



¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

² Городская больница № 38 им. Н.А. Семашко

Основы реабилитации в ангионеврологии

А.А. Скоромец¹, В.В. Ковальчук²

Адрес для переписки: Виталий Владимирович Ковальчук, vikoval67@mail.ru

В статье обсуждаются основные принципы организации и проведения реабилитации пациентов, перенесших инсульт. Раскрываются теоретические и практические аспекты, а также предпосылки эффективной реабилитации. Рассматриваются особенности нарушения функционирования неврологических систем при сосудистых заболеваниях головного мозга, знание и учет которых важны для ведения пациентов после инсульта, организации реабилитационного процесса в общем и проведения отдельных методов реабилитации в частности. Описываются преимущества мультидисциплинарного подхода к ведению пациента после инсульта. На примере использования препарата Актовегин® рассматриваются особенности медикаментозной реабилитации.

Ключевые слова: инсульт, реабилитация, мультидисциплинарная бригада, Актовегин

Предпосылки эффективной реабилитации

Цель реабилитации – социально-бытовая адаптация, создание оптимальных условий для активного участия пациента в жизни общества и в конечном итоге улучшение качества жизни как самого больного, так и его родственников. Отсутствие своевременного восстановительного лечения ведет к возникновению необратимых анатомических и функциональных изменений и нарушению психоэмоционального статуса человека. К основным задачам реабилитации относится восстановление жизненных функций человека с помощью физических и психических методов, медикаментозной терапии и выработки системы адаптации при необратимых изменениях, вызванных патологическим процессом.

При проведении реабилитационного лечения постинсультных больных необходимо учитывать теоретические представления об организации физиологических и патологических движений, формировании кратко- и долговременных компенсаторных процессов поврежденных структур и нарушенных функций, функциональных системах организма. Кроме того, важно помнить о влиянии сенсорных и речевых воздействий на эффективность физических упражнений и зависимости результата реабилитационных мероприятий от вегетативной поддержки деятельности мышечной системы. На выработку компенсаторных механизмов большое влияние оказывает сигнализация из внешней и внутренней сред организма – так называемая обратная связь [1]. Надежность функционирова-

ния головного мозга обеспечивается динамичной межнейрональной деятельностью, которая приводит к морфологически избыточной связи. Реабилитация пациентов, перенесших инсульт, основывается также на концепции системной организации мозговых функций, которая указывает на резервные возможности головного мозга при реорганизации его структур в условиях патологического процесса. Данная реорганизация вызывает двигательное переобучение пациента, что приводит либо к восстановлению, либо к компенсации нарушенных функций.

Необходимо стремиться к истинному восстановлению функций, когда нарушенные вследствие инсульта функции полностью возвращаются или максимально приближаются к исходному состоянию. Основным механизмом, обеспечивающий истинное восстановление функций, – растормаживание инактивированных нервных элементов с помощью методических приемов, направленных на их стимуляцию.

В случае значительных деструктивных повреждений головного мозга восстановление функций происходит благодаря компенсации (за счет сохранных функциональных систем). Данный процесс обеспечивается пластичностью нервных центров и многосторонними анатомическими связями между различными отделами нервной системы. Пластичность мозга заключается в способности нервной ткани менять как струк-



турную, так и функциональную организацию под влиянием внешних и внутренних факторов.

В основе концепции пластичности центральной нервной системы лежат «полифункциональность» нейрона и вертикально организованная иерархия конвергенции. Конвергенция на одни и те же нейроны множества импульсов, несущих разномодальную информацию, позволяет предположить, что нервные клетки и другие элементы мозга в известной степени полифункциональны, то есть могут участвовать в реорганизации различных нарушенных функций.

Нейрональная реорганизация и соответственно пластичность нервной системы связаны со следующими механизмами [2–4]:

- функционирование ранее неактивных связей;
- спраунтинг волокон сохранившихся нейронов (возобновление роста пораженного аксона, изменение ветвистости волокон, площади и плотности шипиков дендритов);
- формирование новых синапсов;
- синаптическое ремоделирование (изменение конфигурации и свойств синапсов);
- реорганизация нейрональных цепей (формирование многих цепей, обеспечивающих близкие функции);
- обеспечение внесинаптической нейрональной передачи возбуждения;
- изменения астроглии: изменение структуры астроцитов, увеличение числа контактов синапсов и астроцитов.

Инсульт не только оказывает кратковременное влияние на соматоневрологический статус пациента, но и вызывает длительную инвалидизацию и социальную дезадаптацию, что необходимо помнить, осуществляя медико-социальную реабилитацию больного после инсульта.

Все аспекты предпосылок инсульта, его результатов и последствий с точки зрения ведения пациентов и специализированного лечения можно разделить на пять уровней [5].

Первый уровень. Патология, или патофизиологические механизмы, лежащие в основе инсульта. Показано специфическое медикаментозное и/или хирургическое лечение.

Второй уровень. Нарушение неврологических функций, то есть потеря нормального функционирования специфических анатомо-физиологических структур. Применяют прежде всего физические методы реабилитации.

Третий уровень. Бытовая дезадаптация – ограничение или отсутствие возможности выполнять активные действия в рамках обычного для данного пациента существования. Для повышения уровня бытовой адаптации применяют также физические методы реабилитации, особенно эрготерапию.

Четвертый уровень. Социальная дезадаптация – ущерб в жизни человека, обусловленный как нарушением неврологических функций, так и бытовой дезадаптацией, который лимитирует выполнение его социальной роли. Для уменьшения выраженности социального ущерба используется весь арсенал методов восстановительного лечения, включая социальную реабилитацию.

Пятый уровень. Определенный уровень качества жизни как результат перенесенного инсульта. Отражает и степень восстановления функций, и уровень повседневной жизненной активности, и выраженность социальной адаптации человека.

Наиболее очевидные последствия инсульта – физические, однако в некоторых случаях не менее важными становятся психологические, когнитивные, социальные и финансовые. Чтобы добиться наилучшего для больного исхода, необходим комплексный подход, который подразумевает воздействие не только на первичную патологию или возникшие нарушения, а на все перечисленные проблемы. Такой подход способствует достижению цели лечения – уменьшению до минимума патологического воздействия инсульта на пациента и его жизнь.

При восстановлении пациентов после инсульта происходит реорганизация функциональных двига-

тельных систем, что обеспечивает расширение и/или смещением кзади основных зон активации, а также включением дополнительных корковых и мозжечковых зон двигательной активации.

Медицинская реабилитация осуществляется в рамках трех этапов в зависимости от состояния пациента [6].

Первый этап реабилитации проводится в течение острого периода заболевания в отделениях реанимации и интенсивной терапии при отсутствии противопоказаний к проведению реабилитации.

