудистых кризов.

Среди постинсультных больных, поступающих в специализированные реабилитационные учреждения по завершении острого периода,

можно выделить четыре наиболее типичные клинико-реабилитационные группы, различающиеся по тяжести состояния и перспективам восстановления и, соответственно, нуждающиеся в различных подходах [Белова А.Н., 1997]:

**/ клинико-реабилитационная группа:**

Степень выраженности постинсультных нарушений — легкая.

Давность инсульта — восстановительный период.

Сопутствующая патология сердца и сахарный диабет отсутствуют.

Течение основного заболевания — инсульт является первым, в анамнезе отсутствуют указания на частые сосудистые (гипертонические, вестибулярные и пр.) кризы.

**// клинико-реабилитационная группа:**

Степень выраженности постинсультных нарушений — легкая.

Давность инсульта — восстановительный период.

Сопутствующая соматическая патология — у больного имеет место одно из следующих проявлений или их сочетание: хроническая коронарная недостаточность 1–2 степени, недостаточность кровообращения 1–2 ст., нормо- или брадикардическая форма постоянной мерцательной аритмии, единичные экстрасистолы, атриовентрикулярная блокада не выше 1 ст., инфаркт миокарда в анамнезе (давностью более 1 года), компенсированный или субкомпенсированный сахарный диабет. Более тяжелые формы не рассматриваются,

поскольку их наличие является противопоказанием к направлению больного на амбулаторное восстановительное лечение.

Течение основного заболевания — чаще в анамнезе имеются указания на частые сосудистые церебральные кризы, преходящие нарушения мозгового кровообращения и повторный характер мозгового инсульта.

**/// клинико-реабилитационная группа:**

Степень выраженности постинсультных нарушений — умеренная и выраженная.

Давность инсульта — восстановительный и резидуальный периоды.

Сопутствующая патология сердца и сахарный диабет отсутствуют.

Течение основного заболевания — инсульт является первым, в анамнезе отсутствуют указания на частые сосудистые (гипертонические, вестибулярные и пр.) кризы.

**IV клинико-реабилитационная группа:**

Степень выраженности постинсультных нарушений — умеренная и выраженная.

Давность инсульта — восстановительный и резидуальный периоды.

Сопутствующая соматическая патология — у больного имеет место одно из заболеваний, указанных для 2 группы, или их сочетание.

Течение основного заболевания — в анамнезе **имеются** указания на частые сосудистые церебральные кризы, преходя-

шие нарушения мозгового кровообращения и повторный характер мозгового инсульта.

Разделение больных на группы позволяет дифференцированно сформулировать цели и задачи реабилитации и определить методики восстановительного лечения.

Больные *первой* группы имеют наиболее благоприятный прогноз. Цель их реабилитации — предупреждение инвалидности. Задачами восстановительного лечения являются полное восстановление нарушенных функций; тренировка сердечно-сосудистой системы, повышение толерантности к общим физическим нагрузкам; полное восстановление социально-бытовой активности и трудоспособности.

Среди методов восстановительного лечения предусмотрены следующие:

- \* лекарственная терапия: саногетические средства, по показаниям — седативные средства;
- \* лечебная физкультура: групповые занятия с включением в комплекс (после предварительного тестирования) дозированных физических нагрузок на тредбане и велоэргометре; механотерапия с использованием маятниковых и блоковых тренажеров;
- \* физиотерапия: массаж сегментарных зон и паретичных конечностей; при давности инсульта более 1—15 месяцев — процедуры общего воздействия на шейно-воротниковую зону с целью улучшения мозгового кровообращения (переменное или постоянное магнитное поле, электрофорез сосудистых средств); жемчужные, кислородные, хвойные ван-

ны (при давности инсульта более 6 месяцев);

- \* психотерапия: только по показаниям (при наличии выраженной неврастенической симптоматики), в форме индивидуальных или групповых занятий;
- \* трудотерапия: трудовые операции, направленные на тренировку мышечной силы и выносливости паретичных конечностей к нагрузкам, темпа и координации движений; активное вовлечение в работу паретичной конечности с нагрузкой на наиболее пораженные сегменты; продолжительность занятий — 30 — 60 минут, каждые 15 минут — перерывы для выполнения упражнений на расслабления мышц. Трудотерапия у этих больных служит не только восстановлению нарушенных функций, но и оценке трудовых возможностей больного.

