

**В.Я. Латышева, Д.А. Чечетин, Н.М. Ядченко, О.А. Иванцов,
В.В. Федоров, А.С. Барбарович, А.Е. Филюстин, Н.М. Иванова**

РЕАБИЛИТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТОВ В ПОСТИНСУЛЬТНОМ ПЕРИОДЕ



Гомель
2015

УДК 615.825:616.831-005

Рецензенты:

Заведующий кафедрой спортивной медицины и лечебной физической культуры

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

кандидат медицинских наук А.С. Бань

Заместитель главного врача по медицинской части

У «Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ» Л.А. Лемешков

Рекомендовано к изданию решением ученого совета

ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» от 30.06.2015 г. протокол № 6

Латышева, В.Я.

Реабилитация двигательной активности пациентов в постинсультном периоде: практическое руководство для врачей / В.Я. Латышева, Д.А. Чечетин, Н.М. Ядченко, О.А. Иванцов, В.В. Федоров, А.С. Барбарович, А.Е. Филюстин, Н.М. Иванова. — Гомель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», УО «ГГМУ», 2015. — 78 с.

В практическом руководстве для врачей изложены последствия перенесенного инсульта и методы лечения постинсультных пациентов с помощью средств реабилитации. Реабилитационные мероприятия направлены на восстановление утраченных двигательных функций с учетом индивидуальных особенностей пациента, его реабилитационного потенциала и двигательного режима.

Практическое руководство предназначено для врачей-неврологов, терапевтов, кардиологов, реабилитологов, врачей общей практики, клинических ординаторов, интернов и студентов медицинских университетов.

© Латышева В.Я., Чечетин Д.А., Ядченко Н.М.,
Иванцов О.А., Федоров В.В., Барбарович А.С.,
Филюстин А.Е., Иванова Н.М., 2015

© ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

	С.
СОКРАЩЕНИЯ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. Инсульт	8
1.1. Определение	8
1.1.1. Проявления инсульта	8
1.1.2. Последствия инсульта	9
1.2. Диагностика инсульта	10
1.2.1. Компьютерная томография	11
1.2.2. Магнитно-резонансная томография	11
1.3. Инфаркт головного мозга	12
1.4. Кровоизлияние в мозг	14
ГЛАВА 2. Реабилитация в постинсультном периоде	15
2.1. Основные принципы реабилитации	15
2.2. Лечение положением	16
2.3. Лечебная гимнастика	18
2.3.1. Пассивная гимнастика	19
2.3.2. Активная гимнастика	20
2.4. Массаж	46
2.5. Гидрокинезотерапия	47
2.6. Механотерапия	54
2.7. Физиотерапия	57
2.8. Рефлексотерапия	59
2.9. Медикаментозная терапия	67
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	73
ЛИТЕРАТУРА	76

СОКРАЩЕНИЯ

АД — артериальная гипертензия

АПФ — ангиотензин превращающий фермент

И.п. — исходное положение

КТ — компьютерная томография

ЛПНП — липопротеиды низкой плотности

ЛФК — лечебная физическая культура

МРТ — магнитно-резонансная томография

ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения

ХС — холестерин

ЦНС — центральная нервная система

ВВЕДЕНИЕ

Инсульт является одной из наиболее частых причин инвалидности и смертности среди населения. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно регистрируется 100–300 инсультов на каждые 100 тыс. населения. Смертность при инсульте довольно высока: из 100 пациентов в остром периоде умирает 35–40 человек (Варакин Ю.Я. и др., 1996). Первичные инсульты составляют в среднем 75%, повторные — около 25% всех случаев острого нарушения мозгового кровообращения (Terent A, 1993). После 45 лет каждое десятилетие число инсультов удваивается (Duken M.L. et al., 1984). Риск развития инсульта повышается с увеличением возраста как мужчин, так и женщин. Если в возрасте до 45 лет он возникает ежегодно только у одного из 30 тыс., то в возрасте от 75 до 84 лет — у одного из 45. Между тем, как показывает опыт высокоразвитых стран, при проведении целенаправленных профилактических мероприятий возможно значительное снижение заболеваемости инсультом и смертности от него.

Проблема мозгового инсульта приобретает все большую медико-социальную значимость. Смертность от сосудистых поражений мозга занимает третье место после болезней сердечно-сосудистой системы и онкологических заболеваний. Инсульт нередко оставляет после себя тяжелые последствия в виде двигательных, речевых и иных нарушений, значительно инвалидизируя пациентов и ухудшая качество их жизни. По данным европейских исследователей, на каждые 100 тыс. населения приходится 600 пациентов с последствиями инсульта, из них 360 (60%) являются инвалидами (Standards in neurological rehabilitation, 1997). Кроме того, после перенесенного инсульта сохраняется достаточно высокая вероятность его повторения, особенно в течение первого года жизни (около 10%). С каждым последующим годом риск повторного инсульта возрастает на 5–8%.

Из переживших инсульт к трудовой деятельности возвращается не более 10–12%, а 25–30% остаются до конца жизни инвалидами. Поражение головного

мозга является одной из основных причин временной и стойкой утраты трудоспособности.

Профилактика и лечение сосудистых заболеваний нервной системы остаются первостепенной проблемой клинической неврологии, несмотря на значительные достижения последнего десятилетия в этой области медицины.

Приоритетная роль в оказании помощи лицам, перенесшим инсульт, принадлежит медицинской реабилитации. Восстановление или уменьшение степени выраженности двигательных нарушений (а значит, и снижение инвалидности), а также профилактика инсульта, как правило, возможны с включением в комплексное лечение средств и методов реабилитации.

Одним из основных методов реабилитации пациентов, перенесших инсульт, является лечебная физическая культура (ЛФК), цель которой — восстановление (полное или частичное) объема движений и силы мышц в пораженных конечностях. С помощью ЛФК успешно устраняются двигательные проблемы, улучшаются психологические, биохимические и физиологические процессы. В комплексе с другими терапевтическими мероприятиями ЛФК помогает добиться восстановления утраченных функций.

В настоящее время большое значение придается использованию различных методов активной терапии в первые часы от начала заболевания с целью ограничения объема пораженной ткани. После первых часов от начала заболевания формируется зона пораженной ткани, клинически наблюдается очаговая симптоматика, нередко весьма выраженная.

Восстановительное лечение пациентов должно продолжаться до достижения оптимально возможного восстановления нарушенных функций. Большое значение имеет применение физических упражнений в целях нормализации патологически измененных функций. В основе этого механизма лежит возможность при помощи специально подобранных упражнений подавлять или полностью устранять сформировавшиеся в ходе болезни патологические условно-рефлекторные связи и одновременно восстанавливать свойственную здоровому организму нормальную регуляцию функций. Физические упражнения, приме-

няемые регулярно, в течение длительного времени, увеличивают поток импульсов в центральную нервную систему (ЦНС), информирующих о степени нарушения, создают новые функциональные системы, ускоряют формирование компенсаций и придают им долговременный характер.

Регулярные физические упражнения способствуют устранению сформировавшихся во время болезни патологических условно-рефлекторных связей и восстановлению нарушенных функций организма.

Все вышеизложенное позволяет считать восстановительное лечение пострадавших от инсульта важной медицинской задачей.

Практическое руководство для врачей основано на собственных наблюдениях за постинсультными пациентами стационарных отделений У «Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ» и ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» г. Гомеля.

Надеемся, что представленные в методических рекомендациях сведения будут полезны специалистам, работающим с пациентами после перенесенного инсульта, и будут более эффективно использоваться в лечении пациентов с этой патологией.

ГЛАВА 1. Инсульт

1.1. Определение

Инсульт — это острое нарушение мозгового кровообращения, сопровождающееся повреждением ткани мозга и расстройством его функций. Инсульт характеризуется внезапным (в течение минут, реже часов) появлением очаговой неврологической симптоматики и/или общемозговых нарушений (изменение сознания, головная боль, рвота и др.), которые сохраняются более 24 ч или приводят к смерти пациента в более короткий промежуток времени вследствие причины цереброваскулярного происхождения.

1.1.1. Проявления инсульта

Головной мозг управляет всеми функциями организма человека: движением рук, ног, речью, обменом веществ, дыханием и кровообращением, анализируют зрительную, слуховую, осязательную информацию и другие сигналы, поступающие от внутренних органов и внешних факторов. Каждое полушарие головного мозга обеспечивает и контролирует функционирование противоположной половины тела.

Если затронуты нервные клетки двигательной зоны коры головного мозга (прецентральной извилины лобной доли), то на стороне, противоположной очагу поражения, развивается парез или паралич руки и ноги.

Если повреждаются нервные клетки чувствительной (сенсорной) зоны коры головного мозга (постцентральная извилина теменной доли), то различные нарушения чувствительности также будут с противоположной стороны.

При инсульте почти всегда нарушается регуляция мышечного тонуса. Он может быть повышенным или, в острой стадии, даже сниженным. Повышение тонуса проявляется спастичностью мышц, понижение — мышечной слабостью. Утрата нормального мышечного тонуса на пораженной стороне тела делает невозможными обычные произвольные движения, а нарушение произвольных движений ограничивает возможности человека выполнять повседневные бытовые действия.

При очаге в доминантном полушарии (у правой — слева, у левой — справа) развивается моторная, при поражении центра Брока, или сенсорная, при поражении центра Вернике, афазия.

При локализации инсульта в правом полушарии головного мозга, наряду с развитием левостороннего гемипареза, у пациентов нередко наблюдается недооценка возникшего нарушения. На просьбу врача поднять левую парализованную руку, пациент спокойно поднимает здоровую правую руку. Помимо этого, такие пациенты иногда жалуются на странные ощущения в парализованных конечностях. Например, что стало две левых руки, либо рука ощущается как деревянная.

Парезы мимической мускулатуры лица, нарушения вкуса могут возникать из-за поражения лицевого нерва, расстройства глотания — языкоглоточного и блуждающего, приводя в итоге к дискомфорту при глотании и приеме пищи.

Нарушения внешнего восприятия могут проявляться в расстройствах памяти, концентрации внимания, нарушении мышления и др.

Сразу после инсульта, как правило, возникает нарушение функции тазовых органов (недержание мочи и кала). Со временем контроль над функциями мочевого пузыря и кишечника улучшается и часто восстанавливается.

Описанные расстройства движений, речи, зрения, глотания относятся к *очаговым неврологическим симптомам*, нарушение сознания, головная боль, тошнота и рвота — к *общемозговым*.

1.1.2. Последствия инсульта

Наиболее частым последствием инсульта являются двигательные расстройства в виде односторонних параличей и парезов различной степени выраженности. Для гемипарезов, наряду со снижением силы и ограничением объема движений, характерно изменение мышечного тонуса, повышение глубоких рефлексов, появление патологических знаков, клонусов, патологических синкинезий, защитных рефлексов.

При инсульте чаще всего наблюдаются центральные параличи или парезы, противоположные очагу поражения, нарушение тонуса мышц, повышение

глубоких рефлексов, снижение или отсутствие брюшных рефлексов, появление патологических и защитных рефлексов. В восстановительном периоде гипотония мышц постепенно заменяется спастичностью, неравномерно выраженной в различных мышечных группах, наиболее четко подчеркнутой во флексорах, аддукторах, пронаторах руки и аддукторах тазобедренного сустава, разгибателях колена и плантарных сгибателях стопы. Тонус антагонистов этих мышц (дельтовидной, трехглавой плеча, разгибателей кисти, передней большеберцовой и длинной малоберцовой) обычно не повышен.

Другим нарушением, имеющим прямое отношение к изменениям двигательной сферы, является нарушение поддержания равновесия тела в положении сидя и стоя.

Стоит отметить также наблюдаемые вместе с появлением активных движений в парализованных областях синкинезии, или содружественные движения. Они подключаются к основному движению, выполняемому здоровой или парализованной конечностью, возникают при определенных условиях рефлекторно в ответ на проприоцептивные раздражения. Синкинезии являются существенным препятствием при восстановлении волевых активных движений. При гемиплегии нарушены нормальные двигательные синергии как опорной, так и маховой фазы ходьбы. Так, например, в ранней опорной фазе абдукторы тазобедренного сустава не сокращаются, таз наклоняется к неподдерживаемой стороне. Спастические плантарные флексоры препятствуют переходу стопы к дорсальной флексии, и вследствие этого тело останавливает свое движение вперед, центр тяжести часто остается позади линии голеностопных суставов, что приводит к вынужденному укорочению маховой фазы здоровой ноги.