Второй этап реабилитации осуществляется в течение раннего восстановительного периода, позднего восстановительного периода, периода остаточных явлений заболевания в условиях стационарной реабилитации.

Третий этап реабилитации реализуется в течение раннего восстановительного периода, позднего восстановительного периода, периода остаточных явлений заболевания в условиях амбулаторной реабилитации, а также на дому пациента.

Особенности нарушения функционирования неврологических систем при сосудистых заболеваниях головного мозга

Для организации и проведения адекватной и эффективной реабилитации необходимо учитывать особенности нарушения функционирования неврологических систем при сосудистых заболеваниях головного мозга.

Нарушения функционирования двигательной системы

Восстановление двигательных функций у пациента с гемиплегией аналогично развитию младенца, равно как и последовательность восстановления способности контролировать тело у человека после инсульта соответствует последовательности стадий развития и роста ребенка. Сначала появляется контроль за движениями головы вслед за переворачиванием, затем – сохранность равновесия в положении сидя и в положении стоя, сле-



дом – вертикализация и, наконец, хождение с постепенным повышением степени устойчивости и увеличением скорости перемещения. Для оценки состояния двигательных функций пациента, прогнозирования результатов реабилитации, а также постановки целей реабилитации необходимо понять, на какой «ступени развития» находится пациент [5]. Поэтому при осмотре следует оценить, как пациент контролирует движения, устойчивость туловища и походку. Кроме того, оценивается слабость отдельных мышечных групп и мышц, например, с помощью шкалы Комитета медицинских исследований (Medical Research Council Scale for Testing Muscle Strength) [5].

Нередко для специалистов большую проблему представляют пациенты не с выраженным гемипарезом или даже гемиплегией, а с минимальными двигательными нарушениями и прежде всего с так называемой кортикальной рукой. Порой синдром «кортикальной руки» расценивают как поражение периферических нервов, но более тщательный анализ свидетельствует о возникновении данного синдрома вследствие инсульта.

Ограниченный двигательный дефект, нормальный мышечный тонус, отсутствие анизорефлексии и патологических симптомов еще более дезориентируют специалистов, и они не верифицируют диагноз острого нарушения мозгового кровообращения. При этом столь небольшие инфаркты могут быть не обнаружены при проведении компьютерной томографии, поскольку пациент может не предъявлять субъективные жалобы на слабость в конечностях. Наиболее чувствительные пробы для оценки состояния кортикоспинальных путей – выявление тонких движений пальцев верхней конечности или быстрых движений кисти. Положительный результат этих проб соответствует таким двигательным-функциональным проблемам пациентов с отсутствием жалоб на слабость мышц, как трудности при письме. При этом больные описывают данное состо-

яние не как слабость, а как неловкость/неуклюжесть.

Нередко для диагностики синдрома «кортикальной руки» используют различные пробы и тесты, которые выявляют легкий двигательный дефект в руке при поднятии и удерживании обеих верхних конечностей (верхняя проба Барре, тест позы Будды, симптом Мингаццини). Опускание одной из рук при закрытых глазах – достоверный показатель легкого двигательного дефицита, а данные методики расцениваются как чувствительные скрининговые тесты для оценки двигательных функций. Однако положительный результат не всегда связан с нарушением функционирования двигательной системы, иногда он может быть обусловлен:

- снижением глубокой чувствительности, вследствие чего пальцы пытаются двигаться самостоятельно (симптом игры на фортепьяно, псевдоатетоз);
- невниманием, приводящим к высокоамплитудным движениям, в том числе и вверх;
- мозжечковой дисфункции, при которой также возможны высокоамплитудные движения.

Важно! Двигательные нарушения, которые наблюдаются у больного в постели, могут не совпадать с двигательными нарушениями, проявляющимися при вертикализации и ходьбе.

В то время как существенные двигательные нарушения, диагностированные у пациента в постели, могут быть следствием невнимания, а не слабости, отсутствие признаков мышечной слабости в кровати не исключает тяжелые атактические нарушения, приводящие к трудностям при ходьбе или ее полной невозможности.

В некоторых случаях при осмотре пациентов в кровати выявляется, на первый взгляд, гемиплегия. Однако позже выясняется, что и верхняя, и нижняя конечности способны к самостоятельному перемещению в вертикальном положении. Данное парадоксальное состояние встречается при капсулярном «предупредительном» синдроме или повторных транзиторных

ишемических атаках вследствие поражений мелких артерий и артериол головного мозга [5, 7]. Подобные нарушения могут быть вызваны гемодинамически значимыми стенозами внутренней сонной артерии [5]. Причиной капсулярного синдрома также могут быть синдром невнимания и/или апраксия, что необходимо учитывать при определении реабилитационного потенциала и осуществлении прогноза функционального исхода заболевания. Так, у пациентов с обширной зоной инсульта в субдоминантном полушарии выраженный гемипарез или гемиплегия достаточно быстро регрессируют по мере разрешения синдрома невнимания [8].

Расстройства движений после инсульта нередко вызваны повышенным мышечным тонусом, который приводит к трудностям в выполнении простых движений, снижению уровня бытовой адаптации и соответственно качества жизни.

Мышечная спастичность после инсульта распределяется неравномерно, что проявляется достаточно типичной для постинсультных двигательных нарушений позы Вернике – Манна. При этом спастичность больше выражена в аддукторах плеча, сгибателях руки и пронаторах предплечья (рука приведена к туловищу, предплечье согнуто в локтевом суставе и пронировано, кисть и пальцы согнуты) и разгибателях нижней конечности (бедро разогнуто и приведено, голень разогнута, стопа ротирована кнутри, наблюдается ее подошвенное сгибание). Кроме того, могут наблюдаться и другие типы распределения повышенного мышечного тонуса у пациентов после инсульта:

- выраженная гиперпронация предплечья и разгибание пальцев кисти;
- гиперсупинация предплечья и разгибание кисти;
- причудливые установки кисти и пальцев;
- повышение мышечного тонуса в сгибателях нижней конечности.

При инсультах с обширными очагами поражения, вовлекающими в патологический процесс подкорковые узлы, мышечный тонус повышает-



ся по смешанному типу (сочетание спастичности с элементами ригидности). Прогрессирующая мышечная спастичность в первые месяцы после инсульта может в конечном итоге реализоваться мышечными контрактурами. В ряде случаев мышечная спастичность сочетается с периодическими приступами болезненных мышечных спазмов.

В процессе проведения реабилитации выделяют пять стадий состояния двигательных функций в пораженных конечностях.

Нулевая стадия – активные движения отсутствуют, мышечный тонус понижен, глубокие рефлексy понижены или отсутствуют.

Первая стадия – наблюдаются защитные рефлексy, повышаются глубокие рефлексy, отмечается небольшое сопротивление пассивным движениям.

Вторая стадия – отмечаются первые глобальные малодифференцированные активные движения, а также патологические синкинезии, формируется мышечная спастичность.

