

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневич

«15 октября» 2015 г.
Регистрационный № 251-1245

**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С
СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В РАННЕМ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Инструкция по применению

Учреждение-разработчик: государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии»

Авторы: д.м.н., академик НАН Беларуси Смянович А.Ф.,
д.м.н., профессор Короткевич Е.А., к.м.н. Капацевич С.В., к.м.н. Зобнина Г.В.,
Василевич Э.Н., к.б.н., доцент Пархач Л.П.

Минск, 2015

В настоящей инструкции по применению (далее - инструкция) изложен метод ранней медицинской реабилитации пациентов с сосудистой патологией головного мозга, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую реабилитацию пациентов с сосудистой патологией после нейрохирургических операций.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-нейрохирургов, врачей-неврологов, врачей-реабилитологов.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АА – артериальная аневризма.

АД – артериальное давление.

АВМ – артериовенозная мальформация.

ВЛОК – внутривенное лазерное облучение крови.

КТ – компьютерная томография.

ЛФК – лечебная физическая культура.

МРТ – магнитно-резонансная томография.

САК – субарахноидальное кровоизлияние.

СМВ-терапия – сантиметроволновая терапия.

ТКДГ – транскраниальная доплерография.

ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии.

ЦНС – центральная нервная система.

УВЧ-терапия – ультравысокочастотная терапия.

ЭКГ – электрокардиограмма.

ЭЭГ – электроэнцефалография.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Пациенты с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы подлежащие нейрохирургическому лечению.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Пациенты с наличием тяжелой сопутствующей патологии:

1. Онкологические заболевания в стадии декомпенсации.
2. Сердечная недостаточность класса III или IV по классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA), дыхательная недостаточность III ст., иная моно- или полиорганная недостаточность в стадии декомпенсации.
3. Заболевания системы крови (анемия, лейкоз, тромбоцитопения и др.).
4. Острый инфекционный менингит, септические состояния, воспалительные заболевания кожи, мягких тканей конечностей и внутренних органов в стадии обострения.
5. Органические заболевания печени, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки в стадии обострения и др.).
6. Пациенты с клиническим статусом менее 30% по шкале Карновского.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

1. Транскраниальный доплерограф.
2. Церебральный оксиметр.
3. Компьютерный томограф.
4. Аппарат для проведения внутривенного лазерного облучения крови.
5. Кабинет ЛФК.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1. **Оценка реабилитационного потенциала пациента с сосудистыми заболеваниями головного мозга после нейрохирургических операций**

С целью выявления потенциальных возможностей восстановления нарушенных функций и устранения ограничений жизнедеятельности у пациента с сосудистыми заболеваниями головного мозга после нейрохирургических вмешательств определяется реабилитационный

потенциал. Оценка реабилитационного потенциала базируется на интегральном объединении основных медицинских и социальных критериев. Медицинские критерии определяются клиническими признаками анатомического и функционального восстановления пациента.

1.1. Анатомические клинические признаки: наличие или отсутствие дефекта черепа (локализация, распространенность, размер, форма):

5 баллов — отсутствие дефекта черепа или косметического дефекта, тотальное выключение аневризмы или АВМ из сосудистого русла; полный регресс ангиоспазма;

4 балла — незначительный косметический дефект, не требующий дальнейшей коррекции; субтотальное выключение аневризмы или АВМ из сосудистого русла; полный регресс сосудистого спазма;

3 балла — наличие косметического дефекта, требующего дальнейшей хирургической коррекции; частичное выключение аневризмы или АВМ из сосудистого русла; умеренный сосудистый спазм;

2 балла — наличие грубого косметического дефекта на лице или сложного дефекта черепа, требующего дальнейшей хирургической коррекции; выраженный распространенный ангиоспазм; развитие осложнений (инфаркт, кровоизлияние) после выключения аневризмы или АВМ из сосудистого русла;

1 балл — вследствие локализации патологического очага невозможность его хирургической коррекции; выраженный распространённый сосудистый ангиоспазм.