1.2. Диагностика инсульта

К основным методикам диагностики инсульта относят компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ), которые определяют очаги ишемического, геморрагического и субарахноидального пораже-

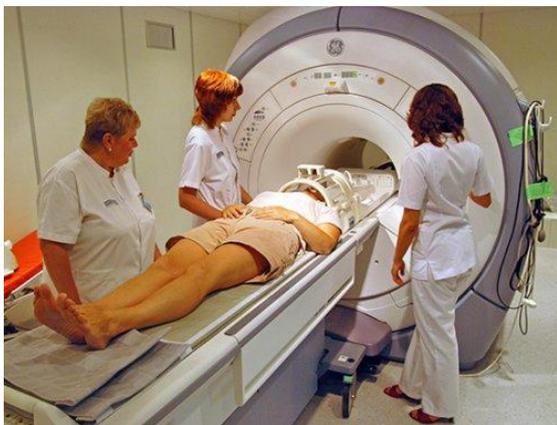
ния, что позволяет своевременно начать правильное лечение и избежать развития осложнений.

1.2.1. Компьютерная томография



Одним из наиболее информативных методов диагностики инсульта является компьютерная томография, которая может быть дополнена ангиографией. В этом случае пациенту внутривенно вводят специальное контрастное вещество (Омнипак), после чего проводится лучевая диагностика. Такой метод позволяет даже воссоздать объемное (3D) изображение кровеносных сосудов головы и шеи, который часто применяется для выявления микроаневризм или артериовенозных мальформаций. При инфаркте мозга, по снимкам, определяют зоны пониженной плотности, которые появляются в течение 12–24 ч с момента начала заболевания. С помощью лучевой диагностики можно определить размеры и локализацию внутримозговых гематом, дифференцировать инфаркт от кровоизлияния, что очень важно в момент принятия решения о необходимости хирургической операции или консервативной терапии.

1.2.2. Магнитно-резонансная томография



Магнитно-резонансная томография так же, как и КТ, позволяет получить послойное, но более четкое изображение тканей. Также применяется МРТ-ангиография. В отличие от КТ-ангиографии, при МРТ-ангиографии не требуется введение контрастных веществ. МРТ имеет значительно большую по сравнению с КТ разрешающую способность и помогает детально визуализировать все структуры головного мозга (рисунки 1–2).

МРТ-исследование головного мозга

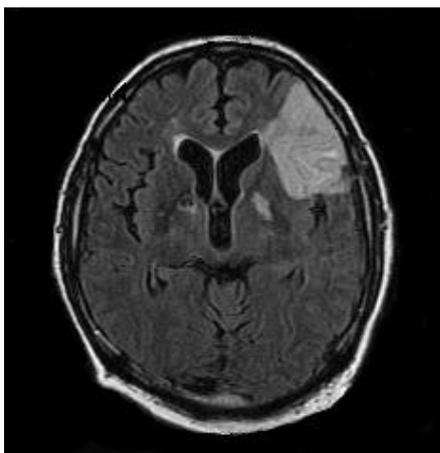


Рисунок 1 — Инфаркт мозга



Рисунок 2 — Кровоизлияние в мозг

1.3. Инфаркт головного мозга

Инфаркт мозга обусловлен нарушением проходимости мозговых сосудов вследствие закупорки их атеросклеротической бляшкой, эмболом, тромбом или в результате спазма сосудов мозга различной локализации. Инфаркт мозга — термин морфологический. В этом понятии подчеркивается наличие очаговых и часто необратимых изменений в клеточных структурах мозга (ядро инфаркта).

Ишемический процесс в головном мозге может возникнуть при атеросклерозе сосудов мозга, при ослаблении сердечной деятельности, понижении артериального давления (АД) и при других причинах. Симптомы очагового поражения нарастают постепенно. Разработана концепция гетерогенности этого заболевания, сущность которой состоит в признании наличия разных патогенетических факторов (Верещагин Н.В., 1996). В одних случаях основную роль в возникновении ишемического инсульта играет патология магистральных сосудов головы (сонных и позвоночных артерий), в других — причиной являются изменения мелких внутримозговых артерий.

В патогенезе заболевания, наряду с эмболией или тромбозом сосуда, играет роль спазм и развивающаяся на этой почве сосудистая недостаточность. Развитию инфаркта мозга нередко предшествуют транзиторные ишемические атаки в виде преходящей слабости и парестезии в конечностях или приступов судорог с последующим углублением паретичных явлений. У некоторых паци-

ентов заболевание начинается внезапно и характеризуется постепенным нарастанием очаговой и общемозговой симптоматики.

Ишемический инсульт может развиваться в любое время суток, но чаще всего он возникает во время сна или сразу после пробуждения, реже — после физической нагрузки, психоэмоционального перенапряжения, приема горячей ванны, употребления алкоголя. Для этого заболевания характерно постепенное развитие очаговых неврологических симптомов, которые нарастают в 2/3 случаев, в интервале от нескольких десятков минут до нескольких часов, редко — в течение 2–3 суток. В 1/3 случаев наблюдается острое развитие симптоматики, что характерно для эмболии сосудов головного мозга.

Характерной чертой инфаркта мозга является превалирование очаговых симптомов над общемозговыми. У пациентов отмечаются параличи и парезы контралатеральных конечностей в сочетании с центральными парезами лицевого и подъязычного нервов, нарушение чувствительности и дефекты полей зрения (гемианопсия), афазия. Головных болей, рвоты, потери сознания обычно не бывает. Симптомы держатся более суток. Кратковременные выключения сознания в начальном периоде инсульта более благоприятны прогностически, чем постепенно нарастающее нарушение сознания на фоне расстройства функции мозга.

Ишемический инсульт имеет три степени тяжести.

1. *Малый инсульт* характеризуется незначительно выраженной неврологической симптоматикой, полностью регрессирующей в течение 3 недель с момента развития инсульта.

2. *Ишемический инсульт средней тяжести* протекает без клинических признаков отека мозга, без расстройств сознания, с преобладанием в клинической картине умеренной очаговой неврологической симптоматики.

3. *Тяжелый инсульт* проявляется выраженной общемозговой симптоматикой с угнетением сознания, признаками отека мозга, вегетативно-трофическими нарушениями, грубым очаговым дефектом, часто дислокационными симптомами (Гусев Е.И., 1998).

1.4. Кровоизлияние в мозг

Кровоизлияние в мозг, субарахноидальное кровоизлияние — это острое нарушение мозгового кровообращения с разрывом сосудов и кровоизлиянием в мозг или в субарахноидальное пространство. Наиболее частыми причинами внутримозговых кровоизлияний являются артериальная гипертензия и атеросклероз, аневризмы и артериовенозные мальформации, васкулиты, заболевания крови и др. Геморрагические инсульты имеют высокую летальность — 70–85%, при хирургическом лечении отмечается ее снижение до 28–39% (Лебедев В.В., Быковников Л.Д., 1987; Wender M. et al., 1990).

Кровоизлияние сопровождается быстро развивающимися общемозговыми явлениями и симптомами очагового поражения мозга, которые возникают вследствие разрыва мозговых сосудов (милиарные аневризмы, атеросклероз, артериит и др.) при повышении перфузионного давления в мозге вследствие подъема АД.

Внутримозговое кровоизлияние чаще развивается в возрасте 45–60 лет. Клинические проявления и течение внутримозгового кровоизлияния весьма многообразны. Выделяют три формы клинического течения геморрагического инсульта.

1. *Острая* — встречается в 75% случаев, проявляется «апоплексическим ударом» с глубоким угнетением сознания вплоть до комы, с нарушением функций жизненно важных органов и систем. Пациент мгновенно теряет сознание и падает. Утрата сознания является основным симптомом апоплексии.

2. *Подострая* — встречается у 15% пациентов. Симптоматика развивается менее бурно. Часто отмечается психомоторное возбуждение, оглушенность и сопор. Среди жалоб часто встречается головная боль.

3. *Хроническая* — встречается у 10% пациентов. Общемозговые и очаговые симптомы нарастают в течение 1–3 недель.

ГЛАВА 2. Реабилитация в постинсультном периоде

2.1. Основные принципы реабилитации



Реабилитация пациентов, перенесших инсульт, заключается в комбинированном и координированном использовании медико-социальных мероприятий, направленных на восстановление физической, психологической и профессиональной активности. Счи-

тается, что реабилитационные мероприятия могут быть эффективны у 80% лиц, перенесших инсульт (у 10% отмечается полное самостоятельное восстановление двигательного дефекта, а у 10% реабилитационные мероприятия являются бесперспективными).

Реабилитационные мероприятия после перенесенного инсульта начинают, как только позволяет общее состояние пациента. Вначале проводится пассивная гимнастика (движения в суставах пораженных конечностей совершает методист). Выполнение упражнений проводится под контролем пульса и АД с обязательными паузами для отдыха. Затем упражнения усложняются, пациента начинают присаживать, а затем обучают садиться самостоятельно и вставать с постели. У пациентов с выраженным парезом ноги этому этапу предшествует имитация ходьбы лежа в постели или сидя в кресле. Пациент учится стоять вначале с поддержкой методиста, затем самостоятельно, держась за спинку кровати, стараясь равномерно распределять вес тела на пораженную и здоровую ногу. В дальнейшем пациент обучается ходьбе. Сначала это ходьба на месте, затем ходьба по палате с опорой на прикроватную раму, потом самостоятельная ходьба с опорой на четырех- или трехножную трость. К самостоятельной ходьбе без опоры пациент может приступить только при хорошем равновесии и умеренном или легком парезе ноги. Расстояние и объем передвижений постепенно увеличиваются: ходьба по палате, по больничному коридору, по лестнице, выход на улицу и, наконец, пользование транспортом.

2.2. Лечение положением



Лечение положением имеет целью придание парализованным конечностям правильного положения в течение того времени, пока пациент 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.

Укладка на спине (рисунок 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.

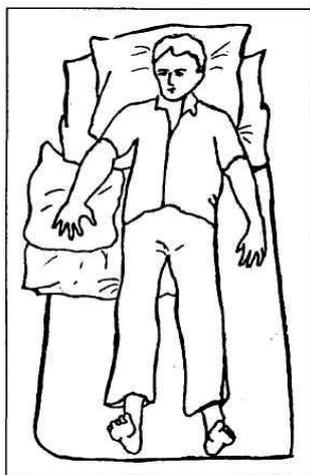


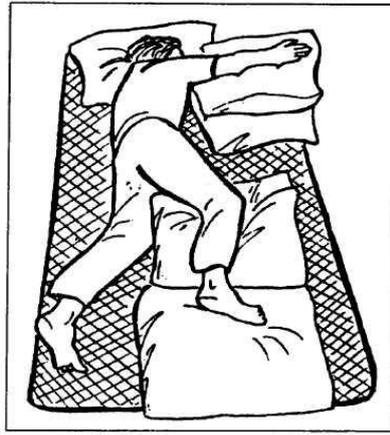
Рисунок 3 — Вариант укладки пациента на спине (по J. Vantieghem и соавт., 1991)

Укладка на парализованной стороне (рисунок 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° 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.



Рисунок 4 — Вариант укладки пациента на парализованной стороне (по J. Vantieghem и соавт., 1991)

Укладка на здоровой стороне (рисунок 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° 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 пациента положении. Положение здоровой ноги: разогнута в коленном и тазобедренном суставах.



**Рисунок 5 — Вариант укладки пациента на здоровой стороне
(по J. Vantieghem и соавт., 1991)**

Длительность лечения положением устанавливают индивидуально, руководствуясь ощущениями пациента. При появлении жалоб на неприятные ощущения, боль положение меняют. На протяжении дня лечение положением назначают через каждые 1–2 ч. В этом периоде лечение положением проводят в исходном положении лежа на спине. Если фиксация конечностей снижает тонус, то непосредственно после нее проводят пассивные движения, доводя постепенно амплитуду до пределов физиологической подвижности в суставе. Начинают с проксимальных отделов конечностей. Перед пассивным проводят активное упражнение здоровой конечности, то есть пассивное движение предварительно «разучивается» на здоровой конечности.