Третья стадия – совершенствуются произвольные движения, увеличиваются объем движений и преодоление патологических синкинезий.

Четвертая стадия – движения становятся более координированными.

Пятая стадия – произвольные движения близки к норме, погрешности возникают лишь при быстрых или сложных целенаправленных движениях.

Нарушения функционирования системы чувствительности

Более чем у 50% пациентов после инсульта нарушается функционирование системы чувствительности. Однако у половины из них адекват-

но оценить чувствительность и ее изменения не представляется возможным вследствие спутанности сознания или коммуникативных проблем. В то же время грубые нарушения чувствительности, особенно расстройство глубокой чувствительности, могут привести к выраженной инвалидизации, не меньшей, чем вследствие глубоких парезов. Значительно ухудшить психоэмоциональное состояние пациентов могут такие субъективные неприятные ощущения, как онемение и покалывание лица и кистей. В этой связи важно обращать внимание на сенсорные жалобы пациентов, даже если при осмотре чувствительный дефект якобы отсутствует.

При выявлении чувствительных нарушений у пациента, перенесшего инсульт, специалист встречается с рядом трудностей (сонливостью, нарушением речи, когнитивными расстройствами, деменцией, зрительно-пространственными нарушениями), которые мешают проведению достоверной диагностики. Нельзя также забывать, что на достоверность результатов в значительной степени влияет усталость как пациента, так и специалиста, проводящего исследование.

При осмотре пациента необходимо помнить о сенсорном угасании как проявлении зрительно-пространственных нарушений, что также влияет на достоверность результатов осмотра. При сенсорном угасании пациент теряет способность воспринимать тактильное раздражение на одной стороне тела при одновременном тактильном стимулировании обеих сторон, но воспринимает данное раздражение в случае последовательных тактильных стимулов.

Специалисты нередко сталкиваются с достаточно ограниченными нарушениями чувствительности в необычных сочетаниях, прежде всего с хейро-оральным синдромом (табл. 1) [5].

Нарушения высших мозговых функций

Выявление тех или иных нарушений высших мозговых функций достаточно важная, но в то же время сложная задача лечащего врача.

Внимание. Недостаток внимания у пациента ведет к нарушению концентрации и появлению рассеянности, что может негативно сказаться на результатах реабилитации. Оценка состояния внимания пациента и его концентрации должна проводиться у постели больного и базироваться, по крайней мере, на четырех тестах и заданиях:

- ориентация в себе, пространстве и времени;
- перечисление названий пальцев с первого до пятого и затем с пятого до первого;
- перечисление дней недели и месяцев года в обратном порядке;
- осуществление серии вычитаний числа «7».

Память. Нередко у пациентов, перенесших инсульт, достаточно трудно установить точную причину расстройства памяти, поскольку встречающееся после инсульта нарушение концентрации внимания снижает способность усвоения новой информации. Кроме того, когнитивные дисфункции отмечаются у многих пациентов и до развития инсульта.

Для оценки состояния памяти пациента можно провести краткое исследование [9]:

Таблица 1. Проявления хейро-орального синдрома в зависимости от локализации очага поражения головного мозга

Зона нарушения чувствительности	Локализация поражения
Гомолатеральное нарушение чувствительности вокруг рта и на ладони	Заднее вентральное ядро таламуса Область лучистого венца
Гомолатеральное нарушение чувствительности вокруг рта, на ладони и стопе (хейро-педо-оральный синдром)	Заднее вентральное ядро таламуса Область лучистого венца
Псевдорадикулярное распределение нарушения чувствительности с вовлечением в процесс прежде всего большого и указательного пальцев руки	Кора головного мозга
Двустороннее нарушение чувствительности	Средняя часть моста мозга



- ориентация пациента в собственной личности, пространстве и времени;
- перечисление месяцев года в прямом и обратном порядке;
- перечисление дней недели в прямом и обратном порядке;
- называние пальцев руки;
- осуществление элементарных математических действий.

Редко при локализации очага поражения в передних отделах зрительного бугра нарушение кровообращения головного мозга может привести к транзиторной глобальной амнезии. В остальных случаях транзиторная глобальная амнезия связана с мигренью, эпилепсией или этиология данного синдрома остается неизвестной.

Транзиторная глобальная амнезия – синдром, характерный для пациентов среднего и пожилого возраста, проявляющийся внезапным развитием антеградной и ретроградной амнезии [10]. Синдром не сопровождается иными жалобами (в некоторых случаях пациенты отмечают головные боли), очаговыми неврологическими симптомами, нарушением восприятия собственной личности. Иногда после купирования данного синдрома остается короткий ретроградный пробел.

Речь. Нарушение речи в виде афазии или дизартрии встречается у 20% пациентов, перенесших инсульт [5]. Чаще всего афазия сочетается с аграфией и алексией. В то же время устная и письменная речь – важные речевые функции и должны рассматриваться и оцениваться отдельно. При поражении субдоминантного полушария головного мозга возможно развитие апросодии, которая характеризуется потерей способности правильно использовать ударения, колебания тона, интонации и эмоциональные жесты.

Важно провести дифференциальную диагностику афазии/дисфазии и анартрии/дизартрии. В первые дни после развития инсульта у многих пациентов наблюдается абсолютное отсутствие экспрессивной речи, что происходит чаще всего вследствие грубой афазии. Иногда причиной полного отсутствия экс-

прессивной речи является анартрия как следствие двустороннего поражения ствола головного мозга.

В большинстве случаев у пациентов после инсульта наблюдается смешанная афазия, то есть сочетание экспрессивной и рецептивной афазии, когда нарушается как продукция, так и понимание речи.

Важно! Необходимо проводить адекватную оценку экспрессивной и импрессивной речи, не ограничиваясь вопросами, требующими однозначных утвердительных или отрицательных ответов, и простыми так называемыми социальными диалогами. Данная рекомендация связана с нарушением речи интактного повторения у некоторых пациентов, что наблюдается при нарушении кровообращения в бассейне передней мозговой артерии (транскортикальная моторная афазия) или задней мозговой артерии (транскортикальная сенсорная афазия).

При реабилитации пациентов специалисты встречаются с трудностями при таких видах афазии, как акустико-мнестическая, семантическая, амнестическая.

Алексия возникает при нарушении кровообращения в бассейне задней мозговой артерии при поражении медиальной поверхности затылочной доли, а также валика мозолистого тела.

Аграфия возникает при поражении второй лобной или угловой извилины доминантного полушария. Различают изолированную аграфию и афатическую аграфию, связанную с афазией.