1.2. Функциональные клинические признаки: восстановление мышечной силы и всех видов чувствительности, регресс афатических и когнитивных нарушений, а также отсутствие тазовых расстройств:

5 баллов — полное восстановление мышечной силы и всех видов чувствительности; регресс афатических и когнитивных нарушений, а также отсутствие тазовых расстройств;

4 балла — значительное восстановление силы пораженной группы мышц до 3-4 баллов; значительный регресс (уменьшение площади гипестезии

чувствительных расстройств и рефлекторных нарушений с восстановлением функции тазовых органов; значительный регресс афатических и когнитивных нарушений;

3 балла — незначительное восстановление силы пораженной группы мышц, сохраняющиеся нарушения функции тазовых органов; частичная моторная или сенсорная афазия;

2 балла — незначительная положительная динамика в неврологическом статусе;

1 балл — отсутствие какой-либо динамики в неврологическом статусе.

1.3. Структурной единицей социально-бытовых критериев эффективности является восстановление социальной адаптации пациента (восстановление трудоспособности и бытовой активности), которое определяется характером и степенью ограничения способности к труду в основной профессии:

5 баллов — полное восстановление трудоспособности и бытовой активности;

4 балла — полное восстановление трудоспособности и бытовой активности с ограничениями некоторых видов деятельности;

3 балла — частичное восстановление трудоспособности и бытовой активности;

2 балла — отсутствие восстановления трудоспособности и бытовой активности;

1 балл — полное отсутствие восстановления трудоспособности и бытовой активности, с необходимостью постороннего ухода за пациентом.

Оценка реабилитационного потенциала пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга являлась суммой баллов трех составляющих (анатомического восстановления, функционального восстановления и восстановление социальной адаптации) (таблица 1).

Таблица 1. Оценка реабилитационного потенциала
пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга

Результат	оценка (баллы)	Клиническая характеристика
Отличный	15 баллов	Тотальное выключение аневризмы или АВМ из сосудистого русла; полный регресс ангиоспазма; полное восстановление мышечной силы и всех видов чувствительности; регресс афатических и когнитивных нарушений, а также отсутствие тазовых расстройств; полное восстановление трудоспособности и бытовой активности.
Хороший	13-14 баллов	Субтотальное выключение аневризмы или АВМ из сосудистого русла; полный регресс сосудистого спазма; значительное восстановление силы пораженной группы мышц до 3-4 баллов; значительный регресс (уменьшение площади гипестезии) чувствительных расстройств и рефлекторных нарушений с восстановлением функции тазовых органов; значительный регресс афатических и когнитивных нарушений, полное восстановление трудоспособности и бытовой активности с ограничениями некоторых видов деятельности.
Удовлетворительный	7-12 баллов	Частичное выключение аневризмы или АВМ из сосудистого русла; умеренный сосудистый спазм; незначительное восстановление силы пораженной группы мышц, сохраняющиеся нарушения функции тазовых органов; частичная моторная или сенсорная афазия, частичное восстановление трудоспособности и бытовой активности.
Неудовлетворительный	3-6 баллов	1. Наличие сосудистой патологии требующего дальнейшей хирургической коррекции; незначительная положительная динамика в неврологическом статусе; отсутствие восстановления трудоспособности и бытовой активности. 2. Вследствие локализации патологического

		очага невозможность его хирургической коррекции; отсутствие какой-либо динамики в неврологическом статусе; полное отсутствие восстановления трудоспособности и бытовой активности, с необходимостью постороннего ухода за пациентом.
--	--	--

А. Если результат оценки реабилитационного потенциала пациентов сосудистыми заболеваниями головного мозга отличный (15 баллов) или хороший (14-13 баллов) пациента выписывают из нейрохирургического стационара и направляют на амбулаторный этап оказания медицинской помощи.

В. Если результат оценки реабилитационного потенциала пациентов сосудистыми заболеваниями головного мозга удовлетворительный (7-1 баллов), пациенту проводят комплекс ранних реабилитационных мероприятий

С. Если результат оценки реабилитационного потенциала пациентов сосудистыми заболеваниями головного мозга неудовлетворительный (3-6 баллов), пациенту проводят комплекс реабилитационных мероприятий и достижения удовлетворительной оценки реабилитационного потенциала (7-12 баллов).