Средняя продолжительность курса, проводимого после завершения острого периода в условиях специализированного реабилитационного отделения или центра, которая необходима для выполнения вышеуказанных задач, обычно составляет 20—40 дней. По окончании курса медицинской реабилитации может возникнуть необходимость трудоустройства этих больных: подбор рабочего места с исключением значительных физических и психоэмоциональных нагрузок.

Цель и задачи реабилитации для больных второй группы являются близкими к цели и задачам для I группы (предупреждение инвалидности за счет полного восстановления нарушенных функций, тренировки сердечно-сосудистой систе-

мы, повышения толерантности к общим физическим нагрузкам, стабилизации течения основного сосудистого заболевания, психотерапии, полного восстановления социально-бытовой активности, по возможности — трудоспособности), однако методики реабилитации отличаются:

- \* лекарственная терапия: патогенетические средства (гипотензивные; препараты, улучшающие коронарное кровообращение и метаболизм в сердечной мышце; антиаритмические, антидиабетические и т.д.); саногенетические препараты; седативные препараты;
- \* лечебная физкультура: групповые занятия с ограничением интенсивности физических упражнений (включение в комплекс дозированных физических нагрузок возможно только после 1 — 2-х недельного периода адаптации больного и тщательного велоэргометрического обследования); механотерапия с использованием маятниковых и блоковых тренажеров (масса груза на последних не должна превышать 1 кг);
- \* физиотерапия: массаж сегментарных зон и паретичных конечностей; применение аппаратной физиотерапии — не ранее чем через 1,5 месяца после инсульта, при стабильном состоянии гемодинамики (электрофорез сосудистых средств на шейно-воротниковую зону с целью улучшения мозгового кровообращения, электрофорез с калием или магнием по методике Вермея при нарушениях сердечного ритма); местные 2-х или 4-х камерные кислородные, жемчужные, бром-йодные ванны;

- \* психотерапия: аутогенная тренировка, по показаниям — групповые или индивидуальные психотерапевтические занятия;

- \* трудотерапия: характер трудовых операции соответствует назначаемым больным I группы, однако продолжительность занятий меньше (20 — 30 минут), обязателен контроль артериального давления.

Средняя продолжительность реабилитационного курса составляет 25 — 50 дней. Возвращение больных II группы к труду зависит от характера течения основного сосудистого заболевания и вида трудовой деятельности; чаще больные становятся органично трудоспособными и требуют рационального трудоустройства.

Цель реабилитации больных *третьей и четвертой* групп заключается в снижении уровня их инвалидности.

Задачами реабилитации больных *третьей* группы является уменьшение степени выраженности двигательных и других постинсультных нарушений для больных в восстановительном периоде заболевания и выработка заместительных компенсаций, приспособление к дефекту — для пациентов в резидуальном периоде инсульта; ликвидация артралгий; коррекция психопатологических проявлений, наблюдающихся, как правило, у большинства больных этой группы; полное восстановление бытовой активности. Возвращение больных III группы к труду возможно для больных с умеренными постинсультными нарушениями, находящихся в восстановительном периоде заболевания, и во многом

зависит также от трудовой установки самого больного.

- Методы реабилитации следующие:
- \* лекарственная терапия: саногенетические средства; симптоматические (миорелаксанты; анаболические гормоны; нейро- и психотропные средства; анальгетики);
  - \* лечебная физкультура: лечение положением; индивидуальные занятия; обучение правильной ходьбе; механотерапия с использованием настольных тренажеров для кисти и пальцев, устройств для снижения мышечного тонуса, блоковых тренажеров;
  - \* физиотерапия: массаж сегментарных зон; избирательный и точечный массаж паретичных конечностей; процедуры общего воздействия на шейно-воротниковую зону с целью улучшения мозгового кровообращения (переменное или постоянное магнитное поле, электрофорез сосудистых средств; при давности инсульта более 6 месяцев — жемчужные, кислородные, хвойные ванны); дифференцированное назначение местных физиопроцедур на паретичные конечности в зависимости от состояния мышечного тонуса (при выраженной спастике — тепловые процедуры; при умеренном повышении мышечного тонуса — сочетание тепловых процедур с избирательной электростимуляцией мышц); по показаниям — местные обезболивающие процедуры на суставы паретичной конечности;
  - \* психотерапия: индивидуальные или групповые (коммуникатив-

