Приложение к Приказу

Министерства здравоохранения

Приднестровской Молдавской Республики

от «\_16\_\_» \_\_09\_\_\_2022 года № 780-ОД

Клинические рекомендации

**«****Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК). Спонтанное субарахноидальное кровоизлияние»**

**Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10):** I60.0- I60.9, I62.0, I62.1, I62.9

**Возрастная категория:** Взрослые

**Год утверждения (частота пересмотра):** 2022 год (пересмотр каждые 5 лет)

Оглавление

[Список сокращений 3](#_Toc103955441)

[Термины и определения 4](#_Toc103955442)

[1. Краткая информация 5](#_Toc103955443)

[**1.1. Определение 5**](#_Toc103955444)

[**1.2. Этиология и патогенез 5**](#_Toc103955445)

[**1.3. Эпидемиология 6**](#_Toc103955446)

[**1.4. Кодирование по МКБ 8**](#_Toc103955447)

[**1.5 Классификация 8**](#_Toc103955448)

[**1.6. Клиническая картина 10**](#_Toc103955449)

[2. Диагностика 10](#_Toc103955450)

[**2.1. Жалобы и анамнез 10**](#_Toc103955451)

[**2.2. Физикальное обследование 11**](#_Toc103955452)

[**2.3 Лабораторная диагностика 12**](#_Toc103955453)

[**2.4. Инструментальная диагностика 12**](#_Toc103955454)

[**2.5. Иная диагностика 13**](#_Toc103955455)

[3. Лечение 14](#_Toc103955456)

[**3.1. Консервативное лечение 14**](#_Toc103955457)

[**3.2. Хирургическое лечение 22**](#_Toc103955458)

[**3.3. Иное лечение 22**](#_Toc103955459)

[4. Реабилитация 22](#_Toc103955460)

[5. Профилактика и диспансерное наблюдение 24](#_Toc103955461)

[6. Организация медицинской помощи 27](#_Toc103955462)

[7. Дополнительная информация, влияющая на исход заболевания/синдрома 28](#_Toc103955463)

[Критерии оценки качества медицинской помощи 28](#_Toc103955464)

[Список литературы 30](#_Toc103955465)

[Приложение А1.](#_Toc103955466) [Состав рабочей группы 34](#_Toc103955467)

[Приложение А2.](#_Toc103955468) [Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата 35](#_Toc103955469)

[Приложение Б.](#_Toc103955470) [Алгоритмы действий врача 36](#_Toc103955471)

[Приложение В.](#_Toc103955472) [Информация для пациента 37](#_Toc103955473)

[Приложение Г.](#_Toc103955474) [Шкалы оценки, опросники и так далее, приведенные в тексте клинических рекомендаций 39](#_Toc103955475)

# 

# Список сокращений

АА – артериальная аневризма

АВМ – артериовенозная мальформация

АГ – артериальная гипертония

АД **–** артериальное давление

АТ II – ангиотензин II

ВК – вентрикулярное кровоизлияние

ВЧГ – внутричерепная гипертензия

ВЧД – внутричерепное давление

ГИ – геморрагический инсульт

ДАД – диастолическое артериальное давление

ДД-токи – диадинамотерапия

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

иАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента

САД – систолическое артериальное давление

САК – субарахноидальное кровоизлияние

САПК – субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние

САПВК – субарахноидально-паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние

СМТ – синусоидально модулированный ток

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания

КТ – компьютерная томография

КТА – компьютерно-томографическая ангиография

ЛФК – лечебная физическая культура

МЕ – международные единицы

МНО – международное нормализованное отношение

МРТ – магнитно-резонансная томография

МРА – магнитно-резонансная ангиография

МСКТА – мультиспиральная компьютерная ангиография

ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения

ТКДГ – транскраниальная допплерография

ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии

ЧСС – частота сердечных сокращений

ЧЭНС – чрескожная электронейростимуляция

ЦПД - церебральное перфузионное давление

ЦВД-центральное венозное давление

ЭКГ – электрокардиография

ЭЭГ – электроэнцефалограмма

GCS – GlasgowComaScale

ММSE- шкалаMini-mental

ССЗ- сердечно-сосудистые заболевания

Шкала NIHSS

ФР- факторы риска

# Термины и определения

**Аневризма сосудов головного мозга –** это патологическое местное расширение просвета артерии головного мозга, обусловленное истончением мышечного слоя стенки сосуда на фоне сохранных интимы и адвентициального слоев. Чаще возникают в местах бифуркации кровеносных сосудов. В основном имеют мешотчатую форму, однако возможны дополнительные дольки, выпячивания, а также фузиформные варианты. Следствием разрыва стенки аневризмы может являться субарахноидальное или внутримозговое кровоизлияние, которое может привести к смерти либо неврологическим расстройствам различной степени тяжести, связанных с повреждением тканей головного мозга.

**Артериовенозная мальформация (АВМ) головного мозга –** сложный клубок патологически измененных и аномальных кровеносных сосудов, имеющий три морфологических компонента: питающие артерии, дренирующие вены, а также диспластическое сосудистое ядро, в котором артериальная кровь течёт прямо в дренирующие вены, минуя этап нормального капиллярного обмена. Как правило, клубок АВМ содержит мало паренхимы головного мозга, а сосуды, содержащиеся в клубке, имеют недостаточно выраженную сосудистую стенку, в связи с чем могут явиться источником кровотечения.

**Внутримозговая гематома –** один из вариантов внутричерепного кровоизлияния, представляющий собой объемное скопление крови в паренхиме головного мозга, сопровождающееся местной или общей компрессией на фоне развивающегося отека тканей и гипертензионно-дислокационного синдрома. Гематомы образуют полость, заполненную жидкой лизированной кровью или кровяными сгустками в зависимости от сроков кровоизлияния. Этиологически подразделяют на нетравматические гематомы, формирующиеся вследствие разрыва стенки сосудов головного мозга или их патологических вариантов (артериальная аневризма (АА), АВМ, а также внутримозговые гематомы травматического генеза.

**Геморрагический инсульт (ГИ) –** один из вариантов острого нарушения мозгового кровообращения, представляющий собой полиэтиологическую нозологическую форму (гипертензионные гематомы, кровоизлияния из АА и АВМ). Характеризуется выходом крови из полости сосудов головного мозга и патологическим её скоплением крови в субдуральном, субарахноидальном пространствах и/или паренхиме головного мозга, а также в ряде случаев в полостях желудочков головного мозга (вентрикулярный компонент).

**Нетравматическое внутричерепное кровоизлияние** – сборная группа, включающая ряд нозологических форм, характеризующихся общностью этиопатогенетических механизмов геморрагического инсульта, отличающихся локализацией патологического очага. Группа включает нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние (САК), субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние (САПК), субарахноидально-паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние (САПВК), вентрикулярные кровоизлияния (ВК).

**Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)** – понятие, объединяющее обратимые и необратимые нарушения функций центральной нервной системы вследствие несоответствия объема кровоснабжения функциональным потребностям мозга.

# 1. Краткая информация

## 1.1. Определение

Нетравматическое внутричерепное кровоизлияние– сборная группа, включающая ряд нозологических форм, характеризующихся общностью этиопатогенетических механизмов ГИ, отличающихся локализацией патологического очага. Группа включает нетравматические эпи- и субдуральные гематомы, САК, САПК, САПВК, ВК. В контексте настоящих клинических рекомендаций рассматриваются подходы к лечению нетравматических внутричерепных кровоизлияний у взрослых.

## 1.2. Этиология и патогенез

САК развивается у 10-19 человек на 100 тыс. населения, занимает 3-е по частоте место в структуре ОНМК после ишемического и ГИ и чаще встречается у лиц молодого и среднего возраста. На САК приходится от 5 до 10% всех инсультов. Нетравматическое кровоизлияние в субарахноидальное пространство головного мозга чаще всего возникает вследствие разрыва АА (50—70%). Другими причинами нетравматического САК являются: разрывы церебральных АВМ, артериальная гипертония (АГ), коагулопатии, васкулопатии, прием лекарственных препаратов (антикоагулянтов, амфетаминов) и др. Классические мешотчатые АА составляют от 80 до 90% всех внутричерепных аневризм, реже встречаются веретенообразные и фузиформные. До настоящего времени истинная причина возникновения мешотчатых АА точно не установлена. Имеются основания считать, что это многофакторное заболевание. Большинство аневризм не являются врожденными и развиваются в течение жизни. В типичных случаях они локализуются в бифуркациях крупных церебральных артерий виллизиева круга. Характерным для морфологического строения аневризм является отсутствие трехслойного строения сосудистой стенки – отсутствие мышечного соя и эластической мембраны (или ее недоразвитие). В 1930 г. Forbus описал дефекты мышечной оболочки артерии и выраженные дегенеративные изменения эластической мембраны в области деления артерий на ветви и продемонстрировал тем самым «предрасположенность» бифуркаций артерий к образованию аневризм. При воздействии различных гемодинамических факторов и дополнительном повреждении внутренней эластической мембраны через данный дефект формируется аневризма, которая со временем может увеличиваться в размерах вследствие высоких скорости кровотока и давления в артерии. Таким образом, истинные мешотчатые аневризмы следует рассматривать как полиэтиологическое заболевание, при котором под действием большого количества различных факторов (генетически обусловленные дефекты строения сосудистой стенки, атеросклероз, особенности гемодинамики, АГ, экзогенные воздействия и др.) происходит локальное повреждение артериальной стенки с последующим формированием аневризматического мешка.

АА наблюдаются в любом возрасте, но наиболее часто встречаются в возрасте от 30 до 50 лет. У 45% больных встречаются аневризмы передней мозговой – передней соединительной артерии, у 32% - внутренней сонной, у 19% - средней мозговой артерии, у 4% - вертебробазилярной системы и у 13% больных – множественные аневризмы.