2. Медицинская реабилитация пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга в раннем послеоперационном периоде

В зависимости от результата оценки реабилитационного потенциала пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга после нейрохирургических операций медицинская реабилитация проводится в палатах интенсивной терапии (3-6 баллов), с обязательным наличием систем мониторингового наблюдения за дыханием, пульсом, уровнем АД, ЭКГ, или нейрохирургических (неврологических) отделениях (7-12 баллов).

Важным компонентом медицинской реабилитации является профилактика осложнений, возникающих после массивных САК, вторично ангиоспазма и гидроцефалии у пациентов с рвавшимися АА и АВМ после

хирургических операций. Для оценки степени оксигенации коры головного мозга применяется церебральная оксиметрия. Для оценки выраженности ангиоспазма, необходимо выполнение транскраниальной доплерографии. Для контроля эффективности нейрохирургических вмешательств, динамики регресса послеоперационного отека, наличия ангиоспазма выполняется КТ и/или МРТ.

Важным условием успешной нейрореабилитации после нейрохирургических операций при сосудистых заболеваниях головного мозга является раннее начало, что позволяет интегрировать профилактические и реабилитационные мероприятия в лечебный процесс.

2.1. Медицинская реабилитация в палатах интенсивной терапии

Для определения объема мероприятий ранней медицинской реабилитации пациентам с сосудистыми заболеваниями головного мозга после нейрохирургических операций при показаниях реабилитационного потенциала 3-6 баллов, находящихся в палатах интенсивной терапии, помимо комплекса лечебных мероприятий согласно протоколам лечения данной группы пациентов, выполняется дополнительно церебральная оксиметрия, ТКДГ и по показаниям КТ головного мозга.

Методом церебральной транскраниальной оксиметрии определяют сатурацию гемоглобина в сосудах коры головного мозга. Показатели ниже 45 % свидетельствуют об ишемии головного мозга и о выраженном ангиоспазме. Выполняют ТКДГ для подтверждения степени ангиоспазма. Показатели выше 85 % свидетельствуют об отсутствии потребления кислорода клетками коры головного мозга, что является косвенным указанием на наличие отека или инфаркта головного мозга. Выполняем КТ (МРТ) головного мозга для исключения инфаркта мозга и оценки степени выраженности отека головного мозга.

В этих случаях проводятся неотложные лечебные мероприятия. Медицинская реабилитация не проводится.

В иных случаях при отсутствии противопоказаний, указанных выше применяют следующий комплекс реабилитационных мероприятий:

2.1.1. Лечебная физическая культура

В первые часы после пробуждения от наркоза показано возвышенное положение головы с целью улучшения венозного оттока крови. В это время пациентам дают первые дыхательные упражнения с откашливанием, с легкими движениями руками, ногами в коленных и голеностопных суставах.

Не ослабляя внимания к дыхательным упражнениям, проводится подготовка к восстановлению общей двигательной активности и объема движений в верхних и нижних конечностях, в том числе и парализованных. Занятия в послеоперационном периоде, как правило, индивидуальные и выполняются многократно в течение дня.

Принципиально важным является момент вертикализации присаживания и вставания на ноги.

2.1.2. Медикаментозный аспект реабилитации осуществляется согласно протоколам лечения данной группы пациентов.

2.2. Медицинская реабилитация в нейрохирургических (неврологических) отделениях

Для определения объема мероприятий ранней медицинской реабилитации пациентам с сосудистыми заболеваниями головного мозга после нейрохирургических операций при показаниях реабилитационного потенциала 7-12 баллов, переведенных в нейрохирургические (неврологические) отделения помимо комплекса лечебных мероприятий согласно протоколам лечения данной группы пациентов выполняется по показаниям церебральная оксиметрия, ТКДГ и КТ головного мозга.

2.2.1. Лечебная физическая культура

Выполняются дыхательные упражнения, увеличивается объем двигательной активности в верхних и нижних конечностях, в том числе парализованных.

С 4-го дня послеоперационного периода начинается большая по сравнению с 1-3-м днем активизация пациентов. В это время, не ослабляя внимания к дыхательным упражнениям, проводится подготовка к восстановлению общей двигательной активности и объема движений в верхних и нижних конечностях, в том числе и парализованных. Занятия в этом периоде индивидуальные и выполняются многократно в течение дня.