ная дискуссия) занятия; аутогенная тренировка; психогимнастика;

- \* прочие специальные методы лечения: логопедические занятия; спирт-новокаиновые блокады спастичных мышц; иглорефлексотерапия; приемы функционального биоуправления;
- \* трудотерапия: трудовые операции направлены на тренировку сохраненных и, по возможности, восстановление нарушенных двигательных функций, формирование рациональных компенсаторных приемов движений, поддержание общего тонуса больного. Паретичная конечность, в зависимости от степени пареза, участвует в работе активно либо активно-пассивно; нагрузка преимущественно дается на наименее пораженные сегменты конечности. Продолжительность занятий — 20 — 30 минут, обязательны перерывы для самомассажа и выполнения упражнений на расслабление мышц. При грубых гемипарезах основной упор делается на восстановление самообслуживания (стенды и комнаты восстановления бытовых навыков).

Средняя продолжительность восстановительного лечения в специализированном учреждении (после завершения острого периода) обычно составляет 35 — 65 дней; однако при продолжающемся восстановлении функций после завершения основного курса лечения целесообразно продление кинезотерапии и/или речевой терапии под контролем медперсонала. Желательно, чтобы в этих случаях больные и далее посещали реабилитационное учреждение для занятий лечебной физ-

культурой (2 раза в неделю в течение 3—6, иногда до 12 месяцев, т.е. до тех пор, пока наблюдается положительная динамика восстановления движений) и получения логопедической помощи (1 раз в 2—3 недели в течение 1—2-х, а иногда и 3-х—4-х лет).

Задачами реабилитации больных *четвертой* группы являются: стабилизация течения основного сосудистого заболевания, адаптация к повседневным бытовым физическим нагрузкам, уменьшение степени выраженности двигательных и других постинсультных нарушений для больных в восстановительном периоде заболевания и выработка заместительных компенсаций, приспособление к дефекту — для пациентов в резидуальном периоде инсульта; ликвидация артралгий; коррекция психопатологических проявлений; полное восстановление бытовой активности. Возвращение больных 4 группы к труду возможно для больных с умеренными постинсультными нарушениями, находящихся в восстановительном периоде заболевания, при условии стабилизации течения основного сосудистого заболевания, а также с учетом трудовой установки пациента.

Методы реабилитации следующие:

\* лекарственная терапия: патогенетические средства (гипотензивные; препараты, улучшающие коронарное кровообращение и метаболизм в сердечной мышце; антиаритмические, антидиабетические и пр.); саногенетические средства (препараты, повышающие метаболизм и улучшающие микроциркуляцию в тканях го-

ловного мозга); симптоматические (миорелаксанты; рассасывающие препараты; анаболические гормоны; нейро- и психотропные средства; анальгетики);

- \* лечебная физкультура: лечение положением; индивидуальные занятия; обучение правильной ходьбе; механотерапия с использованием настольных тренажеров для кисти и пальцев, устройств для снижения мышечного тонуса;
- \* физиотерапия: массаж сегментарных зон; избирательный и точечный массаж паретичных конечностей; применение аппаратной физиотерапии — только после периода адаптации больного, при стабильном состоянии (электрофорез сосудистых средств на шейно-воротниковую зону с целью улучшения мозгового кровообращения, электрофорез с калия или магния по методике Вермея при нарушениях сердечного ритма; из местных физиопроцедур возможно назначение на паретичные конечности тепловых процедур при наличии спастики и местных обезболивающих процедур при артралгиях); назначение электростимуляции допустимо только после консультаций кардиолога и физиотерапевта и в минимальных физиотерапевтических дозировках;
- \* психотерапия — индивидуальные или групповые занятия; аутогенная тренировка; психогимнастика;
- \* прочие специальные методы лечения: логопедические занятия; спиртоновокаиновые блокады спастичных мышц; иглорефлексотерапия; приемы функционального биоуправления;

\* трудотерапия — принципиально не отличается от трудотерапии у больных III КРГ, однако продолжительность занятий короче ( по 15— 20 минут).