## 1.3. Эпидемиология

Частота развития САК в различных странах мира составляет от 9 до 20 случаев в год на 100 000 населения.

Среди спонтанных (не связанных с травмой головного мозга) САК, наиболее частой причиной является разрыв аневризмы сосудов головного мозга (до 85%). Доля лиц с аневризмами сосудов головного мозга на основании данных аутопсии оценивается в 1-6%, при проведении ангиографии аневризмы выявляются у 0,5-1% пациентов. Аневризмы внутримозговых артерий являются единичными в 70% - 75% случаев. Мешотчатые аневризмы обычно формируются на сосудах Виллизиева круга, принадлежащих к каротидному бассейну.

Частота встречаемости аневризм выглядит следующим образом передняя соединительная артерия (30%), задняя соединительная артерия (25%), средняя мозговая артерия (20%), бифуркация внутренней сонной артерии (7.5%), и дистальная часть базилярной артерии (7%).

Реже выявляются аневризмы глазной артерии, передней артерии сосудистого сплетения, передней мозговой артерии, околомозолистой артерии, верхней мозжечковой артерии, передней нижней мозжечковой артерии, задней нижней мозжечковой артерии, задней мозговой артерии и кавернозной части внутренней сонной артерии.

Частота разрывов выявленных случайно аневризм зависит от их размеров и расположения. Чем больше аневризма, тем выше риск её разрыва. В вертебро-базилярном бассейне аневризмы разрываются чаще, чем в каротидном.

Частота разрыва аневризм небольшого (до 7 мм) размера, расположенных в каротидном бассейне, без указаний на САК в анамнезе, крайне невелика, составляет менее 0,1% в год.

У пациентов с аневризмами большего размера со сходными характеристиками (7 - 12 мм), частота разрыва составляет 2,5% в год.

У пациентов с крупными аневризмами (>13 мм) или в случае развития аневризматического расширения задней соединительной артерии, частота разрыва составляет от 3 до 20 в год, а у гигантских аневризм — даже выше. В целом, в течение жизни разрыв аневризмы происходит у 20-50% пациентов.

Установлена наследственная предрасположенность к развитию аневризм. При наличии двух и более родственников первой степени с САК, рекомендуется проведение скрининга всем остальным родственникам

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – III).**

В других случаях - скрининговые исследования асимптомных пациентов нецелесообразны.

САК вследствие разрыва аневризмы артерий головного мозга в 40% случаев заканчивается летальными исходом в ближайшее время после развития, из них 10% пациентов не успевают доставить в стационар, в течение первых суток погибает до 25% .В течение первого года после развития САК погибает 50-60% пациентов.

Большая распространённость когнитивных и эмоционально-волевых нарушений у пациентов, особенно в течение первого года после развития заболевания, требует их рутинной оценки и коррекции. В [рекомендациях по ведению пациентов с аневризматическими](https://stroke.ahajournals.org/content/early/2012/05/03/STR.0b013e3182587839.full.pdf) САК указывается на необходимость обследования всех выписанных из стационара пациентов, включая оценки когнитивной, эмоционально-волевой сферы, уровня социальной дезадаптации.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – IIa).**

## 1.4. Кодирование по МКБ

Субарахноидальное кровоизлияние (I60.0)

I60.0 – Субарахноидальное кровоизлияние из каротидного синуса и бифуркации;

I60.1 – Субарахноидальное кровоизлияние из средней мозговой артерии;

I60.2 – Субарахноидальное кровоизлияние из передней мозговой артерии;

I60.3 – Субарахноидальное кровоизлияние из задней мозговой артерии;

I60.4 – Субарахноидальное кровоизлияние из базилярной артерии;

I60.5 – Субарахноидальное кровоизлияние из позвоночной артерии;

I60.6 – Субарахноидальное кровоизлияние из других внутричерепных артерий;

I60.7–Субарахноидальное кровоизлияние из внутричерепной артерии неуточненной локализации;

I60.8 – Другое субарахноидальное кровоизлияние;

I60.9 –Субарахноидальное кровоизлияние неуточненное.

Другое нетравматическое внутричерепное кровоизлияние (I62):

I62.0 – Субдуральное кровоизлияние (острое) (нетравматическое);

I62.1 – Нетравматическое экстрадуральное кровоизлияние;

I62.9 – Внутричерепное кровоизлияние (нетравматическое) неуточненное.

## 1.5 Классификация

В зависимости от клинической картины САК и его морфологического проявления различают следующие формы САК (В.В. Лебедев, В.В. Крылов, 2000):

1. Неосложненное субарахноидальное кровоизлияние

а) без дислокационного синдрома;

б) с дислокационным синдромом.

2. Субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние

а) без дислокационного синдрома;

б) с дислокационным синдромом.

3. Субарахноидально-вентрикулярное кровоизлияние

а) без синдрома окклюзии ликворосодержащих пространств;

б) с синдромом окклюзии ликворосодержащих пространств.

4. Субарахноидально-паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние

а) без окклюзионного или дислокационного синдрома;

б) с окклюзионным и дислокационным синдромом.

5. Субарахноидальное кровоизлияние с оболочечными гематомами

а) без окклюзионного или дислокационного синдрома;

б) с окклюзионным и дислокационным синдромом.

По источнику кровотечения:

* Кровоизлияния из АА;
* Кровоизлияния из АВМ;
* Гипертензионные кровоизлияния без верифицированного источника, в т.ч. путаменальные и таламические кровоизлияния.

По срокам кровоизлияния:

* Ультраранний – первые 24 часа;
* Ранний – первые трое суток;
* Острый – 14 суток с момента кровоизлияния;
* Подострый период – 21 сутки с момента кровоизлияния;
* Ранний восстановительный – до 6 месяцев;
* Поздний восстановительный – от 6 месяцев до года;
* Остаточные явления – после 1 года.

Выделяют следующие варианты клинического течения неосложненного САК без дислокационного синдрома:

* ложногипертонический (у 9%);
* мигренеподобный (у 7%);
* ложновоспалительный (у 6%);
* ложнорадикулярный (у 2%);
* ложнопсихический (у 2%);
* ложнотоксический (у 2%).

Наряду с приведенными классификациями, для оценки тяжести состояния, определения тактики ведения пациентов с кровоизлияниями, прогнозов, показаний для реабилитации, используются серия шкал, подробно представленных в приложениях: Шкала J. Rankin (1957 г.), Шкала Ривермид, Шкала ком Глазго, Шкала NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) – Шкала инсульта Национального института здоровья, классификация Всемирной федерации нейрохирургов для оценки тяжести САК, Шкала тяжести состояния у пациентов с САК по Hunt-Hess (1968 г.), Шкала C. Fisher (1980 г.).

## 1.6. Клиническая картина

* САК развивается остро, без каких-либо предвестников и характеризуется возникновением внезапной интенсивной диффузной головной боли по типу «удара», «растекания горячей жидкости в голове». тошноты, рвоты. Типичны кратковременная утрата сознания и быстрое развитие менингеального синдрома при отсутствии очаговых неврологических расстройств.Менингеальные симптомы - основной дифференциально-диагностический признак САК. В зависимости от массивности САК они могут быть выражены в разной степени и сохраняться от нескольких суток до 3-4 недель.
* Наряду с развитием неврологической симптоматики САК может сопровождаться различными висцеро-вегетативными нарушениями. Наиболее часто в момент кровоизлияния фиксируют повышение артериального давления (АД). Повышение АД - реакция на стрессовую ситуацию. одновременно имеющая компенсаторный характер, так как оно обеспечивает поддержание церебрального перфузионного давления в условиях внутричерепной гипертензии, возникающей в момент САК. Высокое АД в момент кровоизлияния, особенно у больных, страдающих АГ, может стать причиной ошибочной трактовки острого состояния как гипертонического криза.
* В случаях тяжёлого САК могут возникать нарушения сердечной деятельности и дыхания.
* В острой стадии САК нередко отмечают повышение температуры тела вплоть до фебрильных цифр, а также развитие лейкоцитоза.
* Длительная утрата сознания свидетельствует о тяжёлом кровоизлиянии, как правило, с прорывом крови в желудочковую систему, а быстрое присоединение очаговых симптомов - о САПК.

Тяжесть состояния больного в момент САК и дальнейшее течение болезни зависят в первую очередь от массивности кровоизлияния и его этиологии. Наиболее тяжело протекают САК при разрыве аневризм сосудов мозга.

# 2. Диагностика

## 2.1. Жалобы и анамнез

* Рекомендовано обратить внимание на приступ интенсивной головной боли, который может быть спровоцирован физической нагрузкой, эмоциональным напряжением, АД.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2a).**

*Комментарии:**Характерным симптомом для остро развившегося нетравматического внутричерепного кровоизлияния является приступ интенсивной головной боли, который может быть спровоцирован физической нагрузкой, эмоциональным напряжением, подъемом АД. Приступ головной боли может сопровождаться тошнотой, рвотой, фото- и фонофобией, неприятными ощущениями при движениях глазных яблок. В ряде случаев может отмечаться кратковременная или длительная потеря сознания, возможно развитие судорожного приступа, очаговой неврологической симптоматики.*

* При опросе пациента рекомендуется обратить внимание на сроки развития симптомов, остроту появления симптомов.

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).**

* При неясном анамнезе у больных с нарушенным бодрствованием прежде всего рекомендовано исключить черепно-мозговую и сочетанную травму.

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).**

## 2.2. Физикальное обследование

Физикальное обследование включает оценку врачом соматического и неврологического статуса.

* Рекомендуется начать с общего осмотра, стандартной оценки общего состояния, систем органов на этапе постановки диагноза.