Синдром неглекта и сопряженные состояния

При проведении реабилитации пациентов, перенесших инсульт, важно выявлять у них синдром неглекта – утрату способности реагировать на внешнее воздействие или воспринимать информацию со стороны, противоположной пораженному полушарию головного мозга. По разным данным, синдром отмечается у 33–85% больных с правополушарным инсультом [5] и у 24% – с левополушарным [11]. По мнению ряда авторов, синдром неглекта в значительной мере сни-

жает эффективность реабилитации [5, 12, 13] и является одним из основных признаков неблагоприятного прогноза восстановительного лечения [14, 15]. Таких больных необходимо наблюдать с соблюдением специальных правил и принципов. Признаки синдрома неглекта:

- геми-невнимание (отсутствие адекватного ответа на окружающие пациента раздражающие стимулы: приближение людей, различные звуки);
- тактильное угасание (утрата способности реагировать на тактильные стимулы при одновременном тактильном стимулировании обеих сторон);
- зрительное угасание (утрата способности реагировать на зрительные стимулы при одновременном стимулировании обоих полей зрения);
- аллоэстезия (ощущение сенсорных стимулов на стороне, противоположной стимуляции);
- анозогнозия (отрицание нарушений неврологических функций);
- отрицание принадлежности конечностей одной стороны своему телу.

Одно из ярких проявлений синдрома неглекта – синдром Риддиха [15]. Это расстройство оптического восприятия в гомонимных половинах полей зрения при сохранности стереоскопического зрения. Пациент не замечает человека, стоящего у кровати на стороне, противоположной очагу поражения головного мозга, игнорирует слова на левой половине страницы. В выраженных случаях пациенты берут лишь одну половину лица, не надевают рукав куртки/рубашки на вторую руку. При этом оптический дефект самим пациентом, как правило, не осознается, а при исследовании полей зрения дефект может не обнаруживаться.

Важно! Выявление феномена игнорирования левой половины пространства имеет такое же важное значение в диагностике поражений правого полушария, как и выявление афазии в диагностике поражения левого полушария.

Для диагностики визуального игнорирования можно использовать тест



Альберта, который позволяет выявить и количественно оценить пространственное (визуальное) игнорирование [16]. Пациенту предлагают набор отрезков разнонаправленной ориентации, сгруппированных в семь столбцов, и просят перечеркнуть все отрезки. Пропущенные отрезки свидетельствуют о визуальном игнорировании. При этом процент пропущенных пациентом отрезков коррелирует со степенью восстановления когнитивных функций через шесть месяцев после проведения исследования.

Мультидисциплинарный принцип ведения пациентов

Чтобы достичь значительного эффекта реабилитационных мероприятий, необходимо соблюдать мультидисциплинарный принцип ведения пациентов. Для реализации данного принципа в отделениях острого инсульта, стационарной, амбулаторной и домашней реабилитации должны быть организованы мультидисциплинарные бригады (МДБ).

Основные специалисты МДБ – врач, медицинская сестра, врач и инструктор лечебной физической культуры (ЛФК), эрготерапевт, логопед (табл. 2) [17, 18]. Кроме того, целесообразно включить в состав МДБ психолога, нейропсихолога, мануального терапевта, иглорефлексотерапевта, ортопеда-подотерапевта, ассистента среднего медицинского персонала и ассистента – методиста ЛФК, диетолога, координатора досуга и социального работника. Необходимо отметить жизненно важную и уникальную роль медицинской сестры МДБ. Медицинская сестра МДБ прежде всего клинический специалист. Она находится с пациентом 24 часа в сутки, в связи с чем она может проинформировать о состоянии пациента остальных членов МДБ, которые общаются с пациентом в течение незначительного периода времени и в основном днем. Одна из основных функций медицинской сестры МДБ – координация процесса реабилитации от поступления пациента до его выписки.

Таблица 2. Функции специалистов МДБ

Специалист	Функция
Врач	Определение основных медицинских проблем пациента и целей реабилитации Выявление и лечение сопутствующих заболеваний Внедрение современных методик реабилитации в деятельность бригады Координация работы бригады
Медицинская сестра	Ежедневная оценка проблем больного, как существующих, так и потенциальных: ■ состояние кожных покровов, пролежни; ■ пневмония и аспирация; ■ проблемы питания; ■ дегидратация; ■ дисфагия; ■ нарушение функции тазовых органов; ■ недостаток самоухода; ■ риск травматизации; ■ психомоторное возбуждение; ■ болевой синдром; ■ проблемы семьи и родственников Ежедневная оценка возможностей пациента Тестирование глотания [17] Оценка риска развития пролежней по шкале Ватерлоу [18] Составление плана ухода, соответствующего потребностям больного Обеспечение всех основных нужд пациента (питание, умывание, туалет, переворачивание, перемещение) Участие в оценке двигательных возможностей и повседневной деятельности пациента Обеспечение качественного ухода для предупреждения возможных осложнений: пневмонии, пролежни, боли в плече, падения, переломы Психологическая и информационная поддержка больного и его семьи
Врач ЛФК	Детальная оценка двигательных и чувствительных нарушений пациента Восстановление двигательных функций: повороты на бок, переход в положение сидя и стоя, равновесие сидя и стоя, ходьба, дотягивание, захват и перенос предметов Ведение пациентов с целью уменьшения проявлений заболеваний грудной клетки, в том числе пневмонии, недостаточного отделения секрета легких Советы медицинским сестрам и другим ухаживающим лицам по правильному позиционированию пациента Обучение перемещению, правильному обращению с пораженными конечностями, что позволяет избежать формирования болевых ощущений как у самого пациента, так и у ухаживающих за ним лиц Профилактика и ведение боли в плече Советы по использованию приспособлений для ходьбы Участие в оценке глотания для подбора позы при кормлении Участие в оценке повседневной деятельности пациента
Эрготерапевт	Оценка больного с целью выявления того, как те или иные нарушения влияют на его повседневную деятельность, самообслуживание, досуг Выяснение возможностей пациента до инсульта и бытовых условий в его доме Установление желаемых самим больным основных приоритетов восстановительного процесса Оценка функции зрительно-пространственного восприятия Занятия с больным для восстановления ежедневной активности Способствование адаптации пациента к окружающей среде (подбор кресла-каталки, высоты сидений, высоты столика, бытовых приборов, кухонных и столовых принадлежностей и т.д.) Использование вспомогательных приспособлений для улучшения функциональных возможностей пациента
Логопед	Оценка безопасности глотания Обучение медицинских сестер, пациента и его родственников навыкам, которые позволят преодолеть нарушения глотания и избежать аспирации Подбор и модификация диеты Оценка проблем общения пациента Проведение занятий по восстановлению нарушений речи Обучение пациента и ухаживающих за ним лиц методикам, позволяющим больному общаться, используя устную или письменную речь, а также альтернативные методы общения



Следует подчеркнуть, что специалисты МДБ функционируют не по отдельности, а как единая команда с четкой согласованностью и координированностью действий, что обеспечивает проблемный и целенаправленный подход к проведению реабилитации постинсультных пациентов.