Продолжительность реабилитационного курса чаще составляет 25—35 дней; обычно к концу этого срока у больных «накапливается» утомление, что требует завершения лечения. При продолжающемся восстановлении функций кинезотерапия и логопедические занятия продолжают в домашних условиях с периодическими посещениями врача-реабилитолога для получения дальнейших рекомендаций.

#### 4.4.2. Методы контроля за динамикой восстановления нарушенных функций

Оценка результатов реабилитации проводится по двум основным направлениям: степень выраженности клинических проявлений и степень нарушения жизнедеятельности.

Уровень неврологического дефицита проще всего оценивать по балльной шкале. Во второй главе первого тома приведены 6-балльные шкалы оценки мышечной силы и спастичности мышц. Можно использовать и упрощенные 4-х балльные шкалы (таблица 4.7).

Однако оценка в баллах достаточно субъективна. Для объективизации двигательных нарушений у постинсультных больных наиболее адекватными являются биомеханические методики исследования. Биомеханическое обследование постинсультных больных предполагает

измерение объема и темпа движений в суставах верхней конечности, мышечной силы кисти, скорости дифференцированных движений пальцев, асимметрии длины шага больной и здоровой нижней конечности, скорости ходьбы. Для этих измерений необходимо иметь в распоряжении гониометр, плоскопружинный динамометр, набор мелких предметов (например, спичек), линейку, секундомер. Исследования объема движений, мышечной силы кисти и темпа движений (числа движений в суставе, выполняемых с полной амплитудой и максимально возможной скоростью за 10 сек) проводятся по общепринятым стандартным методикам при обязательном соблюдении правильного исходного положения конечности (том I, глава 2). Сохранность дифференцированных движений пальцев определяется по скорости выполнения тестового задания с мелкими предметами (например, собрать в коробок 20 рассыпанных по столу спичек) и выражается в секундах. Скорость ходьбы определяется путем регистрации времени максимально быстрого прохождения обследуемым расстояния, равного 15 метрам, и выражается в см/сек. Длина шага определяется путем измерения расстояния между двумя последовательными касаниями пола пяткой одной и той же ноги и выражается в сантиметрах.

К настоящему времени разработаны разнообразные компьютеризированные системы, предназначенные для биомеханического исследования двигательных функций и походки. Их также можно использовать в целях контроля за эффективностью лечения; однако далеко не

Таблица 4.7

### ШКАЛА ЧЕТЫРЕХБАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПОСТИНСУЛЬТНЫХ БОЛЬНЫХ

ФУНКЦИЯ	СТЕПЕНЬ НАРУШЕНИЯ			
	1 балл	2 балл	3 балл	4 балла
Активные движения в конечностях	Плегия: активные движения отсутствуют	Умеренный парез: ограничено объема активных движений на фоне значительного снижения силы мышц	Легкий парез: активные движения в полном объеме, но снижена сила мышц	Нет нарушений
Тонус мышц	Грубое повышение: сопротивление мышц при исследовании преодолевается с трудом	Умеренное повышение: сопротивление мышц преодолеть нетрудно	Легкое повышение: сопротивление мышц выявляется лишь при повторных движениях	Нет нарушений
Координация	Грубая атаксия, препятствующая ходьбе и выполнению элементарных бытовых навыков	Умеренная атаксия: пошатывания при ходьбе и/или затруднения при выполнении движений, требующих точности	Легкая атаксия: выполняется только при проведении координаторных проб	Нет нарушений

все реабилитационные учреждения располагают таким оборудованием.

Оценка нарушенных двигательных функций проводится в процессе восстановительного лечения с интервалом в десять дней; результаты этой оценки лежат в основе коррекции назначаемых лечебных воздействий.

В качестве инструмента измерения нарушений жизнедеятельности постинсультных больных в амбулаторных условиях удобнее всего использовать модифицированный индекс Бартела (глава 2, том I). При наличии речевых и когнитивных расстройств целесообразнее при-

менять опросник Р1М, который, хотя и более трудоемок, но содержит блок вопросов, касающихся состояния высших корковых функций. Подсчет баллов по разделам опросников производится при приеме на реабилитацию и на момент выписки больного из реабилитационного учреждения; полученные данные помогают планировать медико-социальные реабилитационные мероприятия в период пребывания больного в реабилитационном учреждении, оценивать эффективность проведенной реабилитации и давать конкретные рекомендации больному при его выписке.