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).**

* Рекомендуется оценить неврологический статус с определением уровня бодрствования по шкале комы Глазго, менингеальных симптомов, недостаточности черепных нервов, двигательных нарушений с бальной оценкой гемипареза, при возможности – чувствительных нарушений и выпадений полей зрения

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).**

* Рекомендуется использовать для оценки состояния шкалы: Шкала NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) – Шкала инсульта Национального института здоровья, классификация Всемирной федерации нейрохирургов для оценки тяжести САК, Шкала тяжести состояния у пациентов с САК по Hunt-Hess (1968 г.), Шкала C. Fisher (1980 г.), инсультов национальных институтов здравоохранения, Канадской шкалы неврологических состояний, системы прогностических баллов Аллена и др.

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).**

## 2.3 Лабораторная диагностика

* Рекомендуется выполнить общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмму, анализ крови на гепатиты В, С, анализ крови на сифилис и вирус иммунодефицита человека. Также рекомендуется определение группы крови и резус-фактора.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4).**

## 2.4. Инструментальная диагностика

* Рекомендуется проведение компьютерной томографии (КТ) головного мозга.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1a).**

*Комментарии:**Объем кровоизлияния определяют либо с помощью программы, поставляемой производителем томографа, либо по формуле АВС/2, где А - наибольший диаметр, В - перпендикулярный диаметр по отношению к А, С - количество срезов х толщину среза.*

*При выполнении КТ / магнитно-резонансной томографии (МРТ) следует определить: наличие и топическое расположение патологического очага (очагов); объем каждого вида очага (гипо-, гиперденсивной части) в см3; положение срединных структур мозга и степень их смещения в мм; состояние ликворосодержащей системы мозга (величина, форма, положение, деформация желудочков) с определением вентрикуло-краниальных коэффициентов; состояние цистерн мозга; состояние борозд и щелей мозга.*

*По характеру кровоизлияния по данным КТ в ряде случае следует подозревать наличие сосудистой аномалии с разрывом, как причина кровоизлияния. Для АВМ характерно субкортикальное кровоизлияние, наиболее часто на стыке лобной и теменной, височной и затылочной долей; для АА - в области основания лобной доли, сильвиевой щели, на стыке лобной и височной долей.*

* Рекомендуется проведение люмбальной пункции при отсутствии абсолютных противопоказаний для ее проведения. Спинномозговую пункцию всегда следует делать в том числе и в случае, когда КТ головы, проведенная рано, в течение нескольких дней, остается нормальной. Только данные анализа спинномозговой жидкости будут единственным объективным доказательством САК.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств-I).**

* Рекомендуется проведение МРТ головного мозга при отсутствии КТ.

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).**

* Рекомендуется выполнение одного из видов церебральной ангиографии: компьютерно-томографической ангиографии (КТА) или магнитно-резонансной ангиографии (МРА) при подозрении на разрыв аневризмы или АВМ по данным КТ, а также при наличии факторов риска (возрасте больных моложе 45 лет).

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).**

* Рекомендуется выполнение электрокардиографии (ЭКГ) в трех стандартных и шести грудных отведениях, а также aVR, aVL, aVF, а также рентгенографии органов грудной клетки.

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).**

* Для оценки выраженности ангиоспазма пациентам с верифицированным САК рекомендовано выполнение транскраниальной допплерографии с вычислением индексов Линдегарда (рекомендация).

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2b).**

* Рекомендовано проведение электроэнцефалограммы (ЭЭГ) с оценкой типа изменений электроэнцефалограммы.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2b).**

## 2.5. Иная диагностика

* Рекомендуется проведение иных профильных методов инструментальной диагностики в случае наличия острой патологии со стороны других органов или систем органов. Такая патология может выступать как сопутствующая, но чаще является внечерепным осложнением основного заболевания.

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – 4).**

* При базальном САК характер кровоизлияния рекомендовано оценить с использованием шкалы Fisher (рекомендация).

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2a).**

* Рекомендовано в случае выявления нетравматического внутричерепного кровоизлияния при клинико-неврологическом и КТ (МРТ) обследованиях проведение консультации врачом-нейрохирургом в ближайшие часы после установки диагноза.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2a).**

* Рекомендован осмотр офтальмологом глазного дна, определение полей зрения.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2b).**

# 3. Лечение

Принятие решения о лечебной тактике (о проведении консервативного лечения, либо о проведении хирургического лечения и выборе срока операции) основывают на клинической картине заболевания, данных инструментальных методов исследования и оценке динамики неврологических расстройств.

## 3.1. Консервативное лечение

* Рекомендовано проводить консервативную терапию в отделении интенсивной терапии или реанимационно-анестезиологическом отделении**.**

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2b).**

* Рекомендовано обеспечение адекватной оксигенации. При необходимости установить воздуховод, очистить дыхательные пути. Пациентам с нарушениями сознания рекомендовано проведение интубации трахеи и подключение к аппарату искусственная вентиляция легких (ИВЛ).

Показания к ИВЛ:

1. Угнетение сознания ниже 8 баллов по шкале ком Глазго;

2. Тахипноэ 35-40 в 1 минуту, брадипноэ менее 12 в 1 минуту;

3. Снижение рО2 менее 60 мм.рт.ст., а рСО2 более 50 мм.рт.ст. в артериальной крови и жизненная емкость легких менее 12 мл/кг массы тела;

4.Нарастающий цианоз.

Оценка адекватности оксигенации:

1. По числу и ритмичности дыхательных движений;

2. По состоянию видимых слизистых и ногтевых лож;

3. Участию в акте дыхания вспомогательной мускулатуры;

4. Набуханию шейных вен;

5. Уровню сатурации по пульсоксиметрии не менее 95%.

При SаО2 менее 95% необходимо проведение оксигенотерапии (начальная скорость подачи кислорода 2-4 л/мин.)

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2b).**

*Комментарии:**Приоритетная задача – стабилизация состояния пациента. При необходимости (бульбарные, псевдобульбарные расстройства, перспектива длительной ИВЛ) следует рассмотреть вопрос о выполнении ранней трахеостомии.*

* Рекомендован контроль водно-электролитного баланса. Показано введение физиологического раствора для предупреждения гиповолемии, поскольку она предрасполагает к ишемии мозга, а также в\в введение коллоидных и кристаллоидных растворов с поддержанием гематокрита 30-33%*.*

**Гиповолемия**

При гиповолемии объем парентерально вводимой жидкости (из расчета 30-35 мл\кг) может варьировать от 15-35 мл\кг, но обычно не превышает 2000-2500 мл в сутки.

1. Суточный баланс введенной и выведенной жидкости должен составлять 2500-2800 мл\1500-1800 мл, т.е. должен быть положительным;

2. В случае развития отека мозга, отека легких, сердечной недостаточности рекомендуется слегка отрицательный водный баланс. Центральное венозное давление (ЦВД) должно составлять 80-100 мм вод.ст.;

3. Недопустима терапия гипоосмолярными растворами (например, применение 5% глюкозы) при опасности повышения внутричерепного давления.

**Гипокалиемия**

Начиная с уровня калия в крови менее 3,8 ммоль/л необходимо искать причину гипокалиемии: недостаточное введение калия, повышенное выделение (диуретики, диарея, нефропатия). Лечение начинается с устранения этиологического фактора и последующего возмещения дефицита калия. Общая суточная доза не должна быть более 3 ммоль/л/кг/сутки, скорость инфузии не более 20 ммоль\час.

**Гиперкалиемия**

Гиперкалиемию диагностируют при содержании калия в плазме более 5,2 ммоль\л.

1. Прекратить введение препаратов калия;

2. Фуросемид \*\*(10-40 мг) в/в струйно;

3. Инфузия глюкозы\*\* с инсулином\*\*(250 мл 20% глюкозы+20 ЕД инсулина);

4. При ацидозе Бикарбонат натрия**\*\***(максимально 50 ммоль/час, под контролем рН крови каждый час).

**Гипонатриемия**

Наиболее частая причина – гипонатриемия разведения (в результате гипергидратации или замещения гипотоническими растворами, например такими как 5% раствор глюкозы\*\*)

Лечение: ограничение жидкости; сывороточный натрий повышать не более чем на 1 ммоль\час. Контроль кислотно-основного состояния каждые 4 часа.

* Рекомендуется коррекция внутричерепной гипертензии (ВЧГ). Нормальная величина внутричерепного давления (ВЧД) 7-15 мм рт. ст. Критическим уровнем ВЧД, требующим лечения, считают величину 20-25 мм рт.ст.

Методы коррекции ВЧГ при ГИ и САК:

* + Поддержание центральной гемодинамики;
  + Оксигенация артериальной крови;
  + Применение гиперосмолярных растворов;
  + Гипервентиляция;
  + Фармакологическая регуляция мозгового кровотока.

**Поддержание центральной гемодинамики**

Достаточным уровнем АД считается тот уровень, который обеспечивает величину церебрального перфузионного давления (ЦПД) не ниже 70 мм рт. ст.

**Оксигенация артериальной крови**

ИВЛ показана у пациентов с угнетением сознания до степени сопора и комы. При этом содержание кислорода в дыхательной смеси должно быть не менее 40-50%, необходимо поддержание нормокапнии.

**Применение гиперосмолярных растворов** возможно при соблюдении следующих условий:

- дегидратация не предполагает гиповолемии!

*-* введение их противопоказано при осмолярности>320 ммоль/л или САД <90 мм рт. ст., а также почечной и декомпенсированной сердечной недостаточности*.*

* Маннитол**\*\*** введение в дозировке 0,5 -1,5 г/кг в течение 40-60 мин. не более 3-х суток;
* 10% р-р глицерина 250 мл в/в капельно более 60 мин.
* р-р натрия хлорида\*\* 3 -10% 100-200 мл в/в капельно в течение 30-40 мин.