При лечении положением особое внимание следует обращать на то, чтобы на парализованной стороне вся рука и плечевой сустав находились на одном уровне в горизонтальной плоскости во избежание растяжения сумки плечевого сустава под действием силы тяжести конечности.

2.3. Лечебная гимнастика

Лечебная гимнастика — важный этап восстановления организма после инсульта. Она помогает улучшить кровообращение, нормализовать обменные процессы, снизить застой крови в тканях. Лечебная гимнастика для восстановления после инсульта проводится на 2–3 сутки после случившегося приступа. В самом начале — пассивные занятия, которые подходят для тех случаев, когда

пациент еще не имеет полной самостоятельности. В этом случае необходима помощь родственников или методиста.

Переход от пассивных к активным движениям должен быть плавным. Вначале активные упражнения выполняются здоровой частью тела без посторонней помощи, затем методист помогает постепенно вовлекать мышцы парализованной части.

2.3.1. Пассивная гимнастика

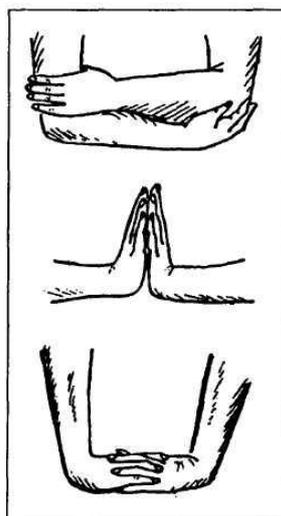


Пассивные движения улучшают кровоток в парализованных конечностях, могут способствовать снижению мышечного тонуса, а также стимулируют появление активных движений благодаря рефлекторному влиянию афферентной импульсации, возникающей в мышцах и суставах парализованных конечностей. Пассивные движения выполняют в медленном темпе (быстрый темп может способствовать повышению тонуса), плавно, без рывков, как на больной, так и на здоровой стороне. 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 8–10. Пассивные движения сочетают с дыхательной гимнастикой и обучением пациента 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 пациента и совершает круговые движения, надавливая в сторону плечевого сустава.

Среди пассивных упражнений необходимо выделить пассивную имитацию ходьбы, которая служит подготовкой пациента к ходьбе еще в период его пребывания в постели: методист, обхватив руками нижнюю треть голеней 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 синкинезий в парализованных конечностях. При движениях нижней конечностью с целью препятствия появлению синкинезий в паретичной руке пациенту рекомендуют сцепить пальцы кистей рук в положении «замок», либо обхватить ладонями локтевые суставы (рисунок 6).



**Рисунок 6 — Позы рук пациента для преодоления синкинезий
(по Л.Г. Столяровой, Г.Р. Ткачевой, 1978)**

2.3.2. Активная гимнастика

Активную гимнастику начинают при отсутствии противопоказаний, основное требование — строгое дозирование нагрузки и постепенное ее наращивание.

Дозирование нагрузки осуществляется путем изменения амплитуды, темпа, количества повторений движения и степени физического напряжения.

Выделяют упражнения статического и динамического характера.



При выраженных 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.

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 и сгибателей голени. При выраженных парезах начинают с идеомоторных упражнений (пациент вначале должен мысленно представить себе заданное движение, а затем попытаться выполнить его, давая словесную оценку производимым действиям) и движений в облегченных условиях. Облегченные условия предполагают устранение тем или иным способом действия силы тяжести и силы трения, затрудняющих выполнение движений. Для этого активные движения выполняют в горизонтальной плоскости на гладкой скользкой поверхности, используя систему блоков и гамаков (рисунок 7), а также помощь методиста, который поддерживает сегменты конечности ниже и выше работающего сустава.

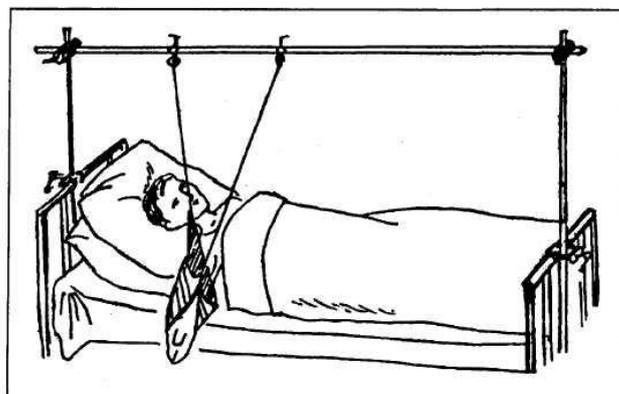


Рисунок 7 — Система гамаков и блоков для облегченных движений



Особое внимание уделяется выработке изолированных движений в суставах. Для этого используют прием легкого сопротивления активному движению, что позволяет методисту дифференцированно регулировать напряжение в отдельных мышечных группах.

Если позволяет общее состояние и состояние гемодинамики, пациента начинают обучать сидению. Вначале пациенту 1–2 раза в сутки на 3–5 мин 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 1 мин, 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 мин, затем начинается обучение сидению со спущенными ногами (при этом руку на стороне гемипареза фиксируют широкой повязкой для предупреждения растяжения суставной сумки плечевого сустава). При сидении здоровую ногу периодически укладывают на паретичную сторону.



После обучения сидения 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, трости. Важно выработать у пациента 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 (рисунок 8).

Последним этапом обучения ходьбе является тренировка ходьбы по лестнице. При ходьбе паретичная рука пациента обязательно должна фиксироваться косыночной повязкой.



Рисунок 8 — Дорожка со следами стоп и установленными дощечками для тренировки ходьбы

Лечебная гимнастика дифференцируется в соответствии с тремя периодами (этапами) восстановительного лечения (реабилитации).

I период — ранний восстановительный (с первых дней до 3 мес)

Процесс восстановления движений начинается через несколько дней после инсульта, так как в начале заболевания развивается вялый парез или паралич, который через 1–2 недели постепенно сменяется спастическим и начинают формироваться контрактуры в сгибателях руки и разгибателях ноги.

II период — поздний восстановительный (от 3 мес до 1 года)

Лечебная гимнастика в этом периоде направлена как на восстановление активных движений, так и на компенсацию нарушенных функций, основанную на включении сохраненных звеньев и функциональной их перестройке. Кроме того, у пациентов 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.

В лечебной гимнастике используют упражнения пассивные для паретичных конечностей; упражнения с помощью методиста в облегченных исходных

положениях; удержание отдельных сегментов конечности в определенном положении; элементарные активные упражнения для паретичных и здоровых конечностей.

III период — резидуальный (более года)

В этот период лечебную гимнастику применяют постоянно для того, чтобы уменьшить спастическое состояние мышц, боли в суставах, контрактуры, содружественные движения и компенсировать остаточные нарушения двигательных функций.

Пассивная гимнастика в раннем восстановительном периоде представлена в приложении 1.

Примерный комплекс упражнений 1 — Пассивная гимнастика

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Число повторов	Методические указания
1	2	3	4	5
1.	Пациент лежит в постели, ноги на ширине плеч, руки лежат на груди.	Методист берет в руки предплечья пациента и разводит руки пациента в стороны – вдох, сводит вместе – выдох.	8–10 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
2.	То же.	Методист берет в руки кисть паретичной руки пациента и сгибает кисть пациента к себе, затем – от себя.	8–10 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
3.	То же.	Методист берет в руки кисть паретичной руки пациента делает круговое вращение кисти пациента наружу, затем – вовнутрь.	8–10 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5
4.	То же.	Методист берет в руки лучезапястные суставы сцепленных в «замок» рук пациента и поднимает правую кисть пациента вверх, затем – опускает вниз. То же – методист поднимает и опускает левую кисть пациента.	8–10 раз каждой кистью	Темп медленный. Дыхание произвольное.
5.	То же.	Методист берет в руки лучезапястные суставы сцепленных в «замок» рук пациента и делает круговое вращение кистями наружу, затем – вовнутрь.	8–10 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
6.	Пациент лежит в постели, ноги на ширине плеч.	Методист правой рукой берет кисть пациента, а левой рукой локоть паретичной руки пациента и сгибает–разгибает руку пациента в локтевом суставе.	8–10 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
7.	То же.	Методист правой рукой берет кисть пациента, а левой рукой локоть паретичной руки пациента и поднимает руку пациента вверх, затем – опускает вниз.	8–10 раз вверх и вниз	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5
8.	То же.	Методист правой рукой берет кисть пациента, а левой рукой локоть паретичной руки пациента и делает круговое вращение рукой пациента наружу, затем – вовнутрь.	8–10 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
9.	Пациент лежит в постели, руки вдоль туловища.	Методист берет в руки стопу паретичной ноги пациента и сгибает стопу пациента к себе, затем – от себя.	8–10 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
10.	То же.	Методист берет в руки стопу паретичной ноги пациента и делает круговое вращение стопой пациента наружу, затем – вовнутрь.	8–10 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
12.	То же.	Методист берет в руки стопу паретичной ноги пациента и поднимает ногу пациента вверх, затем – опускает вниз.	8–10 раз вверх и вниз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
13.	То же.	Методист берет в руки стопу паретичной ноги пациента и делает круговое вращение ногой пациента наружу, затем – вовнутрь.	8–10 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5
14.	То же.	Методист берет в руки стопу паретичной ноги пациента и сгибает ногу пациента в коленном суставе и подтягивает колено к груди, затем – выпрямляет ногу пациента в коленном суставе и кладет на постель.	8–10 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
15.	Пациент лежит в постели, паретичная нога согнута в коленном суставе, руки вдоль туловища.	Методист удерживает правой рукой стопу, а левой рукой колено паретичной ноги пациента и опускает ногу пациента вправо, затем – влево.	8–10 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
16.	То же.	Методист удерживает правой рукой стопу, а левой рукой колено паретичной ноги пациента и подтягивает колено пациента к груди, затем – опускает вниз.	8–10 раз вверх и вниз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
17.	Пациент лежит в постели, парализованная нога согнута в коленном и тазобедренном суставах и подтянута к груди, руки вдоль туловища.	Методист придерживает правой рукой стопу, а левой рукой колено паретичной ноги пациента и делает круговое вращение ногой пациента наружу, затем – вовнутрь.	8–10 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5
18.	Пациент лежит в постели, ноги на ширине плеч, руки лежат на груди.	Методист берет в руки предплечья пациента и разводит руки пациента в стороны – вдох, сводит вместе – выдох.	8–10 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Активно-пассивная гимнастика в раннем восстановительном периоде представлена в приложении 2.

Примерный комплекс упражнений 2 — Активно-пассивная гимнастика

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Число повторов	Методические указания
1	2	3	4	5
1.	Лежа в кровати на спине, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Приподнять грудную клетку – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.
2.	Лежа в кровати на спине, ноги на ширине плеч, руки свисают по краям кровати.	Покачать свисающими руками.	10–15 сек	Темп медленный. Дыхание произвольное. Способствовать расслаблению мышц рук и плечевого пояса.
3.	Лежа в кровати на спине, ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях, кисти прижаты друг к другу.	Энергично потереть здоровой кистью кисть паретичной руки до ощущения тепла.	10–15 сек	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 2

1	2	3	4	5
4.	Лежа в кровати на спине, ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях, сжаты в “замок”.	Поднять здоровую кисть вверх, опустив кисть паретичной руки вниз – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз вверх и вниз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
5.	То же.	Круговые вращения кистями к себе, затем – от себя.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
6.	Лежа в кровати на спине, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища, кисти сжаты в «кулаки».	Согнуть здоровую руку в локтевом суставе – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксировать паретичную руку для подавления синкинезий.
7.	То же.	Согнуть паретичную руку в локтевом суставе, помогая здоровой рукой – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
8.	То же.	Поднять здоровую руку вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксировать паретичную руку для подавления синкинезий.
9.	То же.	Поднять паретичную руку вверх, помогая здоровой рукой – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 2

1	2	3	4	5
10.	Лежа в кровати на спине, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Приподнять грудную клетку – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.
11.	То же.	Согнуть здоровую стопу в голеностопном суставе – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксировать паретичную ногу для подавления синкинезий.
12.	То же.	Согнуть стопу паретичной ноги в голеностопном суставе, помогая здоровой ногой – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
13.	То же.	Согнуть здоровую ногу в коленном суставе – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксировать паретичную ногу для подавления синкинезий.
14.	То же.	Согнуть паретичную ногу в коленном суставе, помогая здоровой ногой – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксировать паретичную ногу для подавления синкинезий.
15.	То же.	Поднять здоровую ногу вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксировать паретичную ногу для подавления синкинезий.