Таблица 4,8

## КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПОСТИНСУЛЬТНЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

<b>Признаки</b>	<b>Критерии эффективности</b>
	<i>/ клиника-реабилитационная группа</i>
Двигательные функции	Полное восстановление
Общесоматическое состояние	Отсутствие жалоб соматического характера, увеличение толерантности к физическим нагрузкам
Саообслуживание и бытовая активность	Восстановлена в объеме, имевшем место до развития инсульта
Трудоспособность	Восстановлена (лицам тяжелого физического труда необходимо трудоустройство)
	<i>// клинико-реабилитационная группа</i>
Двигательные функции	Практически полное восстановление
Общесоматическое состояние	Стабилизация течения основного сосудистого заболевания (отсутствие кризов), отсутствие признаков сердечной и коронарной недостаточности, нет нарастания нарушений сердечного ритма и проводимости, объем ходьбы более 5,5 км, скорость ходьбы не менее 4 км/час
Саообслуживание и бытовая активность	Восстановлена в объеме, имевшем место до развития инсульта
Трудоспособность	Восстановлена при наличии условий для рационального трудоустройства
	<i>/// клинико-реабилитационная группа</i>
Двигательные функции	Для больных в восстановительном периоде заболевания — частичное улучшение, в резидуальном периоде — выработка заместительных компенсаций
Общесоматическое состояние	Отсутствие жалоб общесоматического характера
Саообслуживание и бытовая активность	Полностью восстановлено самообслуживание при допустимом ограничении бытовой активности.
Трудоспособность	Восстановление трудоспособности не является обязательным критерием эффективной реабилитации

**IV клинико-реабилитационная группа**

Двигательные функции	Для больных в восстановительном периоде заболевания — частичное улучшение; в резидуальном периоде — выработка заместительных компенсаций
Общесоматическое состояние	Стабилизация течения основного сосудистого заболевания (отсутствие кризов); отсутствие признаков сердечной и коронарной недостаточности; нет нарастания нарушений сердечного ритма и проводимости
Самообслуживание и бытовая активность	Полностью восстановлено самообслуживание при допустимом ограничении бытовой активности
Трудоспособность	Восстановление трудоспособности не является обязательным критерием эффективной реабилитации

Для интегральной оценки эффективности восстановительного лечения целесообразно также определение качества жизни больного спустя 3–6 месяцев после его выписки из реабилитационного учреждения в сопоставлении с данными, полученными при поступлении на реабилитацию (глава 2, том <sup>^</sup>. Косвенным показателем качества жизни может служить уровень трудоспособности (для больных трудоспособного возраста), также оценивающийся через 3–6 месяцев после завершения лечения.

#### 4.4.3. Критерии эффективности реабилитации

Эффективность реабилитации больных с постинсультными двигательными расстройствами определяется динамикой восстановления двигательных функций, бытовой и социальной активности пациентов. Поскольку исходный потенциал к восстановлению у больных, относящих-

ся к разным клинико-реабилитационным группам, отличается, критерии эффективности реабилитации в зависимости от клинико-реабилитационной группы также различны (табл. 4.8).

Исход реабилитации оценивается как хороший, если 3 или все 4 показателя достигли в результате восстановительного лечения того уровня, который соответствует критерию эффективности для данной клинико-реабилитационной группы; как удовлетворительный — если 2 показателя к моменту выписки соответствуют этим критериям; как неудовлетворительный, если заданного уровня достигли менее 2-х показателей.

Изложенный подход к оценке эффективности реабилитационных мероприятий, безусловно, весьма схематичен, однако может оказать определенную помощь при организации восстановительного лечения больных, перенесших мозговую инсульт.