*Комментарии:**Назначение глюкокортикостероидов с целью снижения ВЧД ввиду недоказанной эффективности, возможного усиления, пролонгирования кровотечения, а также риска развития пептических язв (стресс-язв) противопоказано.*

*Противопоказано введение гипоосмолярных растворов и рутинное назначение осмотических диуретиков и салуретиков (фуросемид\*\*).*

* Рекомендовано питание пациентов осуществлять посредством назо (оро)-гастрального зонда, более предпочтительно парентеральное питание.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2b).**

*Комментарии:**Средняя потребность- 1400-1800 ккал в сутки. При синдроме полиорганной недостаточности потребность увеличивается на 70%. При недостаточности перорального питания (нарушения сознания, бульбарные расстройства) необходимо подключение зондового питания (с 500 мл в день, при возможности увеличение еще на 500 мл). При необходимости рекомендуется использовать сбалансированные смеси для энтерального питания. Парентеральное питание проводится под лабораторным контролем при показателях недостаточности питания (гипоальбуминемия, высокая мочевина). Оптимальна комбинация энтерального и парентерального питания.*

* Рекомендовано уделять особое внимание регулярному контролю пульса, АД, динамической (не реже 4 раз в сутки) оценке состояния пациента по шкале комы Глазго.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2a).**

* Рекомендована катетеризация мочевого пузыря для контроля водного баланса.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2a).**

* Рекомендовано в целях снижения риска повторного САК снижение АД до систолического АД не выше 160 мм рт.ст.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2b).**

*Комментарии:**в ряде случаев больные нуждаются в проведении длительной управляемой артериальной гипотензии – средством выбора для данного метода лечения является нитропруссид натрия\*\*, который вводится через инфузомат при непрерывном мониторинге АД.*

* Рекомендовано в целях профилактики подъёмов АД и ВЧД не допускать кашля, натуживания при дефекации, ограничивать двигательную активность пациента, купировать психомоторное возбуждение.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2b).**

Уровень АД в острейшем периоде при ВМК не принято снижать, если он не превышает 180/105 мм рт.ст. у пациента с фоновой АГ, и 160/105 мм рт.ст. без АГ в анамнезе для сохранения достаточного уровня перфузии. При необходимости снижение давления осуществляют на 15-20% от исходных величин (на 5-10 мм рт.ст. в первые 4 часа, а затем на 5-10 мм рт.ст. каждые 4 часа.

Недопустимы резкие колебания АД. К 5-7 дню у всех больных постепенно достигают снижения АД до «целевых» значений.

* **Антигипертензивные препараты:**

**Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ)**

Каптоприл\*\* (капотен таблетки 25 мг) является препаратом выбора для снижения АД. Назначается внутрь в начальной дозе 12,5 мг., если систолическое артериальное давление (САД) не выше 200 мм.рт.ст., или 25 мг., если САД выше 200 мм.рт.ст. При необходимости применяется повторно в той же или вдвое большей дозе в зависимости от установленного гипотензивного эффекта. Если через 30-40 мин. после приема 12,5 мг. Каптоприла\*\* АД снизилось на 15% от исходного, повторить введение препарата в той же дозе через 3 часа. Если АД не изменилось или повысилось, назначают 25 мг. безотлагательно.

* Эналаприл\*\* (ренитек, энам, энап, эднит 2,5 мг, 5 мг, 10 мг, 20 мг) используется при необходимости экстренного парентерального введения препарата. Доза титруется под контролем АД и обычно составляет 1,25 мг. внутривенно медленно (в течении 5 минут) на физиологическом растворе. Эффективным считают снижение САД на 15% от исходного через 30-60 мин. Кратность введения при необходимости каждые 6 часов.
* Периндоприл\*\* (престариум 2 мг, 4 мг, 5мг) назначается внутрь по 2-4 мг. 1-2 раза в сутки.

**Антагонисты рецепторов ангиотензина II (АТ II)**

* Эпросартан назначается внутрь по 600 мг. однократно в сутки.
* Кандесартан назначается внутрь в начальной дозе 4-8 мг. 1 раз в сутки, при нарушении функции печени и почек начальная доза уменьшается до 2 мг. в сутки.

**Бета-адреноблокаторы**

* Пропранолол\*\*назначается в дозе 20-40 мг. внутрь. Для экстренного снижения АД используется в/в в дозе 1 мг. в течении 1 мин (0,4 мл. 0,25% раствора в 20 мл. физиологического раствора\*\*). При необходимости инъекции повторяют с 2 минутным интервалом, максимальная доза 10 мг.

**Альфа-Бета-Адреноблокаторы**

* Проксодолол применяют для экстренного парентерального снижения АД. Назначается в/в 1-2 мл. 1% раствора в течении 1 мин. При необходимости эту дозу повторяют с интервалом 5 мин. до появления эффекта. Возможно в/в капельное введение 5 мл. 1% раствора в 200 мл. изотонического раствора хлорида натрия\*\* или 5% раствора глюкозы\*\* со скоростью 0,5 мг. (2 мл раствора) в 1 мин. Всего вводят не более 5-10 мл 1% раствора (50-100 мг). При САД более 220 мм.рт.ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) 121-140 мм.рт.ст.в/в
* Лабеталол 10-20 мг. каждые 10 мин.-20 мин.

**Агонисты центральных альфа-адренорецепторов**

* Клонидин назначают 0,075-0,15 мг. под язык. Для экстренного снижения АД в/в 0,1-0,2 мг (1-2 мл 0,01% раствора) медленно. Максимальная суточная доза 0,75 мг.

**Альфа 1-адреноблокатор**

* Эбрантил применяют при гипертоническом кризе, тяжелой форме АГ, в том числе резистентной к терапии. Проводят в/в инъекцию 25 мг. препарата. Если АД снижается через 2 мин., то для поддержания его на достигнутом уровне проводят в/в инфузию. Если через 2 мин. после проведения в/в инъекции давление остается прежним, проводят повторную в/в инъекцию 25 мг. эбрантила. Если АД снижается через 2 мин. после повторной инъекции, проводят в/в инфузию с начальной дозой до 6 мг. в 1-2 мин. Если же через 2 мин. после проведения повторной в/в инъекции АД остается на прежнем уровне, то препарат эбрантил вводят в/в медленно в дозе 50 мг.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1a).**

* При снижении АД рекомендовано использовать Дофамин 50-100 мг. препарата разводят 200-400 мл. изотонического раствора\*\* и вводят в/в предпочтительно с использованием инфузомата (начальная до 5 мкг/кг/мин). Начальная скорость введения 3-6 капель в мин. Под строгим контролем АД и частоты пульса скорость введения может быть увеличена до 10-12 кап. в минуту. Инфузию продолжают до повышения среднего АД в пределах 100-110 мм.рт.ст. Преднизолон\*\*вводят однократно в\в струйно в дозе 120 мг. или Дексаметазон однократно в/в струйно в дозе 16 мг.
* **Нейропротективная терапия:**
* Магния сульфат (антагонист глутаматных рецепторов) 25% раствор 30 мл. в сутки;
* Глицин (активатор тормозных нейротрансмиттерных систем), рекомендуемая доза 20 мг/кг (в среднем 1-2 г/сутки) сублингвально;
* Актовегин (ампулы по 5 мл) (антигипоксантное действие), рекомендуемые дозы от 600 до 1000-2000 мг в сутки в виде 10-20% раствора;
* Церебролизин (ампулы по 2 мл, 5 мл, 10 мл) (нейротрофическое, антигипоксантное действие), 5-10 мл в/в кап.;
* Цераксон (цитиколин) 250 мг, 500 мг) (регуляция рецепторных структур, антиапоптическое действие), по 500-1000 мг 1-2 раза в день в зависимости от тяжести состояния;
* Глиатилин (холина альфосцерат - холиномиметик центрального действия, ампулы по 1000 мг) увеличивает церебральный кровоток, усиливает метаболические процессы и активирует структуры ретикулярной формации головного мозга, в/в - от 1 г до 3 г в сутки;
* Цитофлавин (инозин + никотинамид + рибофлавин + янтарная кислота). Метаболический препарат, обладающий антиоксидантной активностью. Оказывает положительный эффект на процессы энергообразования в клетке, уменьшает продукцию свободных радикалов и восстанавливает активность ферментов антиоксидантной защиты. Препарат активизирует церебральный кровоток, стимулирует метаболические процессы в центральной нервной системе. Вводят внутривенно капельно медленно в дозе 10 мл в разведении на 200 мл 5% глюкозы или физиологического раствора два раза в сутки в течении 10 дней.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4).**

* Рекомендовано коррегировать установленную коагулопатию свежезамороженной плазмой, менадиона натрия бисульфитом (30мг/сутки), протамина сульфатом (1мг на 100 Ед гепарина натрия) при передозировке или предшествующей антикоагулянтной терапии.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2b).**

* Категорически не рекомендовано применение аминокапроновой кислоты.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2b).**

* Рекомендовано купирование судорог (при развитии серии эпилептических припадков или эпилептического статуса) начинается с препаратов для в\в введения. При неэффективности перейти к комбинации антиконвульсантов - парентерально и через зонд.

Рекомендуемые препараты и режим дозирования для купирования судорожного синдрома:

* Диазепам (реланиум) 0,15 -0,4 мл/кг в/в со скоростью введения 2-2,5 мг/мин, при необходимости повторить введение 0,1-0,2 мг/кг/час;
* Лоразепам (мерлит, лорафен) –в/в 0,03-0,1 мг/кг со скоростью 2 мг/мин., повторно вводится через 10-20 мин. (суммарно не более 4 мг); длительность эффекта 150-180 мин. Перорально 0,07 мг/кг 2 раза в сутки;
* Мидазолам (дормикум) 0,2-0,4 мг/кг, при введении этого препарата более выражена депрессия дыхания, длительность эффекта 60-90 мин.;
* Флунитразепам (рогипнол) 0,015-0,03 мг/кг, длительность эффекта 180-240 мин.;
* Кислота вальпроевая (конвулекс) в/в 20-25 мг/кг первые 5-10 мин., затем постоянная инфузия со скоростью 1-2 мг/кг/час. Возможно болюсное введение 4 раза в сутки, суточная доза 25-30 мг/кг/сут.;
* Фенитоин (дифенин) через зонд 15-20 мг/кг (1 раз в сутки) со скоростью 25/мг/мин; не угнетает сознание и дыхание, вызывает нарушение проводимости в миокарде;
* Карбамазепин по 800-1200 мг/сутки на 3-4 приема.