Преимущества ведения пациента с помощью МДБ [17]:

- более активное участие каждого специалиста – члена МДБ;
- возможность всех членов МДБ участвовать в осуществлении планирования и проведения реабилитации;
- большая профессиональная заинтересованность в деятельности медицинских сестер;
- оптимальные условия для повышения профессиональной подготовки специалистов – членов МДБ;
- экономия рабочего времени;
- нормализация психоэмоционального состояния пациента и его родственников;
- повышение мотивации пациента к реабилитации;
- вовлечение в процесс реабилитации самого пациента и его родственников.

Основные направления деятельности МДБ:

- проведение всеми специалистами МДБ осмотра пациента и оценка его состояния и степени нарушения функций с заполнением специальных оценочных карт [12, 19, 20];
- совместная постановка целей лечения [17];
- совместное создание адекватной окружающей среды для пациента в зависимости от его потребностей;
- совместное обсуждение особенностей ведения пациента;
- совместное планирование выписки:
 - планирование выписки заранее;
 - определение условий дальнейшего лечения, которые позволят добиться наибольшей самостоятельности пациента в повседневной жизни: реабилитация в стационарных,

амбулаторных, домашних, санаторно-курортных условиях;

- оценка способности родственников научиться приемам ухода и помощи пациентам и обучение их этим навыкам;
- составление совместно с пациентом и его родственниками плана дальнейшего наиболее рационального ведения пациента;

- оценка эффективности проводимого вмешательства.

Для обеспечения согласованности действий всех членов МДБ необходимо проводить собрания МДБ для совместной выработки стратегии и тактики лечения. На таких собраниях происходит знакомство всех членов МДБ с новыми пациентами, членам бригад сообщается о положительных или отрицательных изменениях в состоянии пациентов, обозначаются реальные цели лечения и согласовываются соответствующие действия для их достижения, составляется план выписки. Можно предложить примерную схему обсуждения на собраниях МДБ [17].

Первое собрание.

1. Представление врачом медицинских деталей в отношении нового пациента: жалобы, анамнез, факторы риска и предполагаемые причины инсульта, а также факторы риска ухудшения состояния пациента вследствие сопутствующих заболеваний.

2. Сообщение врача и других членов МДБ о социальном статусе пациента: место и условия проживания, состав семьи, материальные условия и окружение (ухаживающие).

3. Обсуждение неврологического статуса больного, в котором активное участие принимают врач, инструктор ЛФК, логопед.

4. Сообщение медицинских сестер о функциональных возможностях пациента на настоящий момент.

5. Составление списка приоритетных проблем пациента.

6. Постановка краткосрочных целей лечения.

7. Составление плана реабилитационных действий и вмешательств.

Последующие собрания.

1. Представление врача МДБ о характере, клиническом типе и предполагаемой причине инсульта.

2. Обобщение проблем пациента, целей лечения и совместных действий по ведению больного.

3. Выступление каждого члена МДБ о динамике в состоянии пациента, разрешенных проблемах и достигнутых целях, новых поставленных целей и способах их достижения. Необходима краткая, но четкая формулировка проблем пациента, важно отказаться от слишком пространственных и общих формулировок. Данную информацию целесообразно подавать в определенном порядке: нарушение структуры и/или функции, ограничение активности и участия в бытовой и общественно-социальной жизни.

4. Обсуждение более отдаленных целей, таких как время визита домой, выписка и встречи с родственниками.

Деятельность МДБ отличает мультидисциплинарное целевое планирование, которое основывается на эффективной оценке потребностей пациентов и составлении программ для их реализации, обеспечивает координацию усилий членов МДБ и направлено на повышение роли самого пациента в программе лечения, а также своевременное поступление пациента на лечение ко всем необходимым специалистам.

Можно выделить бригадные цели, которые требуют активных действий и усилий всех специалистов МДБ, и цели отдельных специалистов – планированное действие, требующее вмешательства одного или двух специалистов. Например, методист ЛФК и эрготерапевт исследуют оптимальный для пациента угол наклона сидения в кресле-коляске к определенному конкретному дню.

Для целевого планирования реабилитационного лечения необходимо вовлечь в процесс пациента и его родственников. Определяются проблемы, потребности, надежды пациента, устанавливаются его физические, психоэмоциональные и социальные ресурсы. Для этого



используются оценочные и измерительные шкалы, тесты, формы и опросники. Оценка состояния пациента проводится всеми специалистами МДБ (табл. 3) [17, 21–37]. Анализ состояния пациента в динамике позволяет оценить эффективность проводимых реабилитационных мероприятий.

Реабилитационные цели отличаются следующими параметрами и характеристиками:

- согласованностью (постановка целей лечения совместно всеми специалистами МДБ);
- специфичностью (учитываются прежде всего приоритеты и пожелания пациента и его родственников);
- реалистичностью (учитываются функциональное состояние и ресурсы пациента во избежание амбициозности целей, поскольку невозможность их достижения окажет негативное влияние на состояние как самого пациента, так и специалистов);
- измеряемостью (возможность для специалистов точно сказать, достигнуты цели или нет);
- временной определенностью (определяется промежуток времени, в течение которого цель будет достигнута) [17].

Так, долгосрочные цели определяют, что пациент будет в состоянии делать после выписки или через определенный промежуток времени (через несколько недель или месяцев). Эти цели задают направление деятельности, на котором фокусируются усилия всех членов МДБ, и отражают следующие вопросы:

- где пациент будет находиться;
- что пациент будет способен делать;
- будет ли пациент нуждаться в помощи.

При разделении долгосрочных целей на этапы можно выделить легче достижимые краткосрочные цели (достигаются в течение дней – недель).

Медикаментозная реабилитация

Восстановление двигательных, чувствительных, когнитивных функций, уровень социально-бытовой адаптации, купирование болевых синдромов у пациентов после ин-

сульта, а также качество их жизни в существенной степени зависят от своевременного и адекватного применения методов физической и нейропсихологической реабилитации, осуществления правильного ухода, соблюдения мультидисциплинарного принципа ведения данной категории пациентов. Однако, согласно результатам различных исследований, существенную роль в комплексной реабилитации и повышении ее эффективности играет медикаментозная терапия [2, 38–43]. Препараты, которые применяются в реабилитации пациентов с неврологическими заболеваниями, должны прежде всего благоприятно воздействовать на процессы нейропластичности тканей головного мозга. К перспективным средствам также относят препараты предшественников компонентов клеточных мембран с нейромедиаторными, нейротрансмиттерными и нейрорецепторными свойствами и препараты, восстанавливающие синаптические передачи.

В полной мере представленным требованиям отвечает препарат Актовегин®, в состав которого вхо-

дит более 200 органических и неорганических компонентов [44].