Продолжение приложения 2

1	2	3	4	5
16.	То же.	Отвести здоровую ногу в сторону – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксировать паретичную ногу для подавления синкинезий.
17.	То же.	Поднять паретичную ногу вверх, помогая здоровой ногой – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
18.	То же.	Отвести паретичную ногу в сторону, помогая здоровой ногой – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
19.	То же.	Сделать круговое вращение здоровой ногой наружу, затем – вовнутрь.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксировать паретичную ногу для подавления синкинезий.
20.	Лежа в кровати на спине, ноги согнуты в коленях, на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Поднять таз вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксировать паретичную ногу для подавления синкинезий.
21.	Лежа в кровати на спине, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Приподнять грудную клетку – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.

Активная гимнастика в раннем восстановительном периоде представлена в приложении 3.

Примерный комплекс упражнений 3 — Активная гимнастика

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Число повторов	Методические указания
1	2	3	4	5
1.	Сидя на стуле, ноги на ширине плеч, руки на бедрах.	Развести руки в стороны – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.
2.	Сидя на стуле, ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях, сжаты в “замок”.	Круговые вращения кистями к себе, затем – от себя.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
3.	Сидя на стуле, ноги на ширине плеч, согнуты в коленях, руки вдоль туловища, кисти сжаты в “кулаки”.	Согнуть правую руку в локте – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – согнуть левую руку в локте.	4–6 раз каждой рукой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
4.	Сидя на стуле, ноги на ширине плеч, руки на бедрах.	Поднять плечи вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
5.	То же.	Круговые вращения плечами вперед, затем – круговые вращения плечами назад.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 3

1	2	3	4	5
6.	То же.	Поднять правую руку к правому плечу – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую руку к левому плечу.	4–6 раз каждой рукой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
7.	То же.	Поднять правую руку к левому плечу – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую руку к правому плечу.	4–6 раз каждой рукой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
8.	Сидя на стуле, ноги на ширине плеч, согнуты в коленях, руки к плечам.	Поднять правую руку вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую руку вверх.	4–6 раз каждой рукой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
9.	То же.	Поднять руки вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
10.	Сидя на стуле, ноги на ширине плеч, руки на бедрах.	Развести руки в стороны – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.
11.	Лежа на спине, ноги прямые, на ширине плеч, руки в стороны, ладонями вниз.	Попеременные сгибания и разгибания стоп в голеностопных суставах.	4–6 раз каждой стопой	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 3

1	2	3	4	5
12.	То же.	Потянуть стопы на себя – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
13.	То же.	Потянуть стопы от себя – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
14.	То же.	Свести стопы пальцами друг к другу – вдох, вернуться в и.п. – вы- дох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
15.	То же.	Круговые вращения стопами по часовой стрелке, затем – против часовой стрелки.	4–6 раз каждой стопой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
16.	То же.	Запрокинуть правую ногу за левую, затем – запрокинуть левую но- гу за правую.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
17.	Лежа на спине, правая стопа по- ставлена на паль- цы левой стопы, руки в стороны, ладонями вниз.	Опустить стопы вправо, затем – влево.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
18.	Лежа на спине, левая стопа по- ставлена на паль- цы правой стопы, руки в стороны, ладонями вниз.	Опустить стопы влево, затем – вправо.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 3

1	2	3	4	5
19.	Лежа на спине, ноги прямые, на ширине плеч, руки в стороны, ладонями вниз.	Отвести правую ногу в сторону – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – отвести левую ногу в сторону.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
20.	То же.	Поднять правую ногу вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу вверх.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
21.	То же.	Согнуть правую ногу в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – согнуть левую ногу в колене.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
22.	Лежа на спине, ноги на ширине плеч, согнуты в коленях, руки в стороны, ладонями вниз.	Опустить колени вправо – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – опустить колени влево.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
23.	То же.	Поднять таз вверх – вдох, опустить таз вниз – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
24.	Лежа на спине, ноги на ширине плеч, руки на груди.	Развести руки в стороны – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.

Лечебная гимнастика в позднем восстановительном периоде представлена в приложении 4.

Примерный комплекс упражнений 4 — Лечебная гимнастика

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Число повторов	Методические указания
1	2	3	4	5
1.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Приподнимаясь на носки, поднять руки через стороны вверх, прогнуться – вдох, опустить руки через стороны вниз – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.
2.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе.	Подняться на носки – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
3.	То же.	Подняться на пятки – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
4.	То же.	Поднимание и опускание пяток и носков.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
5.	То же.	Подняться на носки и соединить пятки вместе.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
6.	То же.	Подняться на пятки и соединить стопы вместе.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
7.	Полуприсед, ноги на ширине плеч, кисти на коленях.	Круговые вращения ногами наружу, затем – вовнутрь.	4–6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5
8.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе.	Поднять правую ногу вверх, согнутую в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу вверх, согнутую в колене.	4–6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
9.	То же.	Поднять правую ногу в сторону, согнутую в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу в сторону, согнутую в колене.	4–6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
10.	То же.	Круговые вращения тазом.	4–6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
11.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Поднять плечи вверх – вдох, опустить плечи вниз – выдох.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
12.	То же.	Круговые вращения плечами вперед, затем – круговые вращения плечами назад.	4–6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
13.	То же.	Попеременные рывки вперед–назад правой рукой, затем – левой рукой.	4–6 раз каждой рукой	Темп средний. Дыхание произвольное.
14.	То же.	Круговые вращения руками назад, затем – круговые вращения руками вперед.	4–6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5
15.	То же.	Приподнимаясь на носки, поднять руки через стороны вверх, прогнуться – вдох, опустить руки через стороны вниз – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.
16.	Лежа на спине, ноги прямые, на ширине плеч, руки в стороны, ладонями вниз.	Попеременные сгибания и разгибания стоп в голеностопных суставах.	4–6 раз каждой стопой	Темп средний. Дыхание произвольное.
17.	То же.	Круговые вращения стопами наружу, затем – вовнутрь.	4–6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
18.	То же.	Поставить пятку левой стопы на пальцы правой стопы – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
19.	То же.	Запрокинуть правую ногу за левую ногу – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – запрокинуть левую ногу за правую ногу.	4-6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
20.	Лежа на спине, правая стопа поставлена на пальцы левой стопы, руки в стороны, ладонями вниз.	Опустить стопы вправо, затем – влево.	4-6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5
21.	Лежа на спине, левая стопа поставлена на пальцы правой стопы, руки в стороны, ладонями вниз.	Опустить стопы влево, затем – вправо.	4-6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
22.	Лежа на спине, ноги прямые, на ширине плеч, руки в стороны, ладонями вниз.	Отвести правую ногу в сторону – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – отвести левую ногу в сторону.	4-6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
23.	То же.	Поднять правую ногу вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу вверх.	4-6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
24.	То же.	Круговые вращения правой ногой наружу, затем – вовнутрь.	4-6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
25.	То же.	Круговые вращения левой ногой наружу, затем – вовнутрь.	4-6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
26.	То же.	Согнуть правую ногу в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – согнуть левую ногу в колене.	4-6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
27.	Лежа на спине, ноги на ширине плеч, согнуты в коленях, руки в стороны, ладонями вниз.	Опустить колени вправо – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – опустить колени влево.	4-6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5
28.	То же.	Подтянуть к груди правое колено – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – подтянуть к груди левое колено.	4-6 раз каждым коленом	Темп средний. Дыхание произвольное.
29.	То же.	Поднять таз вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
30.	Лежа на спине, ноги на ширине плеч, руки на груди.	Развести руки в стороны – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.

Лечебная гимнастика в резидуальном периоде представлена в приложении 5.

Примерный комплекс упражнений 5 — Лечебная гимнастика

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Число повторов	Методические указания
1	2	3	4	5
1.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Приподнимаясь на носки, поднять руки через стороны вверх, прогнуться – вдох, опустить руки через стороны вниз – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.
2.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе.	Поднимание и опускание пяток и носков.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
3.	Полуприсед, ноги на ширине плеч, кисти на коленях.	Круговые вращения ногами наружу, затем – вовнутрь.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5
4.	То же.	Поднять правую ногу вверх, согнутую в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу вверх.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
5.	То же.	Поднять правую ногу в сторону, согнутую в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу в сторону.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
6.	То же.	Согнуть правую ногу в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – согнуть левую ногу в колене.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
7.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе.	Круговые вращения тазом.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
8.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища, прижаты к бедрам.	Наклоны в стороны, скользя кистями по бедрам.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
9.	Стоя, ноги вместе, руки вдоль туловища.	Сделать шаг правой ногой в сторону, подняв руки вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – сделать шаг левой ногой в сторону, подняв руки вверх.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5
10.	То же.	Сделать шаг правой ногой вперед, подняв руки вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – сделать шаг левой ногой вперед, подняв руки вверх.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
11.	То же.	Сделать шаг правой ногой назад, подняв руки в вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – сделать шаг левой ногой назад, подняв руки вверх.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
12.	То же.	Присесть, руки вперед – выдох, вернуться в и.п. – вдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
13.	То же.	Приподнимаясь на носки, поднять руки через стороны вверх, прогнуться – вдох, опустить руки через стороны вниз – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.
14.	То же.	Поднять плечи вверх – вдох, опустить плечи вниз – выдох.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
15.	То же.	Круговые вращения плечами вперед, затем – круговые вращения плечами назад.	4–6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5
16.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки к плечам.	Отвести локти назад, сводя лопатки вместе – вдох, свести локти вперед – выдох.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
17.	То же.	Поднять руки вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
18.	То же.	Круговые вращения руками и плечами вперед, затем – круговые вращения руками и плечами назад.	4–6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
19.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Приподнимаясь на носки, поднять руки через стороны вверх, прогнуться – вдох, опустить руки через стороны вниз – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.
20.	Лежа на спине, ноги прямые, на ширине плеч, руки в стороны, ладонями вниз.	Попеременные сгибания и разгибания стоп в голеностопных суставах.	4–6 раз каждой стопой	Темп средний. Дыхание произвольное.
21.	То же.	Запрокинуть правую ногу за левую ногу – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – запрокинуть левую ногу за правую ногу.	4–6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5
22.	То же.	Отвести правую ногу в сторону – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – отвести левую ногу в сторону.	4–6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
23.	То же.	Поднять правую ногу вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу вверх.	4–6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
24.	То же.	Согнуть правую ногу в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – согнуть левую ногу в колене.	4–6 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
25.	Лежа на спине, ноги на ширине плеч, согнуты в коленях, руки в стороны, ладонями вниз.	Опустить колени вправо – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – опустить колени влево.	4–6 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
26.	То же.	Поднять таз вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
27.	Лежа на спине, ноги на ширине плеч, руки на груди.	Развести руки в стороны – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5
28.	Лежа на животе, ноги прямые, на ширине плеч, руки вытянуты вперед.	Поднять правую руку вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую руку вверх.	4–6 раз каждой рукой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
29.	То же.	Поднять правую ногу вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу вверх.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
30.	Лежа на животе, ноги прямые, на ширине плеч, руки согнуты в локтях, кисти на уровне груди.	Выпрямить руки в локтях, прогнуться – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
31.	То же.	Сделать круговое вращения руками наружу, затем – вовнутрь.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
32.	То же.	Подтянуть к груди правое колено – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – подтянуть к груди левое колено.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
33.	То же.	Согнуть правую ногу в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – согнуть левую ногу в колене.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5
34.	Стоя на четвереньках, пальцы рук развернуты наружу.	Прогибаясь, отвести назад и поднять вверх правую руку и левую ногу – вдох, вернуться в и. п. – выдох. То же – отвести назад и поднять вверх левую руку и правую ногу.	4-6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
35.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Приподнимаясь на носки, поднять руки через стороны вверх, прогнуться – вдох, опустить руки через стороны вниз – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Вдох – через нос. Выдох – через рот. Выдох вдвое длиннее вдоха.