При рефрактерном эпилептическом статусе и при неэффективности диазепама рекомендуется использовать тиопентал натрия под контролем функции внешнего дыхания. Тиопентал натрия - средство третьей очереди для в/в введения после бензодиазепинов и вальпроевой кислоты. Вводят 250-350 мг в/в в течении 20 сек., при отсутствии эффекта показано дополнительное введение препарата в дозе 50 мг. в/в каждые 3 мин. до полного купирования приступов. Далее переход на поддерживающую дозу, в среднем, 3-5 мг/кг в/в каждый час. Продолжительность барбитурового наркоза составляет 12-24 часа.

* Для купирования головной боли рекомендовано обезболивание проводить препаратами с меньшим седативным эффектом с целью адекватного контроля за уровнем сознания.
* Парацетамол 500-1000 мг 3-4 раза в сутки;
* Лорноксикам (Ксефокам) 8 мг в/в или в/м 1-2 раза в сутки или;
* Кетопрофен 2,0 в/м 2 раза в сутки или;
* при выраженной боли Трамадол в/в медленно, в/м или п/к 0,05-0,1 г до 4 раз в сутки или в крайнем случае Промедол 2 мл 2% раствор в/м 1-3 раза в сутки

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2a).**

* Для предотвращения тромбоза глубоких вен рекомендовано применение компрессионного трикотажа, пневмокомпрессии.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2a).**

## 3.2. Хирургическое лечение

Тактика ведения пациентов и выбор метода лечения - хирургического или эндоваскулярного - зависят от анатомических особенностей аневризмы, локализации и числа аневризм, общего состояния пациента, тяжести имеющегося неврологического дефицита, возраста больного, оснащенности и опыта специалистов стационара.

Показания к хирургическому лечению пациентов с САК определяют на основании клинических рекомендаций по лечению больных с САК вследствие разрыва аневризм сосудов головного мозга, определяемых врачами- нейрохирургами.

## 3.3. Иное лечение

* Строгий постельный режим на протяжении всего острого периода САК;
* Поднятие головного конца кровати на 30°;
* Анальгезия и седация и их усиление при проведении всех манипуляций;
* Поддержание нормотермии;
* Установка желудочного зонда больным, находящимся в состоянии оглушения или комы из-за угрозы возможной аспирации;
* Назначение слабительных.

# 4. Реабилитация

Реабилитация - система мероприятий, направленных на преодоление дефекта, инвалидизирующего больного, на приспособление его к самообслуживанию и трудовой деятельности в новых условиях, возникших вследствие болезни.

Для организации эффективной реабилитационной работы необходимы три условия:

1) у больного не должно быть тяжелых соматических заболеваний;

2) необходима сохранность психики, активность больного, т. к. при отсутствии контакта, пассивности больного самая активная работа окажется безрезультатной;

3) активную реабилитационную работу нельзя проводить на фоне прогредиентности заболевания.

Рандомизированные исследования показали, что ведение больных с инсультом мультидисциплинарной бригадой специалистов (невролог, психолог, методист лечебной физической культуры (ЛФК), трудотерапевт, логопед, специально подготовленный младший медицинский персонал и др.) снижает смертность и нарушение функционирования пациентов на 30 %.

Общие принципы нейрореабилитации после ОНМК:

1) бригадный (мультидисциплинарный) принцип организации помощи;

2) оценка исходного состояния пациента и формулировка реабилитационного диагноза;

3) составление плана лечебных мероприятий;

4) контроль за эффективностью проводимой терапии в процессе восстановительного лечения и по окончании курса реабилитации;

5) составление рекомендаций при выписке по лечебным и психокоррекционным мероприятиям, необходимым на последующих этапах восстановительного лечения.

Основные требования к реабилитации пациентов, перенесших инсульт, по рекомендациям ESO (2008):

* Для всех пациентов с инсультом рекомендуется направление в инсультное отделение для получения координированной мультидисциплинарной реабилитации

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1).**

* Рекомендуется раннее начало реабилитации

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4).**

* Рекомендуется продолжать реабилитацию в течение первого года поле выписки из больницы.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4).**

Основные методы реабилитации после ОНМК*:*

При двигательных нарушениях:

* Кинезотерапия, включая обучение ходьбе;
* Бытовая реабилитация, включая обучение навыкам самообслуживания (может быть включена в курс занятий кинезотерапией);
* Электростимуляция нервно-мышечного аппарата;
* Борьба со спастичностью, включая прием миорелаксантов (сирдалуд, баклофен, мидокалм), тепловые процедуры (аппликации парафина, озокерита), избирательный или точечный массаж;
* Профилактика контрактур, возникающих на фоне постинсультных трофических изменений суставов (артропатии), включая теплолечение (аппликации парафина, озокерита), обезболивающие электрофизиопроцедуры (синусоидально модулированный ток (СМТ), диадинамотерапия (ДД-токи), чрескожная электронейростимуляция (ЧЭНС), электро- или фонофорез лекарственных веществ).
* Ортопедические мероприятия: использование лонгеток, специальных приспособлений для ходьбы, ортопедической обуви.

При центральном постинсультном болевом синдроме:

* Рекомендовано назначение антидепрессантов (амитриптилин) и карбамазепина (тегретол, финлепсин) в индивидуальной дозировке.
* Психотерапия. Элементы психотерапии включаются в занятия кинезотерапией, в практику логопеда-афазиолога, невролога-реабилитолога.

Дополнительные методы реабилитации:

* Иглорефлексотерапия и/или электроакупунктура при мышечной спастичности и болевых синдромах.

Медикаментозная терапия в восстановительном периоде инсульта

Следует отметить, что с точки зрения научно-доказательной медицины, в настоящее время не получено убедительного подтверждения высокой эффективности использования церебропротективных, вазоактивных и ноотропных средств в лечении пациентов, перенесших САК. В то же время в большинстве отечественных публикаций данные препараты рекомендуются для улучшения эффективности восстановительного лечения всех видов инсультов. Целесообразность применения этих трех групп лекарственных средств - на усмотрение врача-невролога.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1).**

# 5. Профилактика и диспансерное наблюдение

Первичная профилактика инсультов в целом, и САК в частности, включает в себя государственную популяционную стратегию, направленную на повышение уровня здоровья населения страны, а также комплекс мер, предотвращающих развитие ОНМК с помощью раннего выявления и своевременной коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и инсульта. Вторичная профилактика инсульта включает в себя комплекс мер, направленных на предотвращение повторных ОНМК у пациентов, перенесших инсульт или преходящее нарушение мозгового кровообращения.

* Рекомендуется профилактические мероприятия направлять, в первую очередь, на коррекцию корригируемых факторов риска: кокаиновая наркомания, приём антикоагулянтов, прием симпатомиметических лекарственных средств, артериальная гипертензия, мерцательная аритмия, курение, гиперхолестеринемия, употребление алкоголя, использование оральных контрацептивов.

К некорригируемым факторам риска относятся: возраст, пол, генетическая предрасположенность, этническая принадлежность, социально-экономический статус.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2b).**

* Рекомендуется при наличии следующих факторов риска выполнение КТ-АГ, МР-АГ сосудов церебрального русла:
* Наличие у кровных родственников в анамнезе внутричерепного кровоизлияния нетравматического генеза.

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2b).**

* Коагулопатии, наличие верифицированной аневризмы, АВМ, васкулиты, нарушения свёртывающей системы крови и гипофизарный инсульт, антифосфолипидный синдром, сахарный диабет

**Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2b).**

**Рекомендации по первичной профилактике инсульта**

(составлены на основе Guide lines for the Primary Prevention of Stroke. AHA/ASA, 2011).

1. Модификация образа жизни и коррекция поведенческих факторов:

* Рекомендуется уменьшение потребления натрия и повышение потребление калия рекомендуется для снижения АД.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1).**

* Рекомендуется Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) - диета, которая увеличивает потребление фруктов, овощей и нежирных молочных продуктов, снижает потребление продуктов, содержащих насыщенные жиры.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1).**

* Рекомендуется повышение физической активности рекомендуется, поскольку это связано со снижением риска инсульта.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2).**

* Взрослым рекомендуется заниматься физической нагрузкой умеренной интенсивности не менее 150 минут (2 часа и 30 минут) в неделю, или 75 минут (1 час 15 минут) в неделю энергичной интенсивной аэробной физической активностью.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1).**

* Лицам с избыточным весом и ожирением рекомендуется снижение веса для уменьшения риска инсульта;

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2).**

* Рекомендуется воздержание от курения для некурящих и отказ от курения для курильщиков, что подтверждено эпидемиологическими исследованиями, которые доказали отчетливую зависимость между курением и увеличением риска ишемического и ГИ.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2).**

* Для коррекции многих факторов риска инсульта рекомендовано уменьшение или полное прекращение потребления алкоголя, проведение скрининга лиц чрезмерно пьющих с проведением профилактических и лечебных программ.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1).**

2. Антигипертензивная терапия:

* Рекомендуется регулярно контролировать АД; у лиц с АГ необходима модификация образа жизни и фармакологическая терапия.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1).**

* Рекомендуется стремиться к целевому уровню САД, который составляет менее 140 мм рт. ст. и ДАД менее 90 мм рт. ст., поскольку эти уровни связаны с более низким риском инсульта и сердечно-сосудистых событий.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1).**

* Рекомендуется у пациентов с АГ, страдающих сахарным диабетом или заболеванием почек, соблюдать целевой уровень АД менее 130/80 мм рт. ст.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1.)**

**Диспансерное наблюдение.**

Рекомендуется после окончания лечения в случае исключения аневризмы или АВМ из кровотока динамическое наблюдение неврологом в течение первого года 1 раз в 3 месяца на протяжение 3 лет.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2а).**

# 6. Организация медицинской помощи

Организация медицинской помощи пациентам со спонтанным САК регламентируется Приказом Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 12 августа 2020 года № 695 «Об утверждении Правил приема пациентов в государственных лечебно-профилактических учреждениях стационарного типа» (регистрационный № 9825 от 19 ноября 2020 года) (САЗ 20-47).