Эффективность данного препарата при реабилитации пациентов, перенесших инсульт, во-первых, связана с активацией окислительного фосфорилирования, что ведет к нормализации клеточно-тканевого дыхания. Во-вторых, Актовегин® способствует трансформации энергетически непродуктивного анаэробного пути окисления глюкозы в аэробный, вследствие чего повышается энергетический потенциал клетки, что крайне важно в условиях ишемии [45, 46].

Входящие в состав препарата Актовегин® инозитол-фосфатолигосахариды стимулируют активность переносчиков глюкозы и тем самым увеличивают ее содержание в клетках [46]. В исследовании F. Machicao и соавт. показано, что на фоне применения препарата Актовегин® в условиях гипоксии и ишемии повышался уровень доставки кислорода клеткам головного мозга в 3,5 раза и увеличивалось содержание глюкозы в клетках на 32% [46]. Аналогичный показатель в другом исследовании составил 40% [47].

Таблица 3. Специальные шкалы, тесты и опросники, которые применяют специалисты МДБ

Специалист	Шкала
Реаниматолог	Шкала комы Глазго [21], шкала оценки тяжести инсульта Национального института здоровья США [22]
Реабилитолог	Шкала оценки тяжести инсульта Национального института здоровья США [22], модифицированная шкала Рэнкина [23], модифицированная шкала Эшворта для пациентов с повышенным мышечным тонусом [24], Визуальная аналоговая шкала для пациентов с болевыми синдромами [25]
Медицинская сестра	Шкала оценки тяжести инсульта Национального института здоровья США [22], шкала Ривермид [26], мера функциональной независимости [27]
Инструктор ЛФК	Шкала Ривермид [26], шкала баланса Берг [28], шкала Комитета медицинских исследований [5], тест Френчай для пациентов с нарушением функции верхней конечности [27]
Эрготерапевт	Канадская шкала производительности труда [20], шкала самооценки бытовых возможностей повседневной жизни Мертон и Саттон [29], Европейский опросник оценки качества жизни [30], тест Френчай для пациентов с нарушением функции верхней конечности [27], шкала Ривермид [26]
Логопед	Тест дисфагии [31], шкала оценки дисфагии [27], шкала нарушения речи Вассермана [32]
Психолог	Госпитальная шкала тревоги и депрессии [33], Монреальская шкала оценки когнитивных функций [11], шкала тревоги Спилберга [34] (исключение – реанимационные и парализованные пациенты), опросник Бека на выявление депрессии [35] (исключение – реанимационные и парализованные пациенты), шкала Снейта – Гамильтона на выявление ангедонии [36] (исключение – реанимационные и парализованные пациенты)
Все специалисты	Шкала оценки нутритивного статуса [27], Шкала оценки риска развития пролежней Ватерлоу [18], опросник оценки нарушений функций тазовых органов Аддисона [37]



Полученные данные свидетельствуют о том, что препарат Актовегин® способствует нормализации нейрометаболических процессов.

Применение препарата Актовегин® ведет к нормализации энергетических процессов и в клетках эндотелия, что уменьшает выраженность эндотелиальной дисфункции и соответственно улучшает микроциркуляцию [48].

Актовегин® оказывает антиоксидантное действие, что связано с уменьшением образования активных форм кислорода.

A. Dieckmann и соавт. (2011) [49] и M.W. Elmlinger и соавт. (2011) [50] в экспериментах показали, что Актовегин® стимулирует нейрогенез, спрутинг нейрональных волокон и образование новых синапсов – механизмы, лежащие в основе процессов нейропластичности. Кроме того, известна способность препарата Актовегин® уменьшать выраженность апоптоза путем ингибирования активности каспаз [50].

Указанные свойства препарата Актовегин® обуславливают целесообразность его применения в период реабилитации. При этом Актовегин® – один из наиболее эффективных препаратов, которые используются при восстановлении пациентов, перенесших инсульт [51–53]. Проведенное нами исследование также свидетельствует о целесообразности и эффективности включения препарата Актовегин® в комплексную реабилитацию пациентов после инсульта [38]. Результаты ряда клинических исследований свидетельствуют об эффективности препарата Актовегин® и при постинсультных когнитивных нарушениях различной степени тяжести [38, 52, 53].

В 2014 г. завершилось широко-масштабное рандомизированное двойное слепое плацебоконтролируемое исследование ARTEMIDA, посвященное изучению эффективности препарата Актовегин® в отношении нормализации когнитивных функций пациентов после инсульта [54]. В исследовании приняли участие 503 пациен-

та, перенесшие инфаркт головного мозга. Терапия продолжалась в течение шести месяцев: начиная с пятого – седьмого дня от начала инсульта в течение двух-трех недель инфузионно вводился Актовегин® (2000 мг/сут) или плацебо. Далее назначался пероральный прием таблеток Актовегин® (1200 мг/сут) либо плацебо до окончания всего срока терапии. После прекращения терапии следовал шестимесячный период наблюдения.

В качестве первичной контрольной точки была принята динамика состояния когнитивных функций через шесть месяцев после начала терапии по когнитивной субшкале шкалы нарушений при болезни Альцгеймера (Alzheimer Disease Assessment Scale-Cognitive – ADAS-Cog+). ADAS-Cog+ включает в себя 11 субтестов для оценки различных когнитивных функций (памяти, речи, зрительно-пространственных функций и др.). В данном исследовании ADAS-Cog+ была дополнена субтестами на регуляторные функции и внимание, что способствовало повышению чувствительности шкалы, в том числе к умеренным когнитивным расстройством дисрегуляторного профиля [55]. Дополнительными контрольными точками были состояние когнитивных функций через три, шесть и 12 месяцев согласно шкале ADAS-Cog+ и Монреальской шкале оценки когнитивных функций, а также число пациентов с деменцией в течение всего периода исследования. Анализировалась выраженность неврологического дефицита после инсульта по шкале оценки тяжести инсульта Национального института здоровья США и уровень повседневной активности согласно индексу Бартел.

Результаты исследования показали статистически значимые различия по шкале ADAS-Cog+ между группами пациентов, получавших Актовегин® и плацебо. Так, эти различия через шесть месяцев после начала терапии составили 2,3 балла ($p = 0,005$), через 12 месяцев – 3,7 балла ($p < 0,001$).

Анализ динамики состояния когнитивных функций у пациентов после инсульта по Монреальской шкале оценки когнитивных функций через три, шесть и 12 месяцев от начала терапии подтвердил эффективность препарата Актовегин® начиная уже с третьего месяца терапии. Так, наблюдались статистически значимые различия между группами получавших Актовегин® и плацебо ($p = 0,016$ через три месяца, $p = 0,013$ через шесть месяцев, $p = 0,003$ через 12 месяцев).