2.4. Массаж



Массаж при отсутствии противопоказаний начинают при неосложненном инфаркте мозга — на 2–4 день болезни, при кровоизлиянии — на 6–8 день. Массаж проводят в положении пациента на спине и здоровом боку, ежедневно, начиная с 10 мин и постепенно увеличивая продолжительность процедуры до 20 мин. Массаж мышц может влиять на состояние мышечного тонуса: при спастических параличах и парезах энергичное раздражение тканей приводит к увеличению спастичности. Увеличить спастичу может и быстрый 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 пациентов должен быть избирательным.

Согласно рекомендациям Г.Р. Ткачевой (1978), при проведении массажа на мышцах, в которых тонус повышен, применяется лишь непрерывное плоско-

стное и обхватывающее поглаживание как наиболее щадящий прием, который существенно не меняет мышечного тонуса.



При массаже мышц-антагонистов используют приемы поглаживания (плоскостное глубокое, щипцеобразное и обхватывающее прерывистое), несильное поперечное, продольное и спиралевидное растирание, легкое продольное, поперечное и щипцеобразное разминание. Массаж начинают с проксимальных отделов конечности по направлению к дистальным отделам (плече-лопаточный пояс-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 понижен (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. Массаж рекомендуется проводить длительно, на курс — 30–40 сеансов.

2.5. Гидрокинезотерапия



Гидрокинезотерапия используется в форме лечебной гимнастики в бассейне с теплой водой, выполняется при различной глубине погружения пациентов в воду. Физическая нагрузка в воде оказывает тренирующее и закалывающее влияние благодаря сочетанному воздействию на организм механического, температурного и гидростатического факторов. Гидрокинезотерапию можно проводить в музыкальном сопровождении. Музыка успокаивает ЦНС и применяется в тех случаях, когда необходимо снизить повышенную возбудимость пациентов.

Гидрокинезотерапия в позднем восстановительном периоде представлена в приложении 6.

Примерный комплекс упражнений 6 — Гидрокинезотерапия

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Число повторов	Методические указания
1	2	3	4	5
1.	Стоя по грудь в воде, лицом к бортику бассейна, ноги на ширине плеч, на вытянутых руках держась за поручни бассейна.	Подняться на носки – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
2.	То же.	Подняться на пятки – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
3.	То же.	Поднимание и опускание пяток и носков.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
4.	То же.	Поднять правую ногу вверх, согнутую в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу вверх, согнутую в колене.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
5.	То же.	Поднять правую ногу в сторону, согнутую в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу в сторону, согнутую в колене.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 6

1	2	3	4	5
6.	То же.	Согнуть правую ногу в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – согнуть левую ногу в колене.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
7.	То же.	Сделать шаг правой ногой в сторону – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – сделать шаг левой ногой в сторону.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
8.	То же.	Сделать шаг правой ногой вперед, подняв руки в стороны – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – сделать шаг левой ногой вперед.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
9.	То же.	Сделать шаг правой ногой назад – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – сделать шаг левой ногой назад.	4–6 раз каждой ногой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
10.	То же.	Круговые вращения тазом вправо, затем – влево.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.
11.	Стоя по грудь в воде, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Поднять правую руку вверх до уровня груди – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую руку вверх до уровня груди.	4–6 раз каждой рукой	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 6

1	2	3	4	5
12.	То же.	Поднять правую руку в сторону до уровня груди – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую руку в сторону до уровня груди.	4–6 раз каждой рукой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
13.	То же.	Поднять правую руку назад – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую руку назад.	4–6 раз каждой рукой	Темп медленный. Дыхание произвольное.
14.	То же.	Поднять руки вверх до уровня груди – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
15.	То же.	Поднять руки в стороны до уровня груди – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
16.	То же.	Поднять руки назад – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	4–6 раз	Темп медленный. Дыхание произвольное.
17.	Стоя по шею в воде, ноги на ширине плеч, руки подняты до уровня груди.	Опустить руки вправо – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – опустить руки влево.	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 6

1	2	3	4	5
18.	Стоя по шею в воде, ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях и прижаты к груди.	Движения руками как плавание стилем «брасс».	4–6 раз в каждую сторону	Темп медленный. Дыхание произвольное.

Гидрокинезотерапия в резидуальном периоде представлена в приложении 7.

Примерный комплекс упражнений 7 — Гидрокинезотерапия

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Число повторов	Методические указания
1	2	3	4	5
1.	Стоя по шею в воде, ноги на ширине плеч, руки в стороны.	Поднять правую ногу вверх, согнутую в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу вверх, согнутую в колене.	8–10 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
2.	То же.	Поднять правую ногу в сторону, согнутую в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу в сторону, согнутую в колене.	8–10 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
3.	То же.	Согнуть правую ногу в колене – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – согнуть левую ногу в колене.	8–10 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 7

1	2	3	4	5
4.	То же.	Поднять правую ногу вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу вверх.	8–10 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
5.	То же.	Поднять правую ногу в сторону – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу в сторону.	8–10 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
6.	То же.	Поднять правую ногу назад – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – поднять левую ногу назад.	8–10 раз каждой ногой	Темп средний. Дыхание произвольное.
7.	То же.	Согнуть правую ногу в колене и сделать круговое вращение ногой наружу, затем – вовнутрь.	8–10 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
8.	То же.	Согнуть левую ногу в колене и сделать круговое вращение ногой наружу, затем – вовнутрь.	8–10 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
9.	То же.	Круговые вращения тазом вправо, затем – влево.	8–10 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
10.	Стоя по шею в воде, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища.	Поднять руки вверх до уровня груди – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	8–10 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 7

1	2	3	4	5
11.	То же.	Поднять руки в стороны до уровня груди – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	8–10 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
12.	То же.	Поднять руки назад – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	8–10 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
13.	Стоя по шею в воде, ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях и прижаты к груди.	Выбросить правую руку вперед – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – выбросить левую руку вперед.	8–10 раз каждой рукой	Темп средний. Дыхание произвольное.
14.	То же.	Выбросить правую руку в сторону – вдох, вернуться в и.п. – выдох. То же – выбросить левую руку в сторону.	8–10 раз каждой рукой	Темп средний. Дыхание произвольное.
15.	Стоя по шею в воде, ноги на ширине плеч, руки прямые, подняты вперед на уровне груди.	Скрещенные движения прямыми руками в стороны.	8–10 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
16.	То же.	Опустить руки вправо – выдох, вернуться в и.п. – вдох. То же – опустить руки влево.	8–10 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.

Продолжение приложения 7

1	2	3	4	5
17.	Стоя по шею в воде, ноги на ширине плеч, руки прямые, подняты вперед до уровня груди, кисти рук прижаты друг к другу.	Развести руки в стороны – вдох, вернуться в и.п. – выдох.	8–10 раз	Темп средний. Дыхание произвольное.
18.	Стоя по шею в воде, ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях и прижаты к груди.	Круговые вращения руками наружу, затем – вовнутрь.	8–10 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
19.	То же.	Движения руками как плавание стилем «брасс».	8–10 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.
20.	То же.	Круговые вращения руками вперед, затем – круговые вращения руками назад.	8–10 раз в каждую сторону	Темп средний. Дыхание произвольное.

2.6. Механотерапия



Механотерапия является важной составляющей реабилитации после перенесенного инсульта, которая помогает пациентам выполнять гимнастические упражнения для восстановления движений в суставах с помощью специальных аппаратов и позволяет обеспечить оптимальный уровень физической активности даже в самых тяжелых случаях, когда пациент не в состоянии двигаться самостоятельно. Механотерапевтические аппараты позволяют выполнять движения

без риска перегрузить мышцы и получить осложнение. Все движения выполняются по принципу последовательности и постепенно, что в конечном итоге позволяет восстановить функции мышц и суставов.

Механотерапевтические аппараты подразделяются на аппараты пассивного, активно-пассивного и активного действия.



Современные пассивные аппараты — это роботизированные аппараты, которые управляются с помощью компьютерной программы. Аппарат точно дозирует нагрузку, упражнения выполняются равномерно, в одинаковом темпе и каждый раз с постоянной или постепенно нарастающей нагрузкой. Тренировка суставов осуществляется в направлениях отведения, приведения, сгибания, разгибания и вращения. После включения аппаратов данного типа их блоки начинают движение, приводя в движение и прикрепленную к ним конечность. Аппараты пассивного действия применяют с первых дней пациентам, перенесшим инсульт. В начале занятия конечность фиксируют, упражнения выполняются строго в заданном направлении, амплитуду движений постепенно увеличивают до момента появления болевых ощущений. Продолжительность занятия данного типа — от 15 мин до 1 ч. Количество занятий — 3–4 в день.



Активно-пассивная механотерапия с электрическим приводом предназначена для выполнения различных упражнений в активном и пассивном режимах для верхних и нижних конечностей. В пассивном режиме можно регулировать скорость вращения, в активном — изменять степень сопротивления. Продолжительность занятий данного типа — 15–30 мин. Количество занятий — 2–3 в день.



Механотерапевтические аппараты активного действия — это аппараты, которые приводит в движение сам пациент, прилагая определенные усилия. Действие аппаратов основано на принципе блока (используются грузы), на принципе маятника (используется инерция) и на изокINETическом режиме мышечной работы. Блоковый аппарат состоит из блока, через который проходит трос. На одном конце троса находится конечность пациента, на другом — груз до 3 кг. При увеличении массы груза увеличивается сила, которую должен применить пациент для подъема данного груза. Упражнения выполняются в положении пациента стоя, сидя и лежа. Активные движения в конечностях приводит в движение маятник, возникает сила инерции. Именно она применяется для тренировки суставов.

Применение грузов массой более 3–5 кг нередко приводит у постинсультных пациентов к неблагоприятным общим гемодинамическим реакциям (повышению диастолического АД, росту общего периферического сосудистого сопротивления, снижению сердечного выброса и объемной скорости мозгового кровотока). Это требует четкого контроля за состоянием этих показателей. Выбор режима механотерапии для каждого конкретного пациента основан на учете состояния его сердечно-сосудистой системы и мышечного тонуса. При наличии выраженной спастики нагрузка дается только на здоровую конечность. При умеренном повышении мышечного тонуса на стороне гемипареза допускаются нагрузки лишь на мышцы-разгибатели пальцев, кисти и предплечья. Масса груза при работе как здоровой, так и паретичной конечности не должна превышать 0,5–1 кг, темп движений — не более 30 в 1 мин. По мере снижения мышечного тонуса и роста мышечной силы увеличивается темп движений и масса используемого груза, в работу включаются ранее не нагружаемые мышечные группы. Каждое упражнение на блоковом тренажере обязательно чередуется с упражнениями на расслабление мышц и дыхательными упражнениями; нагрузка дается сначала на здоровую, затем на паретичную конечность.

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.

Маятниковые тренажеры у постинсультных пациентов используются очень ограниченно, поскольку контрактуры после инсульта возникают обычно на фоне выраженной спастичности, работа же на маятниковых тренажерах способствует значительному повышению мышечного тонуса, усугубляя функцию конечности.

Изокинетический аппарат — это электромеханический аппарат, который работает с заданной скоростью. Пациент надавливает на рычаги аппарата с определенной силой, в ответ возникает сопротивление. Чем больше сила пациента, тем большее сопротивление он встречает.

Продолжительность занятий данного типа — 15–20 мин, ежедневно или через день.

В процессе механотерапии проводится обязательный медицинский контроль с регистрацией реакции пациента на нагрузки.