Подозрение на наличие спонтанного САК является показанием к ургентной госпитализации пациента в профильное неврологическое отделение.   
 **Этапное ведение больных со спонтанным субарахноидальным кровоизлиянием**

Основные принципы организации медицинской помощи при САК:

• диагностика САК в догоспитальном периоде;

• максимально ранняя госпитализация всех больных с подозрением на САК;

• диагностика причины САК;

• выбор оптимальной лечебной тактики;

• реабилитация и мероприятия по вторичной профилактике САК.

**Мероприятия в догоспитальном периоде**

Основные задачи:

1. Диагностика САК;

2. Проведение комплекса неотложных лечебных мероприятий;

3. Осуществление экстренной госпитализации больного.

**Мероприятия на госпитальном этапе**  
После поступления больного с клинической картиной САК в неврологический или

непрофильный стационар необходимо провести:

— клинико-неврологический осмотр невролога и реаниматолога;

— оценку уровня сознания по шкале комы Глазго;

— КТ или МРТ головного мозга для верификации САК и определения анатомической

формы кровоизлияния;

— люмбальную пункцию для верификации САК, если при КТ или МРТ не выявлено

признаков кровоизлияния и нет признаков дислокации мозга;

— после верификации САК необходима срочная консультация нейрохирурга для

решения вопроса о необходимости нейрохирургического вмешательства.

Вопрос о переводе больных в нейрохирургический стационар решается нейрохирургом. В случае, когда КТ или МРТ недоступны, обязательно проведение эхоэнцефалоскопии, при отсутствии противопоказаний – люмбальной пункции и исследования ликвора. Рекомендованная продолжительность стационарного лечения при САК - 21 день.

# 7. Дополнительная информация, влияющая на исход заболевания/синдрома

Пациенты с диагнозом ОНМК должны быть госпитализированы ургентно в отделения неврологии или нейрореанимации многопрофильного стационара.

Осмотр больного проводят невролог и реаниматолог. Выявление нетравматической внутримозговой гематомы и САК при клинико-неврологическом и КТ (МРТ) исследовании является показанием к обязательному проведению консультации нейрохирурга. Противопоказанием к консультации нейрохирурга является тяжелая соматическая патология (декомпенсированные сахарный диабет, сердечно-легочная и почечно-печеночная недостаточность, гнойно-воспалительные заболевания). Вопрос о целесообразности перевода больного с САК в нейрохирургическое отделение решается нейрохирургом индивидуально.

Отрицательно влияют на исход лечения:

1. Отказ от госпитализации в многопрофильный стационар, способный оказать специализированную помощь;

2. Отказ от предложенных методов диагностики, оперативного лечения в случае наличия показаний для их проведения;

3. Отсрочка оперативного лечения при наличии технической возможности его проведения и клинических показаний;

4. Присоединение инфекционных осложнений.

**Критерии оценки качества медицинской помощи**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии качества | Оценка выполнения |
| 1. | Выполнен осмотр врачом-неврологом с оценкой состояния по шкале Глазго | Да/Нет |
| 2. | Выполнена интубация трахеи и искусственная вентиляция легких (при состоянии по шкале Глазго 9 баллов и ниже) | Да/Нет |
| 3. | Выполнен мониторинг дыхания, кровообращения, оксигенации крови (при состоянии по шкале Глазго 8 баллов и ниже) | Да/Нет |
| 4. | Выполнена компьютерная томография головного мозга или магнитно- резонансная томография головного мозга | Да/Нет |
| 5. | Выполнена церебральная ангиография при субкортикальной и мозжечковой локализации гематомы, наличии сопутствующего базального субарахноидального кровоизлияния, возрасте до 45 лет | Да/Нет |
| 6. | Отсутствие тромботических осложнений, в результате лечения | Да/Нет |
| 7. | Отсутствие пролежней | Да/Нет |
| 8. | Отсутствие гнойно-септических осложнений (в т.ч. внутрибольничной гипостатической пневмонии) | Да/Нет | |

Окончательная оценка исходов проводится в сроки не ранее 6 месяцев после САК. Более ранняя оценка (при выписке больного или в другие выбранные сроки) возможна как промежуточный этап.

Оценка исходов проводится по шкале исходов Глазго (приложение Г).

Популяционными критериями эффективности (по материалам Хельсинборгской декларации, 2006) являются:

– более 85 % больных с инсультом выживают в течение 1-го месяца;

− через 3 месяца более 70 % выживших в течение 1-го месяца− полностью независимы в повседневной жизни;

− через 2 года более 80 % выживших в течение 1-го года живы;

− через 2 года не более, чем у 10 % больных развиваются− повторные нарушения мозгового кровообращения.

У пациента, перенесшего САК, критериями эффективности лечения являются:

* Полная стабилизация жизненно-важных функций (дыхание, центральная− гемодинамика, оксигенация, водно-электролитный баланс, углеводный обмен);
* Отсутствие неврологических осложнений (отек головного мозга,− судорожный синдром, острая окклюзионная гидроцефалия, церебральный вазоспазм и ишемический инсульт), подтвержденное данными нейровизуализации (КТ, МРТ) и ультразвуковыми методами исследования транскраниальная допплерография (ТКДГ);
* Отсутствие соматических осложнений (пневмония, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), тромбоэмболии− глубоких вен нижних конечностей, пролежни, пептические язвы, инфекции мочевыводящих путей и др.) Отсутствие повторных кровоизлияний;
* Нормализация лабораторных показателей (общий анализ крови, мочи,− биохимические показатели крови, коагулограмма);
* Минимизация неврологического дефицита − Восстановление повседневной независимости и по возможности− трудоспособности;
* Выключение из кровотока аневризмы или АВМ,− явившейся причиной САК, подтвержденное результатами ангиографических исследований (церебральная ангиография, мультиспиральная компьютерная ангиография (МСКТА), МРА).