Кроме того, результаты исследования свидетельствовали о том, что препарат Актовегин® может предупреждать развитие деменции после инсульта. Так, число пациентов с деменцией в группе препарата Актовегин® было меньше, чем в группе плацебо (7,3 и 10,5% через шесть месяцев, 8,7 и 12,7% через 12 месяцев соответственно).

Количество нежелательных эффектов практически не отличалось в обеих группах, что в очередной раз подтвердило благоприятный профиль безопасности и переносимости препарата.

Проанализировав результаты исследования ARTEMIDA, можно констатировать, что выявленные статистически значимые различия подтверждают эффективность и целесообразность применения препарата Актовегин® у пациентов после инсульта для нормализации когнитивных функций, улучшение которых в существенной степени повышает эффективность всего комплекса реабилитации пациентов после инсульта.

Заключение

Говоря об основах реабилитации в ангионеврологии, необходимо резюмировать, что это многогранный комплексный целенаправленный и проблемно-ориентированный процесс. Мультидисциплинарный подход к ведению пациентов после инсульта позволяет решить главную задачу реабилитации – повысить степень восстановления неврологических функций пациентов, уровень их социально-бытовой адаптации и в итоге улучшить качество жизни пациентов и их родственников. *



Литература

1. Демиденко Т.Д., Ермакова Н.Г. Основы реабилитации неврологических больных. СПб.: Фолиант, 2004.
2. Гехт А.Б. Ишемический инсульт: вторичная профилактика и основные направления фармакотерапии в восстановительном периоде // Consilium Medicum. 2001. Т. 3. № 5. С. 227–232.
3. Дамулин И.В., Кононенко Е.В. Двигательные нарушения после инсульта: патогенетические и терапевтические аспекты // Consilium Medicum. 2007. Т. 9. № 2. С. 86–91.
4. Hallet M. Plasticity of human motor cortex and recovery from stroke // Brain. Res. Brain. Res. Rev. 2001. Vol. 36. № 2-3. P. 169–174.
5. Warlow C.P., Dennis M.S., van Gijn J. et al. Stroke: a practical guide to management. London: Blackwell Science, 1997.
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2012 г. № 1705н «О Порядке организации медицинской реабилитации».
7. Donnan G.A., O'Malley H.M., Quang L. et al. The capsular warning syndrome and lacunar transient ischaemic attacks // Lacunar and Other Subcortical Infarctions / ed. by G.A. Donnan, B. Norrving, J.M. Bamford, J. Bogousslavsky. Oxford: Oxford University Press, 1995. P. 47–55.
8. Sterzi R., Bottini G., Gelani M.G. Hemianopia, hemianaesthesia, and hemiplegia after right and left hemisphere damage. A hemispheric difference // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatr. 1993. Vol. 56. № 3. P. 308–310.
9. Stone S.P., Halligan P.W., Greenwood R.J. The incidence of neglect phenomena and related disorders in patients with an acute right or left hemisphere stroke // Age Ageing. 1993. Vol. 22. № 1. P. 46–52.
10. Evans J., Wilson B., Wraight P., Hodges J.R. Neuropsychological and SPECT scan findings during and after transient global amnesia: evidence for the different impairment of remote episodic memory // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatr. 1993. Vol. 56. № 11. P. 1227–1230.
11. Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bedirian V. et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment // J. Am. Geriatr. Soc. 2005. Vol. 53. № 4. P. 695–699.
12. Камаева О.В., Полина Монро, Буракова З.Ф. и др. Мультидисциплинарный подход в ведении и ранней реабилитации неврологических больных. Методическое пособие. Часть 5. Физическая терапия / под ред. А.А. Скоромца. СПб., 2003.
13. Kovalchuk V. The features of management of stroke patients with a neglect-syndrome and a push-syndrome // Internationaler Medizinischer Kongress & Fachmesse «Euromedica - Hannover 2012. Moderne Aspekte der Prophylaxe, Behandlung und Rehabilitation». Hannover, Germany, 2012 Programm Abstracts. P. 136–137.
14. Ковальчук В.В., Шварцман Г.И., Гусев А.О. Причины необходимости и способы устранения синдромов неглекта и «отталкивания» у пациентов после инсульта факторов, препятствующих проведению адекватной реабилитации // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2013. № 2. С. 50–52.
15. Kinsella G., Ford B. Hemi-inattention and the recovery patterns of stroke patients // Int. Rehabil. Med. 1985. Vol. 7. № 3. P. 102–106.
16. Albert M.L. A simple test of visual neglect // Neurology. 1973. Vol. 23. № 6. P. 658–664.
17. Камаева О.В., Полина Монро, Буракова З.Ф. и др. Мультидисциплинарный подход в ведении и ранней реабилитации неврологических больных. Методическое пособие. Часть 1. Организация инсультного блока / под ред. А.А. Скоромца. СПб., 2003.
18. Сорокоунов В.А. Методические рекомендации по организации неврологической помощи больным с инсультами в Санкт-Петербурге. СПб.: Человек, 2002.
19. Камаева О.В., Полина Монро, Буракова З.Ф. и др. Мультидисциплинарный подход в ведении и ранней реабилитации неврологических больных. Методическое пособие. Часть 2. Сестринские вопросы / под ред. А.А. Скоромца. СПб., 2003.
20. Камаева О.В., Полина Монро, Буракова З.Ф. и др. Мультидисциплинарный подход в ведении и ранней реабилитации неврологических больных. Методическое пособие. Часть 6. Эрготерапия / под ред. А.А. Скоромца. СПб., 2003.
21. Teasdale G., Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale // Lancet. 1974. Vol. 2. № 7872. P. 81–84.
22. Brott T., Adams H.P., Olinger C.P. et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale // Stroke. 1989. Vol. 20. № 7. P. 864–870.
23. Rankin J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis // Scott. Med. J. 1957. Vol. 2. № 5. P. 200–215.
24. Ashworth B. Preliminary trial of carisoprodol in multiple sclerosis // Practitioner. 1964. Vol. 192. P. 540–542.
25. Scott J., Huskisson E.C. Graphic representation of pain // Pain. 1976. Vol. 2. № 2. P. 175–184.
26. Wade D.T. Measurement in neurological rehabilitation. New York: Oxford University Press, 1992.
27. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. М.: Антидор, 2002.
28. Berg K.O., Wood-Dauphinée S.L., Williams J.I., Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument // Physiotherapy Canada. 1989. Vol. 41. P. 304–311.
29. Kwantabisa N. Occupational therapy ADL checklist self maintenance // Merton and Sutton Community NHS Trust. Stroke Rehabilitation Team Protocol. London, 1999. P. 7–9.
30. Захаревич О.А., Леонова М.В. Изучение качества жизни у больных артериальной гипертензией. Методы оценки и значение в клинической практике // Международный медицинский журнал. 2001. № 5. С. 412–416.
31. Ковальчук В.В. Пациент после инсульта. Принципы реабилитации и особенности ведения. М.: AST, 2016.
32. Вассерман Л.И., Дорофеева С.А., Меерсон Я.А. Методы нейropsychологической диагностики. Практическое руководство. СПб.: Стройлеспечат, 1997.
33. Zigmond A.S., Snaith R.P. The hospital anxiety and depression scale // Acta Psychiatr. Scand. 1983. Vol. 67. № 6. P. 361–370.
34. Карелин А. Большая энциклопедия психологических тестов. М.: Эксмо, 2007.
35. House A., Dennis M., Hawton K., Warlow C. Methods of identifying mood disorders in stroke patients: experience in the