2.7. Физиотерапия



Главными задачами физиотерапии в постинсультном периоде является стимуляция компенсаторных механизмов, максимальное сохранение и улучшение сохранившихся функций головного мозга, кровообращения, лимфотока и питания тканей, предупреждения вторичных осложнений. Рекомендуется применение двух типов физиотерапевтических методик: *патогенетических*, направленных на коррекцию основного сосудистого заболевания и улучшения мозгового кровообращения, и *симптоматических*, назначаемых для устранения отдельных клинических симптомов.

Патогенетическая физиотерапия:

- электрофорез растворов вазоактивных препаратов (2% эуфиллина, 1–2% никотиновой кислоты, 1–2% но-шпы, 5% новокаина) с помощью воротниковой методики, сила тока 10–15 мА, каждый день или через день, 15–20 процедур;
- местные сульфидные (50–100 мл/л) ванны для верхних конечностей по Гауффе с постепенным повышением температуры воды от 36 до 44°C, через день, 10–15 ванн;
- постоянное магнитное поле на шейно-воротниковую область при нарушениях венозного оттока: 2 индуктора располагают разноименными полюсами на расстоянии 5 см паравертебрально на уровне C_v–Th_{iv} позвонков, 10–15 мин, каждый день или через день, 10–15 процедур;
- общие морские, хвойные жемчужные, углекислые ванны (не ранее, чем через 6 мес. после инсульта), температура воды 37°C, через день, 6–8 ванн.

Симптоматическая физиотерапия.

У пациентов 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, перчатки, ежедневно, 10–18 процедур;
- постоянное магнитное поле на мышцы-сгибатели руки и разгибатели ноги, 20–30 мТл, 15–20 мин, через день, 7–10 процедур;

Уменьшение боли:

- диадинамические или синусоидально-модулированные токи в обычных дозировках на пораженный сустав, каждый день или через день, 6–10 процедур;
- местное применение дарсонваля, ежедневно, 10 процедур;
- ультразвук (или ультрафонофорез анальгетиков) небольшой или средней интенсивности (0,2–0,4 Вт/см²) локально на сустав, через день, 8–10 процедур.

Стимулирующая физиотерапия (показана при двигательных и трофических нарушениях):

- электростимуляция паретичных мышц синусоидально-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 мин на одно поле, общая продолжительность процедуры 8–10 мин, ежедневно, 15–20 процедур.

2.8. Рефлексотерапия



Традиционная китайская медицина связывает цереброваскулярные заболевания, в том числе инсульт, с патологической стороной ветра. При этих заболеваниях некоторым образом «патологический ветер» (Feng) проникает в центр тела (Zhong). Другие китайские обозначения для этой болезни, как, например, Cu-Zhong, Lei-Zhong исходят из схожих представлений. И такие обозначения, как Da-Jue («большая блокировка») и Yin-Fei, исходят из той же патологии этого тяжелого и опасного для жизни заболевания.

Согласно пониманию китайской медицины, в основе заболевания, как и большинства нарушений человеческого организма, лежит отсутствие взаимного уравнивания между Yin и Yang. Вследствие пустоты Yin Yang печени буйно поднимается, в печени возникает сильный огонь, который преобразуется в патологический ветер. Теперь Qi и кровь поднимаются вверх в противоположном направлении и блокировка из слизи закупоривает Luo-каналы. Картина болезни может быть обусловлена также ослабленной Qi (Qi-Shuai) при особенно крепкой в остальном телесной конституции или ожирении.

В классическом труде Huang-Di Nei-Jing об этой болезни сообщается: «Если кровь и Qi поднимаются вверх, они вызывают картину болезни «Da-Jue»» (под чем следует понимать инсульт). В других трудах китайской медицинской

литературы более поздних эпох заболевание описывается следующим образом: «При сильном огне сердца, пустоте почек и беспорядочном водном хозяйстве Yang больше не может удерживаться в Yin. Наступает пустота Yin (Yin-Xu) при полноте Yang (Yang-Shi), что приводит к застою жара и Qi (Re-Qi-Fu-Yu). Shen сердца становится вялым, сухожилия и кости отказывают, внезапно пациент падает без сознания». В другом труде говорится: «Слизь производит жар, жар производит ветер»; «Если внутренний ветер неспокоен, он гонит кровь наверх»; «При сильной конституции и пустоте Qi может произойти приступ Zhong-Feng (инсульт).

Традиционная китайская медицина разделяет заболевание инсультом (Zhong-Feng) на две группы:

- тяжелый Zhong-Feng-синдром;
- легкий Zhong-Feng-синдром.

Тяжелый Zhong-Feng-синдром: пациент внезапно падает, он оглушен или без сознания, дыхание частое, возникает гемиплегия, пальцы могут сжиматься в кулаки. Дефекация или мочеиспускание затруднено, речь утрачена, гиперемия лица, дыхание прерывается хрипами, сопровождающимися выделением мокроты, густой липкий налет на языке, пульс напряженный, скользящий и полный (Xian-Hua-Shi). В таких случаях говорят о «синдроме блокировки».

Другой вариант тяжелого синдрома с непроизвольной дефекацией и мочеиспусканием, холодными руками и ногами, тонким нежным (Wei-Xi), почти не прощупываемым пульсом, называют «конечным состоянием» или «конечным синдромом» (Tuo-Zheng). Речь идет об опаснейшей картине болезни, часто возникающей вследствие ухудшения вышеописанного синдрома блокировки (Bi-Zheng). Если оба синдрома присутствуют одновременно, китайская медицина говорит о «внутреннем синдроме блокировки с внешним конечным состоянием» (Nei-Bi-Wai-Tuo).

Легкий Zhong-Feng-синдром: гемиплегия с асимметрией носогубной складки, афазия, слюнотечение, затруднение при глотании. Эта симптоматика

может сочетаться с потерей сознания и сопровождаться парестезиями на лице, в кистях и стопах, тремором, головокружением, напряженным пульсом (Xian).

Терапевтический принцип при тяжелом Zhong-Feng-синдроме и синдроме блокировки заключается в приведении пациента в сознание, изгнании жара.

При выборе точек акупунктуры и составлении плана терапии следует постоянно руководствоваться причинами болезни, основываясь на принципах традиционной китайской медицины.

Тяжелый инсульт. Синдром блокировки (Bi-Zheng). Главные точки: VG26, Jing-точки (1–е транспортные точки) всех 12–ти главных меридианов, R1, MC8, VB20, MC6, GI4.

Конечное состояние или конечный синдром (Tuo-Zheng). Главные точки: точки, рекомендованные для синдрома блокировки, а также VC4, VC6, E36.

Дополнительные точки для синдрома блокировки и конечного синдрома: MC7, F2, E25, E37, VC17, V23, VG4, F3, VB34, VC22, E40.

Техника: при синдроме блокировки укалывают с сильным раздражением (т.е. седирующе — 30–60 мин), при конечном состоянии — со слабым раздражением (т.е. тонизирующе — до 20 мин). В начале заболевания всегда лечат только иглоукалыванием.

Если симптоматика указывает на то, что Yang-Qi организма существенно сократилась, так что существует угроза жизни пациента, точки VC6, VC4 и E36 можно часто прижигать большими полынными палочками, чтобы придать телу Yang.

При гиперемии лица, сухости во рту, психическом возбуждении, красной моче, запоре и широком, быстром (Hong-Shu) пульсе налицо синдром буйного огня (Huo-Cheng). Тогда дополнительно следует применить точки MC7, F2, E25 и E37.

При холодных конечностях с потоотделением, одышкой и нитеобразным (Wei), едва прощупываемым пульсом, китайская медицина исходит из того,

что Yuan-Qi (изначальная Qi) постепенно утрачивается. В таких случаях нагревают полынными палочками точки VC17, V23 и VG4.

Сильные головные боли с головокружением, спастичными кистями, стопами и судорожными припадками для китайской медицины означают, что в теле движется ветер печени (Gan-FengNei-Dong). В этом случае пунктируют точки F3 и VB34.

При выделении мокроты, чувстве наполненности в груди, тяжести в руках и ногах, густом липком налете на языке, ожирении пациента и напряженном скользящем (Xian-Hua) пульсе налицо, согласно номенклатуре китайской медицины, картина болезни с буйной слизью (Tan-Cheng), при которой используются точки VC22, E40 и MC6.

При параличе верхней конечности:

- главные точки: GI15, GI11, GI4, TR5;
- дополнительные точки: TR14, GI10, TR4, TR3 применяют в сочетании друг с другом. Иглу укалывают перпендикулярно, на 2–3 Cui в глубину.

Техника: точку GI11 прокалывают до C3, точку GI4 — до IG3.

Точки, которые приводятся далее, используются в зависимости от конкретного случая. Вообще же укалывают место паралича, причем раздражение должно быть сильным. Для укрепления результата после лечения больной стороны можно пунктировать и здоровую. Здесь можно укалывать только со слабым раздражением, т.е. тонизирующе. Точки, расположенные в области спастичных мышц, укалывают методом дисперсии (30–60 мин), а расположенные в области мышц-антагонистов укалываются методом тонизации (до 20 мин).

При параличе нижней конечности:

- главные точки: VB30, VB31, VB34, VB39, E42, E36;
- дополнительные точки: V60, F3, VB41, V64 применяют в меняющихся сочетаниях друг с другом.

Точки, расположенные в области спастичных мышц, укалываются методом дисперсии (30–60 мин), а с локализацией в области мышц-антагонистов укалываются методом тонизации (до 20 мин).

При асимметрии лица главные точки: TR17, E4, E2, E6, GI4; дополнительные: V2, VB14, VG26, IG18, VC24.

Техника: точку E2 укалывают сверху вниз, перпендикулярно или косо снизу вверх, E4 можно проколоть до E6. Лечение проводится ежедневно или через день, метод тонизирующий (до 20 мин), на курс 10 процедур.

При моторной афазии:

- главные точки C5;
- дополнительные — VG15, V6, VC22.

Техника: точку VC22 не следует укалывать слишком глубоко. При акупунктурировании VG15 иглу следует направлять косо вниз. Лечение проводится ежедневно или через день. Те же точки применяются при наличии у пациента затруднений при глотании. Метод тонизирующий (до 20 мин).

Объяснение выбора важнейших точек заключается в том, что синдром блокировки при инсульте (Zhong-FengBi-Zheng), согласно воззрениями китайской медицины, возникает потому, что в теле застаивается патогенное нарушение огня (Huo-XieYong-E). Это препятствует функционированию Qi-механизма (Qi-JiBi-Zu) и картина болезни активизируется. Для терапии берут 12 Jing-точек главных меридианов, чтобы таким образом изгнать патогенное Yang-Xie (Qing-XieYang-Xie). Дополнительно берут VG26, в которой управляющий канал встречается с меридианом желудка и которая, кроме того, осуществляет в теле связь между Yin и Yang, поскольку она служит переходом к служебному каналу (Ren-Mai). В силу такого центрального положения VG26 может вернуть пациенту сознание, а также вывести патогенный жар (Kai-QiaoXie-Re). R1 является Jing-точкой (1-ой транспортной точкой) меридиана почек. Она в состоянии опустить поднимающийся огонь Qi (Qi-HuoXia-Jiang) и заставить пациента выйти из состояния блокировки (Su-Jue).

MC8 является Rong-точкой (2-ой транспортной точкой) меридиана перикарда, MC6—Luo- точкой того же меридиана. Обе очищают перикард и изгоняют патогенный жар (Qing-Xin-BaoXie-Xie-Re). Точка VB20 изгоняет из тела патогенный ветер и одновременно выводит жар (Shu-FengXie-Re). Также и GI4

изгоняет жар, а именно из Yang-Ming'a (меридианы толстой кишки и желудка). При так называемом конечном состоянии Zhong-Feng-синдрома с пустотой Yuan-Qi (Xuan-Qi-Xu) и исчезновением Yang-Qi точки VC4 и VC6 могут усилить Yuan-Qi (Bu-Yuan-Qi). С тем же эффектом точка E36 гармонизирует и насыщает средний обогреватель (Tiao-YangZhong-Jiao).