# Список литературы

1. Abdu E., Hanley D.F., Newe D.W. // Minimally invasive treatment for intracerebral hemorrhage // Neurosurg. Focus. – 2012. – Vol. 32 (4). – E3. – P. 1-7.
2. Audebert H.J., Saver J.L., Starkman S., Lees K.R., Endres M. // Prehospital stroke care. New prospects for treatment and clinical research // ***Neurology***. – 2013. – Vol. 81 (5). – P. 501-508.
3. Batjer H.H., Reisch J.S., Allen B.C., Plaizier L.J., Su C.J.Failure of surgery to improve outcome in hypertensive putaminal hemorrhage. A prospective randomized trial // Arch. Neurol. – 1990. – Vol. 47 (10). – P. 1103-1106.
4. Broderick J., Adams H, Barsan W, Feinberg W. // Guidelines for the мanagement of spontaneous intracerebral hemorrhage // ***Stroke. –*** 1999. – Vol. 30. – P. 905–915.
5. Graeme J. Hankey, Christine Hon // Surgery for Primary Intracerebral Hemorrhage: Is It Safe and Effective? // Stroke. – 1997. – Vol. 28. – P. 2126–2132.
6. Gregson B.A., Broderick J.P., Auer L.M. et al. Individual patient data subgroup meta-analysis of surgery for spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage // Stroke. – 2012. – Vol. 43. – P. 1496–1504.
7. Hankey G.J., Hon C. Surgery for primary intracerebral hemorrhage: is it safe and effective? A systematic review of case series and randomized trials // Stroke.
8. [Morgenstern L.B., Hemphill III J.C., Anderson C. et al. Guidelines forthe management of spontaneous intracerebral hemorrhage: a guidelinefor healthcare professionals from the americanheartassociation/American stroke association // Stroke. – 2010. – Vol. 41. – P.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract)
9. [Juvela S., Heiskanen O., Poranen A. et al. // Treatment of spontaneousintracerebral haemorrhages. Prospective, randomized study of surgical](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract) and conservative treatment // J. Neurosurg.–1990.–Vol.72(1).–P.152
10. Gaberel T., Magheru C., Parienti J.J. et al. Intraventricular fibrinolysis versus external ventricular drainage alone in intraventricular hemorrhage: a meta-analysis // Stroke. –2011.–Vol.42(2).–P.2776-2781
11. [Mendelow А.D. The International Surgical Trial in IntracerebralHaemorrhage (ISTICH). // Acta Neurochir. Suppl. – 2003. – Vol. 86. – P.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract)
12. [Morgenstern L.B., Frankowski R.F., Shedden P. et al. Surgical treatmentfor intracerebral hemorrhage (STICH): a single- center, randomizedclinical trial // Neurology. – 1998. –Vol. 51(5). – P. 1359–1363.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract)
13. [Rønning O.M., Guldvog B., Stavem K. The benefit of an acute stroke unitin patients with intracranial haemorrhage: a controlled trial // J. Neurol.Neurosurg. Psychiatry. – 2001. – Vol. 70. – P. 631–634.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract)
14. [Крылов В.В., Дашьян В.Г., Буров А.С., Петриков С.С. Хирургиягеморрагического инсульта. – М.: Медицина, 2012. – 336 с.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract)
15. [Arismendi-Morillo G.J., Fernandes-Abreu M., Anez-Moreno R.E.Clinical and tomographic aspects of hemorrhagic cerebrovasculardisease associated with hypertensive crisis in adults under 50 years ofage // Invest. Clin. – 2000. – Vol. 41 (3). – P. – 149-165.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract)
16. [Divani A.A., Majidi S., Luo X. et al. The ABCs of Accurate VolumetricMeasurement of Cerebral Hematoma. // Stroke. – 2011. – Vol. 42. – P.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract)
17. [Montes J.M., Wong J.H., Fayad P.B., Awad I.A. // Stereotactic computedtomographic-guided aspiration and thrombolysis of intracerebralhematoma: protocol and preliminary experience // Stroke. – 2000. –](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract)Vol.31. –P.
18. [Cho D.Y., Chen C.C., Chang C.S. et al. Endoscopic surgery forspontaneous basal ganglia hemorrhage: comparing endoscopic surgery,stereotactic aspiration, and craniotomy in noncomatose patients //](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065713?dopt=Abstract)
19. )[Kuo Lu-Ting, Chen Chien-Min, Li Chien-Hsun et al. Early endoscope-assisted hematoma evacuation in patients with supratentorialintracerebral hemorrhage: case selection, surgical technique, and long-term results // Focus Neurosurg. – 2011. – Vol. 30 (4). – P. 1-8.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23124634?dopt=Abstract)
20. [Lee H.S., Lee K.S., Bae H.G. et al. Clinical course of spontaneousgangliotalamic hemorrhage in the acute period – who requires surgicalremoval? // J. Korean Med. Sci. – 1991. – Vol. 6 (2). – P. 103–111.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23124634?dopt=Abstract)
21. [Wang Z.F., Liu F., Liao D.G., Zhang T.Y. Endoscopic surgery forhypertensive cerebral hemorrhage // Zhong Nan Da Xue Bao Yi XueBan. – 2005. – Vol. 30. – P. 424 – 426.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23124634?dopt=Abstract)
22. [Zhu H., Wang Z., Shi W. Keyhole endoscopic hematoma evacuation inpatients // Turkish Neurosurgery.–2012.–Vol.22.–P.294–299.)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23124634?dopt=Abstract)
23. [Крылов В.В., Дашьян В.Г., Годков И.М. Эндоскопическая хирургиягеморрагического инсульта. – М.: Бином, 2014. – 96 с.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23124634?dopt=Abstract)
24. [Turtas S., Perria C., Orunesu G., Pau A. The value of some clinical andcomputer tomographic parameters in the prognosis of surgically treatedpatients with intracerebral hematoma // Zentralbl. Neurochir. – 1990. –Vol. 51 (4). – P. 190–193.(](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23124634?dopt=Abstract)
25. [van Loon J., Van Calenbergh F., Goffin J., Plets C. Controversies in themanagement of spontaneous cerebellar haemorrhage: a consecutiveseries of 49 cases and review of the literature // Acta Neurochir (Wien).– 1993. – Vol. 122. – P. 187–193.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23124634?dopt=Abstract)
26. [Maira G., Anile C., Colosimo C., Rossi G.F. Surgical treatment ofsupratentorial intracerebral hemorrhage in stuporous and comatosepatients // Neurol. Res. – 2002. – Vol. 24 (1). – P. 54-60.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23124634?dopt=Abstract)
27. [Auer L.M., Deinsberger W., Niederkorn K. et al // Endoscopic surgeryversus medical treatment for spontaneous intracerebral hematoma: a](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23124634?dopt=Abstract)[randomized study // J. Neurosurg. – 1989.–Vol.70(4) P.530535.](randomized%20study%20//%20J.%20Neurosurg.%20–%201989.–Vol.70(4)P.530535.)
28. Zuccarello M., Brott T., Derex L. et al. // Early Surgical Treatment for Supratentorial Intracerebral Hemorrhage // Stroke. – 1999. – Vol. 30. – P. 1833–1839.
29. Dye J.A., Dusick J.R., Lee D.J. et al. Frontal bur hole through an eyebrow incision for image-guided endoscopic evacuation of spontaneous intracerebral hemorrhage // J. Neurosurg. – 2012. – Vol. 117. – P. 767 –773.
30. Крылов В.В., Буров С.А., Галанкина И.Е., Дашьян В.Г. Пункционная аспирация и локальный фибринолиз в хирургии внутричерепных кровоизлияний. - М.: Авторская Академия; Товарищество научных изданий КМК. 2009.- 160 с.
31. Сарибекян А.С. Хирургическое лечение геморрагического инсульта методом пункционной аспирации и локального фибринолиза. – М.:Летопись, 2009. – 288 c.
32. Nasser J.A., Falavigna A., Bezerra M. et al. Stereotactic fibrinolysis of spontaneous intracerebral hematoma using infusion of recombinant tissue plasminogen activator // Arh. Neuropsiquiatr. – 2002. – Vol. 60 (2-B). – P. 362–366.)
33. Teernstra O., Evers S., Lodder J. et al. Stereotactic Treatment of Intracerebral Hematoma by Means of a Plasminogen Activator. A Multicenter Randomized Controlled Trial (SICHPA) // Stroke. – 2003. – Vol. 34. – P. 968.
34. Rabinstein A.A., Atkinson J.L., Wijdicks E.F. // Emergency craniotomy in patients worsening due to expanded cerebral hematoma: to what purpose? // Neurology. – 2002. – Vol58(9).– P. 1367–1372.
35. Wakai S., Kumakura N., Nagai M. Lobar intracerebral hemorrhage. A clinical, radiographic, and pathological study of 29 consecutive operated cases with negative anriografy // J. Neurosurg. – 1992. – Vol. 76 (2). – P. 231–238.

# Приложение А1

# Состав рабочей группы

**Председатель:**

Увина Е.А. - врач невролог высшей категории, заведующая отделением смешанной терапии и неврологии государственного учреждения «Республиканский госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны»

**Члены: рабочей группы:**

Гулак Е.А. - врач-невролог высшей категории, заведующая неврологическим диспансером государственного учреждения «Республиканский госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны»;

Бухтя С.П. – врач невролог высшей категории, заведующий отделением неврологии

государственного учреждения «Республиканский госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны»;

Старцев Ю.О. –врач-невролог высшей категории, заведующий неврологическим отделением государственного учреждения «Бендерская центральная городская больница».

**Конфликт интересов:** конфликт интересов отсутствует.

Экспертизу проекта клинических рекомендаций провел главный внештатный невролог Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики, эксперт по клиническому направлению (специальности) «Неврология» **Бутенко Ж.А.** – заведующая отделением ангионеврологии государственного учреждения «Республиканский госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны».

**Конфликт интересов:** конфликт интересов отсутствует.

# Приложение А2

# Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Рекомендации к схемам применения и дозам лекарственных препаратов, указаны в тексте настоящих клинических рекомендаций.

* 1. В основе данных клинических рекомендаций положены положения Национального стандарта Российской Федерации в сфере здравоохранения; клинические рекомендации по терапии САК (Ассоциация нейрохирургов России; Всероссийское общество неврологов; Ассоциация анестезиологов и реаниматологов России; Ассоциация реабилитологов России), согласованы: Научным советом Министерства здравоохранения Российской Федерации , 2020.

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению профильной комиссией Министерства здравоохранения Российской Федерации по медицине катастроф (протокол №6 от 27 мая 2015г.) Утверждены решением Конференции Общероссийской общественной организации специалистов в сфере медицины катастроф (протокол №2 от 28 мая 2015г.) Утверждены Главным внештатным специалистом по медицине катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации С.Ф. Гончаровым 29 мая 2015г.

Настоящие клинические рекомендации разработаны с учетом следующих нормативных правовых актов:

1. Закон Приднестровской Молдавской Республики от 16 января 1997 года   
   № 29-З «Об основах охраны здоровья граждан» (СЗМР 97-1) в текущей редакции;
2. Постановление Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 31 января 2020 года № 16 «Об утверждении Программы государственных гарантий оказания гражданам Приднестровской Молдавской Республики бесплатной медицинской помощи» (САЗ 20-6);
3. Приказ Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 6 мая 2021 года № 363 «Об утверждении Порядка разработки и применения клинических рекомендаций по вопросам оказания медицинской помощи» (регистрационный № 10285 от 3 июня 2021 года) (САЗ 21-22).

# Приложение Б

# Алгоритмы действий врача

Клиника субарахноидального кровоизлияния

МРТ головного мозга

КТ головного мозга

Люмбальная пункция при отсутствии КТ или МРТ головного мозга

КТ или МРТ головного мозга

Субарахноидальное

кровоизлияние отсутствует отсутствует

Субарахноидальное

кровоизлияние

КТ, МР-ангиография или

селективная церебральная

ангиография

Дифференциальная

диагностика

Оперативное лечение

при аневризме

сосудов головного мозга

мозга

Спонтанное

субарахноидальное кровоизлияние

кровоизлияние

Консервативное лечение

в стационаре

# Приложение В

# Информация для пациента

Спонтанное субарахноидальное кровоизлияние – важная медико-социальная проблема.

Под субарахноидальным кровоизлиянием понимают один из видов внутричерепного кровоизлияния, при котором кровь распространяется в субарахноидальном пространстве головного и спинного мозга. Для его обозначения используют термины «спонтанное субарахноидальное кровоизлияние» и «нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние».

Субарахноидальное кровоизлияние развивается у 10-19 человек на 100 тыс. населения, занимает 3-е по частоте место в структуре острых нарушений мозгового кровообращения после ишемического и геморрагического инсульта и чаще встречается у лиц молодого и среднего возраста. На субарахноидальные кровоизлияния приходится от 5 до 10% всех инсультов. Средний возраст больных с САК составляет 40-50 лет. Летальность от спонтанного субарахноидального кровоизлияния достигает 40%. В течение первого года после развития САК погибает 50-60% пациентов.