В целом правомерным свидетельством эффективности вновь

созданной или уже функционирующей службы реабилитации больных, перенесших мозговой инсульт, могло бы явиться стойкое снижение числа инвалидов по данному заболеванию в пределах обслуживаемого территориального района. Однако для доказательства статистической достоверности такого снижения инвалидности и его связи именно со службой реабилитации, а не со случайными тенденциями, требуются многолетние трудоемкие социологические исследования. Первые результаты подобных исследований, начатых за рубежом, подтверждают эффективность медицинской реабилитации постинсультных больных и обоснованность экономических затрат на ее организацию [Shan S., Cooper B., 1991].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. - М.: Медицина, 1990.
2. Валунов О.А. Банк данных постинсультных больных: факторы, влияющие на эффективность реабилитационного процесса // Журн. невропатол. и психиатр, им. С.С. Корсакова. - 1994. - № 3. - С. 60-65.
3. Бейн Э.С., Бурлакова М.К., Визель Т.Г. Восстановление речи у больных с афазией. - М.: Медицина, 1982.
4. Белова А.Н. Определение оптимальной тренирующей физической нагрузки в реабилитации больных, перенесших мозговой инсульт // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. - 1994. — № 2. - С. 12-13.
5. Белова А.Н., Григорьева В.Н. Амбулаторная реабилитация неврологиче-

- ческих больных. - М.: Антидор, 1997.
6. Богат З.И. Реабилитация постинсультных больных в условиях специализированной реабилитационной поликлиники: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Л., 1980.
  7. Богат З.И., Кадыков А.С. Восстановительное лечение больных с заболеваниями нервной системы в условиях восстановительного отделения поликлиники/Юрганизация, нормирование и планирование труда в учреждениях и отделениях восстановительного лечения и долечивания. - М., 1981. - 0.90-95.
  8. Боголепов Н.К., Бурд ГС, Дубровская М.К. Реабилитация больных при острых нарушениях мозгового кровообращения: Методич. рекомендации. - М., 1975.
  9. Виленский Б.С. Инсульт. - Спб: Медицинское информационное агентство, 1995.
  - Ю. Гольдблат Ю.В. Дифференцированные методики комплексного восстановительного лечения постинсультных больных с двигательными нарушениями // Восстановительная терапия постинсультных больных. - Л., 1974.
  11. Гольдблат Ю.В. Физиотерапия в реабилитации больных с сосудистыми заболеваниями головного мозга // Реабилитация больных с сосудистыми заболеваниями головного мозга. - Л., 1979. - С. 76-81.
  12. Гусев Е.И., Виленский Б.С., Скоромец А.А. и др. Основные факторы, влияющие на исходы инсультов // Журн. невропатол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. - 1995. — № 1. - С. 4-10.
  13. Демиденко Т.Д. Реабилитация при церебро-васкулярной патологии. — М. Медицина, 1989.
  14. Демиденко Т.Д., Богат З.И., Докиш

- Ю.М. Восстановительное лечение больных с последствиями церебрального инсульта в условиях специализированной реабилитационной службы Ленинграда //Журн. невропатол. и психиатр, им. С.С. Корсакова. -1988.—№9.-С.49-51.
- 15.Добровольский В.К. Лечебная физкультура в реабилитации постинсультных больных - М.: Медицина, 1986.
  - 16.Довгань В.И., Темкин И.Б. Механотерапия. - М.: Медицина 1981.
  - 17.Иноземцева А.С. Методика лечебной физкультуры при гемипарезах //Труды НИИ физкультуры. - М., 1941.-Вып.9.-С.203-251.
  - 18.Кадыков А.С. Восстановление нарушенных функций и социальная реадaptация больных, перенесших инсульт (основные факторы реабилитации): Автореф. дис. ... д-ра мед.наук.-М.,1991.
  - 19.Кадыков А.С. Реабилитация после инсульта//Российский мед. журн. -1997.-№1.-С.21-24.
  20. Коган О.Г., Найдин В.Л. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии.-М.:Медицина,1988.
  21. Львова Р.И. Восстановительное лечение и социально-трудова реадaptация постинсультных больных с двигательными нарушениями: Автореф. дис...канд.мед.наук.-Л., 1975.
  22. Макаров А.Ю., Помников А.Г. Сосудистые заболевания головного мозга /Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы: Под ред. А.Ю.Макарова. -СПб.ЮОО Золотой век, 1998.
  23. Неретин В.Я., Николаев М.К. Реабилитация больных с церебро-кардиальными нарушениями.-М.: Медицина,1986
  24. Николаева Л.Ф., Аронов Д.М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца.-М.:Медицина,1988.
  - 25.Оппель В.В. Восстановление речи после инсульта.-Л.:Медицина, 1972.
  - 26.Правосудов В.П.Учебник инструктора по лечебной физической культуре .- М.:Физкультура и спорт,1980.
  - 27.Рябова В.С. Отдаленные последствия мозгового инсульта (по материалам регистра) //Журн.неврол. и психиатр, им.С.С.Корсакова.- 1986.-№4.-С.532-536.
  28. Сосудистые заболевания мозга, предупреждение, лечение и реабилитация :Доклад совещания ВОЗ.-Женева,1973.-Серия техн.докл. N 469.
  29. Столярова Л.Г., Ткачева Г.Р Реабилитация больных с постинсультными двигательными расстройствами.— М.:Медицина, 1978.
  - 30.Ткачева Г.Р. Лечебная гимнастика у больных с параличами и парезами сосудистого происхождения (клинико-физиологическое исследование).— Дисс.канд.—М.,1964.
  - 31.Уварова-Якобсон СИ. Лечебная физкультура при органических заболеваниях нервной системы //Труды НИИ физиотерапии.-М., 1941.-Т.9.-С.164-204.
  32. Шмидт Е.В.Сосудистые заболевания нервной системы .-М.: Медицина.1975.
  33. Шхвацабая И.К., Аронов Д.М., Зайцев В.П. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца. -М.: Медицина,1978.
  - 34.Шмидт Е.В.Классификация сосудистых поражений головного и спинного мозга // Журн. невропатол. и психиатр, им. С.С. Корсакова.- 1985.- № 9.-С.1281-1291.
  - 36.Шмидт Е.В., Макинский ТА. Мозговой инсульт. Социальные последствия //Журн.невропатол. и психиатр, им. С.С.Корсакова.-1979. - № 9.-С.1288-1295.