При сильном состоянии огня берут MC7, Yuan-точку этого меридиана в сочетании с F2, Rong-точкой (2-ой транспортной точкой) меридиана печени. Обе очищают (Qing-Xie) меридианы сердца и печени от огня Qi (Qi-Huo). Точка E25 в сочетании с E37 регулирует существующий запор и обе выводят из Yang-Ming-меридиана патогенный жар. При наличии у пациента одышки для облегчения используется VC17. В точках V23 и VG4 усиливается и насыщается Yang почек (Bu-YiShen-Yang). Против огня печени (Gan-Feng) применяют точки F3 и VB34, которые изгоняют из печени и желчи патогенный Yang-ветер (Qing-XieGan-DanZhiFeng-Yang).

При наличии обильной мокроты укалывают точку VC22, которая выводит мокроту и очищает зев. Также и E40, и MC6 подходят для растворения мокроты и освобождения заполненной ею грудной клетки.

Отдаленные последствия инсульта.

При сохраняющейся гемиплегии с учетом нарушения глазодвигательных нервов терапевтически исходят из принципа регуляции меридианов и побочных каналов (Shu-TongJing-Luo), выбирая при этом подходящие точки соответствующего меридиана. При нарушении речи применяют точку VG15, которая, согласно китайскому опыту, имеет интимное отношение к языку, в сочетании с C5, чтобы путем использования этой комбинации прояснить сердечный Shen (QingXin-Shen) и вернуть пациенту сознание (Kai-Ji-Qiao). R6 является точкой встречи меридиана почек с чудесным каналом Yin-Qiao-Mai, ее применение может усилить действие вышеназванных точек.

Аурикулярная рефлексотерапия.

Главные точки: АТ95 (почки), АТ55 (Shen-Men), АТ100 (сердце), АТ29 (задняя часть головы), АТ34 (подкорка). Укалывают от 10 до 30 мин, либо фиксируют пластырем на 1–7 дней.

Скальпорефлексотерапия.

Главные точки: при гемиплегии сочетают друг с другом контралатеральную в отношении к парализованной стороне моторную зону (зону 1), сенсорную зону (зону 2) и сенсомоторную зону ноги (зону 3). При односторонне нарушенной чувствительности берут только сенсорную зону (зону 2) на здоровой стороне.

При нарушениях мимической мускулатуры берут лицевую область моторной зоны (нижние 2/5 зоны 1); при сенсорной афазии — зону 9 (речевая зона 2) на здоровой стороне.

При параличе с отеками конечностей укалывают зону 5 (вазомоторную зону) на здоровой стороне. При апраксии и сходных моторных нарушениях акупунктурируют зону 11 (зону действия) на здоровой стороне.

Приведенные ареалы или зоны скальпорефлексотерапии могут применяться сочетанно в зависимости от вида заболевания. Экспозиция — до 30 мин, каждый день или через день. Курс составляет 10–15 процедур.

Последующее сочетание точек.

а) GI4 проколоть до MC8, IG6, C7, MC6 — до TR5; GI10, V23, VB30, V37, E32, V57, VB34 — до RP9, VB31, E36, RP6, VB39, V60, R3, VB20.

Точки чередуют в зависимости от симптоматики, соответственно используя некоторые точки на голове, некоторые на верхних и нижних конечностях. Лечение проводится ежедневно в течение 10–15 дней, затем следует перерыв на 3–5 дней, после чего можно провести еще 10–15 лечебных сеансов. При повышенном артериальном давлении рекомендуется комбинация GI11, VB20;

б) при параличах: GI11, GI5, GI4, TR3, E36, VB38, V60;

в) сочетание гемиплегии с нарушением речи: VG20, VB21, VB31, E36, VB39, GI11. Семь точек нагреваются тремя полынными палочками каждая. Ес-

ли парализована левая сторона, прижигают на правой, если парализована правая, прижигают на левой.

г) на фоне инсульта с падением, внезапным головокружением, «блокировкой мокроты» в теле, следует неглубоко укалывать остро отточенной треугольной иглой 12 Jing-точек 12-ти меридианов, т.е. точек на пальцах ног и рук, чтобы выпустить «плохую кровь»;

д) при инсульте с гемиплегией укалывание в точки GI4, GI10, VB21, GI11, VB30, RP10, VB34, RP9, E36, VB39, V60 позволяет восстановить двигательную функцию парализованной конечности.

Сначала укалывают точки на руках и стопах здоровой стороны. При этом применяется тонизирующая техника (Bu-Fa) легкого вращения. Затем следуют точки на руках и стопах заболевшей стороны, где используется седирующая техника (Xie-Fa), т.е. применяется сильная стимуляция.

Первый уровень воздействия. Методы сочетаний точек воздействия на первом уровне основаны на использовании четвертого вида связи. При этом первый метод предполагает совместное применение точек-ключей «чудесных» меридианов и точки группового ло; второй метод — метод применения отдельных «чудесных» меридианов имеет множество вариантов. Кроме того, следует иметь в виду возможность оказывать воздействие и на точки соединения, которые связывают несколько меридианов. При этом предпочтение отдается тем точкам соединения, которые связывают основные меридианы (или большинство их), входящие в число данного «чудесного» меридиана и находятся при этом в области патологии или максимально близко к ней.

Второй уровень воздействия. Методы сочетания точек акупунктуры основаны на использовании третьего вида связи, причем первый метод предполагает применение поперечного ло-пункта, второй — применение точки ло на основании отношения «верхний–нижний» и третий — применение точки ло на основании отношения «левый–правый».

Третий уровень воздействия представляет методы сочетания дистальных точек основных меридианов, а также применение трехзональной системы ме-

ридиана при синдромах избыточности и недостаточности. Лечение на третьем уровне можно разделить на три этапа:

- применение только дистальных точек воздействия;
- применение взаимодействия проксимальных точек меридиана с сочетаниями дистальных точек;
- применение трехзональной системы меридиана.

Представленные методики рефлексотерапии целесообразно применять у пациентов с инсультом с учетом индивидуального подхода при инфаркте и кровоизлиянии.

2.9. Медикаментозная терапия

В настоящее время в восстановительном лечении пациентов, перенесших инсульт, используются различные комплексы фармакологических препаратов. Их условно можно разделить на 3 группы.

Первую группу составляют этиопатогенетические средства. Препараты этой группы, согласно протоколам, утвержденным Минздравом Республики Беларусь, применяются как в остром, так и в восстановительном периоде, с целью снижения риска повторного инсульта.

Вторая группа представлена препаратами с нейропротекторным эффектом, антигипоксантами, вазоактивными препаратами, витаминами, адаптогенами и другие лекарственные средства, воздействующие как на очаг поражения, так и на течение компенсаторно-восстановительных процессов в ЦНС, повышающие устойчивость нервной системы к повреждающим факторам.

К *третьей* группе относятся симптоматические средства, влияющие на последствия инсульта (гипертонус, болевой синдром, депрессию и др.)

Этиопатогенетические средства

Этиопатогенетическая терапия начинается в остром периоде и продолжается на этапах медицинской реабилитации.

Сложность медицинской реабилитации при остром нарушении мозгового кровообращения (ОНМК) определяется конкретными этиопатогенетическими

особенностями развития инсульта у данного пациента и сочетанием нескольких этиопатогенетических факторов. Важное значение в реабилитации постинсультных пациентов имеют не только степень функциональных нарушений, неврологического дефицита, характер течения основного и сопутствующих заболеваний. Первостепенными задачами лекарственной реабилитации пациентов после инсульта являются проведение эффективной гипотензивной терапии, коррекция нарушений свертываемости крови, сердечного ритма. Неадекватная гипотензивная терапия является фактором риска развития повторного инсульта. В программу реабилитации таких пациентов включается стабилизация течения основного сосудистого заболевания, компенсация сопутствующей соматической патологии, стимуляция компенсаторно-восстановительных процессов в ЦНС, восстановление нарушенных функций.

Учитывая, что основной причиной инсультов является артериальная гипертензия, в настоящее время ее терапия является основным звеном в программе как лечения, так и реабилитации. Она проводится различными группами препаратов, часто применяя их комбинацию. Первоначально проводится монотерапия, при ее неэффективности используется комбинация двух, трех и более лекарственных форм.

Коррекция артериальной гипертензии

В практике наиболее часто назначаются следующие группы препаратов:

Средства, влияющие на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему: ингибиторы ангиотензин превращающего фермента (АПФ): эналаприл, лизиноприл, рамиприл, каптоприл, периндоприл и др.; блокаторы ангиотензиновых рецепторов: лазортан, валсартан и др.

Диуретики: тиазидные и им подобные: гидрохлортиазид, клопамид, индапамид и др.; антагонисты альдостерона — спиронолактон (альдактон, верошпирон), увеличивающие выделение натрия и уменьшающие выделение калия и мочевины; петлевые диуретики: фуросемид, этакриновая кислота, торсемид и др.

Бета-блокаторы (β-адреноблокаторы). Они представлены несколькими группами в зависимости от их влияния на адренорецепторы: селективные: метопролол, атенолол, бисопролол, бетаксолол; неселективные: пропранолол, надолол, окспренолол, пиндолол.

Антагонисты кальция (блокаторы кальциевых каналов). По длительности действия среди них выделяют: верапамил, дилтиазем, нифедипин (их действие 6–8 ч); фелодипин (8–18 ч); ретардные формы верапамила, дилтиазема, нифедипина (24 ч). Предложен препарат сверхдлительного действия (24–36 ч) — амлодипин.

Препараты центрального действия, альфа-адреноблокаторы и другие.

Реабилитация пациентов должна включать препараты с целью профилактики повторных инсультов с учетом механизма развития его первого проявления. «Золотым стандартом» вторичной профилактики инсульта является аспирин. Всем лицам, перенесшим инфаркт головного мозга, назначают в профилактических целях антиагреганты (малые дозы аспирина или курантил, полонкард, кардиомагнил и др.).

В настоящее время доказана эффективность лекарственной реабилитации после инсульта путем применения антиагрегантов нового поколения, к которым относятся тиклопидин, клопидогрель (плавикс).

Пациентам с кардиоэмболическим инсультом показан прием антикоагулянтов. Длительное время единственным препаратом для перорального приема в качестве антикоагулянтной терапии был варфарин.

В настоящее время в практику входят новые антикоагулянты. Наиболее известными среди них являются ингибиторы Ха-фактора — ривароксабан (ксарелто), а также прямой ингибитор тромбина — дабигатрана этексилат (прадакса). Фактор Ха является частью протромбиназного комплекса, который превращает протромбин в тромбин. Наиболее изученным препаратом в данной группе является ривароксабан. Проведенные исследования демонстрируют его высокую эффективность и безопасность, а также отсутствие необходимости в лабораторном контроле.

Атеросклероз — один из главных факторов риска развития инсульта. Терапия статинами может назначаться пациентам с инфарктом мозга в самые ранние сроки после развития острой церебральной ишемии и должна быть продолжительной, так как ранняя отмена статинов после инсульта может увеличивать смертность в ранние и поздние сроки после мозговой катастрофы.

В повседневной практике наиболее частыми показаниями к назначению статинов являются: уровень холестерина (ХС) более 6,0 ммоль/л; уровень ХС более 5,0 ммоль/л у лиц с сердечно-сосудистой патологией; уровень липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) более 3,0 ммоль/л.

При этом проводятся три биохимических анализа крови с определением выше указанных показателей (ХС и ЛПНП): первично, затем через неделю — для определения дислипидемии и назначения диетических рекомендаций на 3 мес.

Классификация статинов по поколениям:

I поколение: ловастатин (20–80 мг) или симвастатин; правастатин (10–40 мг);

II поколение: флувастатин (20–160 мг);

III поколение: аторвастатин (10–80 мг);

IV поколение: розувастатин (5–80 мг).

Обязательным условием противосклеротической терапии является соблюдение диеты, предусматривающей ограничение продуктов, обогащенных ХС (жирное мясо, икра и др.), насыщенными жирными кислотами (сало, сливочное масло), исключить из рациона питания жирную жареную пищу, особенно свинину, высококалорийные продукты (легко усвояемые углеводы, жиры), соленья, большое количество соли. Необходимо отдавать предпочтение хлебу из муки грубого помола, хлебу с отрубями.