Неврология



- Oxfordshire Community Stroke Project // Age Ageing. 1989. Vol. 18. № 6. P. 371–379.
36. Snaith R.P., Hamilton M., Morley S. et al. A scale for the assessment of hedonic tone the Snaith-Hamilton Pleasure Scale // Br. J. Psychiatry. 1995. Vol. 167. № 1. P. 99–103.
 37. Камаева О.В., Полина Монро, Буракова З.Ф. и др. Мультидисциплинарный подход в ведении и ранней реабилитации неврологических больных. Методическое пособие. Часть 4. Функция тазовых органов / под ред. А.А. Скоромца. СПб., 2003.
 38. Ковальчук В.В., Тынтерова А.М. Комбинация Актотегины и Церасона как фактор реализации механизмов нейропластичности у неврологических пациентов // Эффективная фармакотерапия. 2013. Вып. 15. Неврология и психиатрия. № 2. С. 20–25.
 39. Ковальчук В.В. Оценка эффективности и безопасности Мидокалма в раннем восстановительном периоде инсульта // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2013. № 4-1. С. 35–40.
 40. Ковальчук В.В., Хафизова Т.Л., Галкин А.С. Применение нейрометаболической терапии в составе комплексной реабилитации пациентов после инсульта // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2014. Т. 114. № 11-1. С. 61–66.
 41. Ковальчук В.В. Терапевтические возможности улучшения когнитивных функций, психоэмоционального состояния и качества жизни пациентов после инсульта // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2015. Т. 115. № 12-1. С. 92–97.
 42. Ковальчук В.В., Миннуллин Т.И., Аманова Э.О. и др. Нейропептиды в реабилитации пациентов после инсульта как фактор улучшения социально-бытовой адаптации, купирования болевых синдромов, нормализации когнитивных функций и качества жизни // Лечащий врач. 2016. № 10. С. 74–81.
 43. Хасанова Д.Р., Житкова Ю.В., Яушева Л.М. Лекарственная терапия и когнитивное стимулирование у больных с постинсультными когнитивными нарушениями // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014. № S2. С. 22–27.
 44. Катунина Е.А. На приеме пожилой пациент: похожие жалобы, но разные диагнозы // Фарматека. 2016. № 13. С. 19–25.
 45. Giarola P., Egge H., Gibelli A., Murawski U. Effects of blood extract on plasma lipids, blood coagulation, fibrinolysis, and platelet aggregation in experimental hypercholesterolemia of rabbits // Arzneimittelforschung. 1974. Vol. 24. № 6. P. 925–928.
 46. Machicao F., Mühlbacher C., Haring H. Inositol phospho-oligosaccharides from a dialysate (Actovegin) obtained from blood mimic the effect of lipogenesis glucose transport and lipolysis in rat adipocytes // Akt. Endokr. Stoffw. 1989. Vol. 10. ID 111.
 47. Reichel H., Weiss C., Leichtweiss H.P. The effects of a blood extract on the oxygen uptake of isolated artificially perfused kidneys and skeletal muscles in rats // Arzneimittelforschung. 1965. Vol. 15. № 7. P. 756–757.
 48. Schönwald D., Sixt B., Machicao F. et al. Enhanced proliferation of coronary endothelial cells in response to growth factors is synergized by hemodialysate compounds in vitro // Res. Exp. Med. (Berlin). 1991. Vol. 191. № 4. P. 259–272.
 49. Dieckmann A., Kriebel M., Andriambeloson E. et al. Treatment with Actovegin® improves sensory nerve function and pathology in streptozotocin-diabetic rats via mechanisms involving inhibition of PARP activation // Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes. 2012. Vol. 120. № 3. P. 132–138.
 50. Elmlinger M.W., Kriebel M., Ziegler D. Neuroprotective and antioxidative effects of the hemodialysate actovegin on primary rat neurons in vitro // Neuromolecular. Med. 2011. Vol. 13. № 4. P. 266–274.
 51. Шахпаронова Н.В., Кадыков А.С. Нейрометаболическая терапия больных с заболеваниями нервной системы. Возможности применения Актотегины // РМЖ. 2008. № 16. № 28. С. 1722–1725.
 52. Derevyannykh E.A., Bel'skaya G.N., Knoll E.A. et al. Experience in the use of Actovegin in the treatment of patients with cognitive disorders in the acute period of stroke // Neurosci. Behav. Physiol. 2008. Vol. 38. № 8. P. 873–875.
 53. Kanowsky S., Kinzler E., Lehman E. et al. Confirmed clinical efficacy of Actovegin in elderly patients with organic brain syndrome // Pharmacopsychiatry. 1995. Vol. 28. № 4. P. 125–133.
 54. Guekht A., Skoog I., Edmundson S. et al. ARTEMIDA trial (A Randomized Trial of Efficacy, 12 Months International Double-Blind Actovegin): a randomized controlled trial to assess the efficacy of Actovegin in poststroke cognitive impairment // Stroke. 2017. Vol. 48. № 5. P. 1262–1270.
 55. Левин О.С., Васенина Е.Е., Трусова Н.А., Чумагомедова А.И. Современные подходы к диагностике и лечению постинсультных когнитивных нарушений // Пожилой пациент. 2016. № 1. С. 9–16.

Basics of Rehabilitation in Angioneurology

A.A. Skoromets¹, V.V. Kovalchuk²

¹ Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University

² City Hospital No 38 named after N.A. Semashko, Saint Petersburg

Contact person: Vitaly Vladimirovich Kovalchuk, vikoal67@mail.ru

The main principles of organizing and carrying out rehabilitation of post-stroke patients are discussed in the paper. Theoretic and practical issues as well as prerequisites for efficient rehabilitation are unraveled. By knowing and appreciating features of impaired functioning of neurological systems during cerebrovascular diseases which are discussed here it is important for management of post-stroke patients, organization of general rehabilitation process and particularly applying certain rehabilitation methods. Benefits of multi-disciplinary approach to treatment of post-stroke patients are described. Use of Actovegin illustrates features of drug-mediated rehabilitation.

Key words: stroke, rehabilitation, multidisciplinary team, Actovegin