Остается принципиально важным является момент вертикализации, присаживания и вставания на ноги.

2.2.2. *Медикаментозный аспект реабилитации* осуществляется согласно протоколам лечения данной группы пациентов.

2.2.3. *Внутривенное лазерное облучение крови* применяется в комплексной медицинской реабилитации пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга после нейрохирургических операций для стимуляции адаптационно-компенсаторных процессов в организме. ВЛОК проводят с помощью лазерного аппарата в красной области излучения с длиной волны 0,67 мкм, мощностью на выходе световода 3 – 4 мВт. Процедуры осуществляются в удобном для пациента положении лежа в течение 15-20 минут. Локтевую вену пунктируют иглой с одноразовым световодом, соединенным с генератором излучения. Курс лечения составляет 7-8 ежедневных процедур и начинается на 4-й день послеоперационного периода.

3. Оценка реабилитационного потенциала пациента с сосудистыми заболеваниями головного мозга после нейрохирургических операций и проведенной медицинской реабилитации

А. Если результат оценки реабилитационного потенциала пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга после нейрохирургических операций и проведенной медицинской реабилитации отличный (15 баллов), хороший (14-13 баллов) и удовлетворительный (7-12 баллов) пациент выписывают из нейрохирургического стационара и направляют на амбулаторный этап.

В. Если результат оценки реабилитационного потенциала пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга после нейрохирургических операций проведенной медицинской реабилитации неудовлетворительный (3-6 баллов), пациента направляют в отделения реабилитации учреждений здравоохранения до достижения удовлетворительной оценки реабилитационного потенциала (7-12 баллов).

После выписки из стационара пациенту показано наблюдение невролога по месту жительства. Один раз в три месяца, проводятся: контрольная краниография, ЭЭГ, КТ (МРТ) исследование головного мозга в раннем послеоперационном периоде, через четыре, 12 месяцев после операции и далее – по показаниям, коррекция противосудорожной терапии. Для более достоверного сравнения в динамике, обследования должны выполняться на одном и том же оборудовании. При наличии данных за возможные послеоперационные осложнения, а также в других случаях по показаниям пациент должен быть направлен в нейрохирургический стационар областного уровня для консультации нейрохирурга.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

1. *Эпидуральная, субдуральная, внутримозговая гематома.* Профилактика – выполнение тщательного гемостаза в ходе операции с использованием гемостатических материалов для локального применения адекватное дренирование раны в первые сутки после операции. Лечение в большинстве случаев оперативное – экстренное хирургическое вмешательство
2. *Послеоперационная ликворея.* Профилактика – тщательное ушивание раны. Лечение – дегидратационная и антибиотикотерапия, разгрузочные люмбальные пункции.
3. *Послеоперационный менингит.* Профилактика – соблюдение принципов асептики и антисептики, применение антибактериальных препаратов во время операции и послеоперационном периоде. Лечение – антибактериальная терапия (с эндолюмбальным введением антибиотиков).

4. **Отек головного мозга.** Профилактика и лечение – дегидратационная терапия.

5. **Нарушения мозгового кровообращения.** Профилактика и лечение – в соответствии с общими принципами ведения пациентов при операциях на головном мозге.

6. **Флеботромбоз вен нижних конечностей, приводящий к ТЭЛА.**

Для профилактики применяют раннюю активизацию и постепенную вертикализацию пациента; предотвращение дегидратации; ношение компрессионных чулок и использование периодической пневмокомпрессии; назначение антиагрегантов и низкомолекулярных гепаринов;

7. **Пролежни мягких тканей.**

Для профилактики применяют уход, частая смена положения пациента в постели, специальные противопролежневые матрасы, протирание кожи дубящими и антисептическими средствами, воздушные ванны.

8. **Гипостатическая пневмония.**

Для профилактики применяют постоянную проверку функции глотания, кормление пациента только в приподнятом положении, подбор необходимой консистенции пищи (пюреобразной, желеобразной, типа йогурта, кефира и пр.), позиционирование пациентов для облегчения дренирования бронхиального дерева, массаж. Для лечения – бронхоскопическую санацию трахеобронхиального дерева, постуральный дренаж, назначение антибактериальных препаратов согласно чувствительности.