Средства нейрометаболической терапии

Среди лекарственных препаратов при инсультах наиболее широко применяются ноотропные средства — вещества, которые повышают устойчивость мозга к гипоксии за счет стимуляции церебрального метаболизма и вторичного

усиления кровообращения, а также предупреждают преждевременную гибель жизнеспособных нейронов рядом с очагом инсульта (область ишемической полутени).

Далее представлены наиболее часто используемые препараты в восстановительном периоде инсульта: пирацетам (ноотропил, луцетам); глицин; аминалон, гаммалон; церебролизин; фенотропил; пиритинол; актовегин, солкосерил; пикамилон; производные янтарной кислоты (когитум и др.); глиатилин; антагонист NMDA-рецепторов (акатинол мемантин, мемодекс); инстенон; семакс; винпоцетин; пентоксифиллин; ницерголин (сермион); микрозер (бетагистин, бетастин); эмоксипин; пантогам, фенибут. В последние годы фармакоиндустрия предлагает новые и новейшие препараты: первый метаболический полипротектор, включающий L-карнитин, L-лизин, комплекс витаминов группы «В». Кортиксин содержит пептиды, аминокислоты. Обладает мощным нейротрофическим, антиоксидантным, нейропротекторным эффектом, активизирует репаративные процессы в ЦНС; тиоцетам относится к ноотропным, противоишемическим, мембраностабилизирующим препаратам.

Фармакологическое действие всех препаратов и доза введения представлены в справочниках.

Симптоматическая терапия

К постинсультным синдромам, отрицательно влияющим на социальную реадaptацию и качество жизни пациента, относят *постинсультную депрессию*. В практике лечения используются препараты различных классов действия: трициклические антидепрессанты: амитриптилин, имипрамин (мелипрамин); тетрациклические антидепрессанты: миртазапин (ремерон), мапротилин (людиомил), миансерин (леривон); селективные ингибиторы обратного захвата серотонина: флуоксетин (прозак), сертралин, циталопрам, пароксетин, флувоксамин (феварин); селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина: милнаципран (иксел), венлафаксин (велаксин).

При назначении антидепрессантов в постинсультном периоде следует придерживаться определенных правил: проводить строго индивидуальный

подбор препаратов с учетом возраста, наличия соматической отягощенности, их дополнительных эффектов и побочных действий; осуществлять длительный прием (не менее 2–3 мес); информировать пациентов, что при несоблюдении правильного приема препарата (нерегулярный прием, прием в других дозах) возможно ухудшение состояния.

Особую проблему в реабилитации постинсультных пациентов составляет *постинсультный болевой синдром*.

Для уменьшения выраженности центрального постинсультного болевого синдрома используется сочетание антидепрессантов (амитриптилин) с антиконвульсантами (карбамазепин или финлепсин, клоназепам, прегабалин (лирика), габапентин (тебантин), L-лизина-эсцинат, обладающий противоотечным и обезболивающим действием.

При склонности к *гипертонусу* паретичных конечностей назначают средства, понижающие мышечный тонус, в сочетании с физиотерапевтическими методами.

Ведущую роль в лечении постинсультной спастичности имеет лечебная гимнастика, которая должна начинаться уже с первых дней развития инсульта и быть направлена не только на тренировку утраченных движений, самостоятельное стояние и ходьбу, а также профилактику прогрессирования спастичности и развития контрактур.

Лечение миорелаксантами начинают с минимальной дозы, затем ее медленно повышают для достижения эффекта. Для лечения постинсультной спастичности наиболее часто используют баклофен, тизанидин (сирдалуд) и толперизон (мидокалм).

Таким образом, медикаментозная терапия в реабилитации постинсультных пациентов проводится в комплексе с другими методами, а выбор препаратов основывается на данных всестороннего исследования пациента с учетом характера этиопатогенетических факторов, клинических проявлений инсульта и течения компенсаторно-восстановительных процессов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инсульт является одной из основных причин инвалидизации взрослого населения. Даже в случае своевременного оказания квалифицированной медицинской помощи у перенесших инсульт пациентов часто наблюдается неполное восстановление утраченных в острый период болезни функций.

Пациенты, пережившие инсульт, нуждаются в проведении комплекса реабилитационных мероприятий, которые необходимо начинать как можно раньше и проводить с последовательным и разумным увеличением активности пациента в полном объеме на каждой стадии процесса (домашний этап реабилитации, поликлиника, специализированное отделение стационара). Эти мероприятия должны быть специфичны для каждого определенного вида нарушенных функций.

Дозированное применение физических упражнений уравнивает процессы возбуждения и торможения в ЦНС, повышает ее регулирующую роль в координации деятельности всех органов и систем организма.

Для достижения эффективных результатов восстановительного лечения следует придерживаться оптимальной последовательности и рационального распределения процедур в течение дня.

Для предупреждения развития спастических контрактур или устранения и уменьшения уже имеющихся двигательных нарушений используется лечение положением. Одним из основных компонентов лечения пациентов, перенесших инсульт, является лечебная гимнастика. Систематические занятия физическими упражнениями способствуют восстановлению полноценной регуляции вегетативных функций, препятствуют развитию атрофии мышц, тугоподвижности в суставах, помогают развитию и совершенствованию компенсаторных навыков, повышают общий и эмоциональный тонус пациентов, вселяют уверенность в выздоровлении.

Массаж позволяет снизить рефлекторную возбудимость спастических мышц и мышечные контрактуры, восстановить двигательные функции и пер-

вичный объем движений в суставах. Тренирующее и закаливающее влияние благодаря сочетанному воздействию на организм механического, температурного и гидростатического факторов оказывает гидрокинезотерапия. Механотерапия применяется с целью восстановления амплитуды движений в суставах, силы и трофики паретичных мышц. Используются механотерапевтические приспособления, 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 (набора шаров и рукояток различных размеров, мозаика), координация движений (координационные стенды).

Физиотерапевтическое лечение стимулирует обменные процессы и трофику в мышечных тканях парализованных конечностей, способствуя восстановлению утраченных двигательных функций. Рефлексотерапия способствует нормализации тонуса сосудов головного мозга, улучшению трофики тканей, формированию рефлекторных механизмов, стимуляции моторики, уменьшению спастичности мышц, боли, восстановлению двигательных функций в парализованных конечностях.

Применение реабилитационных мероприятий укрепляет уверенность пациентов в своих силах, а положительная мотивация к физическим упражнениям ускоряет восстановление нарушенных функций организма. Любая двигательная деятельность включает пациента в активное участие в лечебном процессе.

Успех восстановления утраченных после инсульта функций у пациента во многом зависит от регулярности занятий, поэтому медицинский персонал и родственники должны неуклонно и упорно побуждать пациента систематически заниматься подобранными для него физическими упражнениями. Он также должен быть уверен, что окружающие его люди сделают все от них зависящее, чтобы содействовать его выздоровлению.

Необходимо помочь каждому нуждающемуся выбрать физическую нагрузку, которая ему наиболее интересна, приятна, удобна, лучше влияет на его

самочувствие, то есть максимально учитывает желание и возможность пациента в пределах каждого двигательного режима.

Пациент должен использовать каждый, даже малейший шанс вернуться к нормальной жизни, выполняя максимальное количество действий без помощи медицинского персонала.

Комплексное применение современных методов лечения, раннее его начало, обеспечивает существенное улучшение показателей качества жизни пациентов, перенесших инсульт.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апанель, Е.Н. Основы восстановления нарушенных функций после инсульта / Е.Н. Апанель, А.С. Мاستыркин. — Минск: УП Технопринт, 2005. — С. 99–111.
2. Белая, Н.А. Лечебная физкультура и массаж / Н.А. Белая. — М.: Советский спорт, 2001. — С. 7–25.
3. Бирюков, А.А. Лечебный массаж: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.А. Бирюков. — М.: Академия, 2004. — С. 14–17.
4. Виберс, Д. Инсульт. Клиническое руководство / Д. Виберс, В. Фейгин, Р. Браун. — М.: БИНОМ, СПб.: Диалект, 2005. Изд. 2-е. — С. 496–502.
5. Ворлоу, Ч.П. Инсульт. Практическое руководство для ведения больных / Ч.П. Ворлоу, М.С. Деннис, Ж. ван Гейн и др. — СПб.: Политехника, 1998. — С. 75–100.
6. Справочник врача общей практики. Том 2 / под ред. А.И. Воробьева. — М.: Эксмо, 2005. — С. 171–174.
7. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура / В.И. Дубровский. — М.: Владос, 1999. — С. 12–26.
8. Возрастные болезни. Полный справочник / под ред. Ю.Ф. Елисеевой. — М.: Эксмо, 2007. — С. 238–242.
9. Медицинская реабилитация: Руководство для врачей / под ред. В.А. Епифанова. — М.: МЕДпресс-информ, 2005. — С. 129–130.
10. Лечебная физическая культура: Учебное пособие / под ред. В.А. Епифанова. — М.: Медицина, 2008. — С. 18–20.
11. Кадыков, А.С. Реабилитация после инсульта / А.С. Кадыков. — М.: Миклош, 2003. — С. 132–146.
12. Лукомский, И.В. Физиотерапия. Лечебная физкультура. Массаж / И.В. Лукомский, Э.Э. Стэх, В.С. Улащик. — Минск: Вышэйшая школа, 1998. — С. 218–239.

13. Менхин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю.В. Менхин. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. — С. 6–9.
14. Милюкова, И.В. Полная энциклопедия лечебной гимнастики: Новейший справочник / И.В. Милюкова, Т.А. Евдокимова. — СПб.: Сова, 2003. — С. 19–25.
15. Пасиешвили, Л.М. Справочник по терапии с основами реабилитации / Л.М. Пасиешвили, А.А. Заздравнов, В.Е. Шапкин, Л.Н. Бобро. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. — С. 374–375.
16. Пономаренко, Г.Н. Руководство по физиотерапии / Г.Н. Пономаренко, М.Г. Воробьев. — СПб.: Балтика, 2005. — С. 140–375.
17. Попов, С.Н. Физическая реабилитация / С.Н. Попов. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. — С. 269–278.
18. Попов, С.Н. Лечебная физическая культура / С.Н. Попов. — М.: АСАДЕМІА, 2004. — С. 5–16.
19. Суслина, З.А. Сосудистые заболевания головного мозга. Эпидемиология. Основы профилактики / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин, Н.В. Верещагин. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — С. 83–86.
20. Самосюк, И.З. Акупунктура. Энциклопедия / И.З. Самосюк, В.П. Лысенок. — Киев: Украинская энциклопедия им. М.П. Бажана, 1994. — С. 253–260.
21. Стояновский, Д.Н. Рефлексотерапия: Практическое руководство / Д.Н. Стояновский. — М.: Эксмо, 2008. — С. 651–659.
22. Табеева, Д.М. Руководство по иглорефлексотерапии / Д.М. Табеева. — М.: Медицина, 1982. — С. 412–441.
23. Трошин, В.Д. Сосудистые заболевания нервной системы: Руководство / В.Д. Трошин, А.В. Густов, А.А. Смирнов. — Н. Новгород: Нижегородская гос. мед. академия, 2006. — С. 357–413.
24. Улащик В.С. Общая физиотерапия: Учебник / В.С. Улащик, И.В. Лукомский. — Минск: Интерпрессервис; Книжный дом, 2003. — С. 125–130.

25. Шнорренбергер, К.К. Терапия акупунктурой. Терапия экстренных случаев, инфекционные болезни, внутренняя медицина, детские болезни, неврология, психиатрия. Том 1 / К.К. Шнорренбергер. — М.: «Valbe», 2003. — С. 264–281.
26. Шнорренбергер, К.К. Учебник китайской медицины для западных врачей / К.К. Шнорренбергер. — М.: «Valbe», 2007. — С. 508–524.
27. Справочник по формулированию клинического диагноза болезни нервной системы / под ред. В.Н. Штока, О.С. Левина. — М.: ООО Медицинское информационное агентство, 2006. — С. 18–28.