36. Anderson T. Stroke rehabilitation: evaluation of its quality by assessing patient outcomes// Arch. Phys.Med.- 1978. -№59.-P.170-175.
- 37.Anderson T.,Anderson T.,Kottke F. Stroke rehabilitation: maintenance of aghieved gain //Arch. Phys.Med. -1977. -VOI.58.-P.345-352..
- 38.Ernst E. A review of stroke rehabilitation and physiotherapy // Stroke. — 1990.- № 7.-P.1081-1092.
- 39.Foerster G. Symptomatologie der Erkrankungen des Ruckenmarks und seiner Wurzeln // Handbuch der Neurologie. - Berlin, 1936. - Bd.5. - S. 1-403.
- 40.Granger C, Dewis L, Peters N. et al. Stroke rehabilitation: analysis of repeated Barthel Index measures // Arch Phys Med Rehabil.-1979.-Vol. 60.
- 41.Hainline B., Devinsky O., Reding M. Behavioral problems in stroke rehabilitation patients: a prospective pilot study // J. Stroke Cerebrovasc. «Dis.» — 1992.—v. 2.
- 42.Katz S., Ford A., Moskowitz R. et al. Studies of illness in the aged The index of ADL:a standardized measure of biological and psychosocial function // JAMA.-1963.-№ 185.-P.914-919.
- 43.Kumar R., Metter J., Menta A., Chew.T. Shoulder pain in hemiplegia. The role of exercise//Amer.J. of Phys. Med. and Rehab., —1990.-Vol. 69, №4.-P.205-208.
- 44.Mahoney F., Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index//MD State Med.J., 1965. - № 14.-P.61-65.
- 45.Patridge C,Morris L,Edwards M. Recovery from physical disability after stroke: profiles for different levels of starting severity // Clin. Rehabil. -1993.-№7.-P.210-217.
- 46.Roth E., Harvey R. Rehabilitation of stroke syndromes // Braddom R. (ed) Physical medicine and Rehabilitation. — USA: W. B. Saunders company, 1996.— p. 1053—1087.
- 47.Shan S., Cooper B. Documentating for measuring stroke rehabilitation // Aaustralian Medical Record. Journal.— 1991.— №21,— p 88 — 95.
48. Wade D.,Langton-Hewer R. Functional abilities after stroke: measurement,natural history and prognosis// J.Neurol., Neurosurg., Psychiatry.- 1987.-№50.-P.177-182.
- 49.Vantieghem J.Rehabilitation of the stroke patient //Univ.Hospital St.Pieter, Univ. of Leuven.-BelgiunrUCB Pharma,1991.
- 50.Vantieghem J.Re-education of the activities of daily living after a stroke //Univ.Hospital St.Pieter, Univ. of Leuven.-BelgiunrUCB Pharma.1991.