Причины субарахноидального кровоизлияния многообразны, но наиболее часто оно бывает следствием разрыва аневризм церебральных сосудов, на его долю приходится 70-80% всех субарахноидальных кровоизлияний. Стоит отметить и факторы риска, которые повышают вероятность нетравматического субарахноидального кровоизлияния при наличии аневризмы, мальформации или другой сосудистой патологии. К ним относят курение и алкоголизм, повышенное артериальное давление, бесконтрольный и длительный прием гормональных контрацептивов, состояние беременности, нарушения липидного обмена. Осторожность нужно соблюдать и спортсменам, испытывающим чрезмерные физические нагрузки, которые также могут стать причиной САК.

Клинические проявления заболевания обычно возникают остро, в течение минут. Основными симптомами являются резкая головная боль, тошнота, рвота, нарушение сознания, может развиваться слабость и головокружение. При подозрении на САК пациента необходимо срочно доставить в стационар, оснащенный отделениями неврологии, нейрохирургии и реанимации. Основными методами диагностики САК является компьютерная томография головного мозга, которую проводят в ближайшее время после поступления больного в стационар, и люмбальная пункция, которая верифицирует наличие крови в субарахноидальном пространстве.

После проведения основного курса лечения пациентам, перенесшим спонтанное субарахноидальное кровоизлияние, в большинстве случаев требуется реабилитация. Реабилитация может быть проведена в амбулаторных условиях при нетяжелых неврологических расстройствах, либо в условиях реабилитационного центра при грубых неврологических нарушениях. Реабилитационные мероприятия следует проводить в течение первых 6 месяцев после перенесенного инсульта, при необходимости – более продолжительное время.

# Приложение Г

# Шкалы оценки, опросники и так далее, приведенные в тексте клинических рекомендаций

**Шкала тяжести инсульта Национальных институтов здоровья США (NIHSS)**

1. Уровень сознания (выставляется оценка в баллах):

0 — в сознании, активно реагирует;

1 — сомноленция, но можно разбудить при минимальном раздражении, выполняет команды, отвечает на вопросы;

2 — сопор — требуется повторная стимуляция для поддержания активности, или заторможен — требуется сильная и болезненная стимуляция для произведения нестереотипных движений;

3 — кома, реагирует только рефлекторными действиями или не реагирует на раздражители.

2. Уровень сознания — ответы на вопросы.

Спросить у больного, какой сейчас месяц и его возраст. Записать первый ответ. Если афазия или сопор — оценка 2.

Если эндотрахеальная трубка, сильная дизартрия, языковой барьер— 1.

0 — правильный ответ на оба вопроса;

1 — правильный ответ на один вопрос;

2 — не даны правильные ответы.

3. Уровень сознания — выполнение команд.

Пациента просят открыть и закрыть глаза, сжать и разжать непарализованную руку. Засчитывается только первая попытка.

0 — правильно выполнены обе команды;

1 — правильно выполнена одна команда;

2 — ни одна команда не выполнена правильно.

4. Движения глазных яблок.

Учитываются только горизонтальные движения глаз.

0 — норма;

1 — частичный паралич взора;

2 — тоническое отведение глаз или полный паралич взора, непреодолеваемый вызыванием окулоцефалических рефлексов.

5. Исследование полей зрения:

0 — норма;

1 — частичная гемианопсия;

2 — полная гемианопсия.

6. Парез лицевой мускулатуры:

0 — норма;

1 — минимальный паралич (асимметрия);

2 — частичный паралич — полный или почти полный паралич нижней группы мышц;

3 — полный паралич (отсутствие движений в верхней и нижней группах мышц).

7. Движения в верхних конечностях.

Руки поднимаются под углом 45° в положении лежа, под углом 90° в положении сидя. Если больной не понимает задание, врач должен поместить руки в требуемое положение сам. Баллы записываются отдельно для правой и левой конечностей.

0 — конечности удерживаются в течение 10 с;

1 — конечности удерживаются менее 10 с;

2 — конечности не поднимаются или не сохраняют заданного положения, но про изводят некоторое сопротивление силе тяжести;

3 — конечности падают без сопротивления силе тяжести;

4 — нет активных движений;

5 — невозможно проверить (конечность ампутирована, искусственный сустав).

8. Движения в нижних конечностях.

В положении лежа поднять паретичную конечность на 5 секунд под углом 30°. Баллы записываются отдельно для правой и левой конечностей.

0 — конечности удерживаются в течение 5 с;

1 — конечности удерживаются менее 5 с;

2 — конечности не поднимаются или не сохраняют поднятое положение, но производят некоторое сопротивление силе тяжести;

3 — конечности падают без сопротивления силе тяжести;

4 — нет активных движений;

5 — невозможно проверить (конечность ампутирована, искусственный сустав).

9. Атаксия конечностей.

Пальценосовая и пяточно-коленная пробы проводятся с двух сторон, атаксия засчитывается в том случае, если она не обусловлена парезом.

0 — отсутствует;

1 — в одной конечности;

2 — в двух конечностях.

10. Чувствительность.

Учитывается только расстройство по гемитипу.

0 — норма;

1 — легкие или средние нарушения;

2 — значительное или полное нарушение чувствительности.

11. Афазия.

Пациента просят описать картинку, назвать предмет, прочитать предложение.

0 — нет афазии;

1 — легкая афазия;

2 — выраженная афазия;

3 — полная афазия.

12. Дизартрия:

0 — нормальная артикуляция;

1 — легкая или средняя дизартрия. Не выговаривает некоторые слова;

2 — выраженная дизартрия;

3 — интубирован или другой физический барьер.

13. Агнозия (игнорирование):

0 — нет агнозии;

1 — игнорирование к двухсторонней последовательной стимуляции одной сенсорной модальности;

2 — выраженная гемиагнозия или гемиагнозия более чем в одной модальности.

**Полученные данные соответствуют следующей выраженности неврологического дефицита:**

0 — состояние удовлетворительное;

3–8 — неврологические нарушения легкой степени;

9–12 — неврологические нарушения средней степени;

13–15 — тяжелые неврологические нарушения;

16–34 — неврологические нарушения крайней степени тяжести;

34 — кома.

Применение шкалы NIHSS позволит объективно подходить к состоянию больного с инсультом и проводить оценку неврологического статуса в период пребывания больного в стационаре. Суммарный балл определяет тяжесть и прогноз заболевания. При оценке менее 10 баллов вероятность благоприятного исхода через 1 год составляет 60–70 %, а при оценке более 20 баллов — 4–16 %.

**Шкала исходов Глазго.**

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Значение |
| 1 | ХОРОШЕЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ  Восстановление нормальной деятельности, даже несмотря на возможное наличие минимального неврологического или психологического дефицита |
| 2 | УМЕРЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  (Инвалидизирован, но независим.) Пациент независим в повседневной жизни. Инвалидизация включает различные степени афазии, гемипареза или атаксии, равно как и нарушения интеллекта и памяти или личностные изменения |
| 3 | ТЯЖЕЛЫЕ НАРУШЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  (В сознании, но инвалидизирован.) В повседневной жизнедеятельности пациент зависит от окружающих в связи с умственными или физическими нарушениями или их сочетанием |
| 4 | СТОЙКОЕ ВЕГЕТАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ  Пациент не проявляет никаких корковых функций |
| 5 | СМЕРТЬ |

**Шкала комы Глазго.**

Для оценки уровня сознания используется шкала комы Глазго (GCS). Шкала включает оценку таких параметров, как открывание глаз, двигательная и словесная реакции. GCS имеет диапазон баллов от 3 (минимальное количество баллов, означающее наиболее тяжелую степень комы) до 15 (максимальное количество баллов, означающее нормальный уровень сознания).

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Оценка |
| Открывание глаз | |
| Нет | 1 — даже при давлении на супраорбикулярную область |
| На боль | 2 — боль при давлении на грудину/конечность /супраорбикулярную область |
| На речь | 3 — неспецифический ответ, необязательно на команду |
| Спонтанное | 4 — глаза открыты, необязательно сознательно |
| Двигательные реакции | |
| Нет | 1 — на любую боль конечности остаются неподвижными |

|  |  |
| --- | --- |
| Разгибательные | 2 — плечо приведено, плечо и предплечье ротированы внутрь |
| Патологические сгибательные | 3 — отдергивание или принятие гемиплегической позы |
| Отдергивание | 4 — отдергивание руки и отведение плеча в ответ на боль |
| Локация боли | 5 — рука тянется, чтобы убрать давление на супраорбитальную область/грудь |
| Выполнение команд | 6 — выполняет простые команды |
| Речевые реакции | |
| Нет | 1 — никакой вербализации любого типа |
| Нечленораздельные | 2 — стоны/вздохи, речи нет |
| Неадекватные | 3 — членораздельно, нет последовательных предложений |
| Спутанные | 4 — доступен речевому контакту, но речь спутанна, дезориентирован |
| Ориентированные | 5 — доступен речевому контакту, ориентирован |

**Классификация Всемирной федерации нейрохирургов для оценки тяжести САК (WFNS).**

Разработана на основе критического анализа прогностической ценности параметров, используемых в шкале Ханта-Хесса, кроме того, в неё ввели оценку уровня сознания по Шкале комы Глазго.

0 степень САК по шкале WFNS   неразорвавшаяся аневризма.

 I степень САК по шкале WFNS: оценка по шкале комы Глазго 15 баллов, грубый неврологический дефицит (афазия, гемипарез/гемиплегия) отсутствует;

 II степень САК по шкале WFNS: оценка по шкале комы Глазго 13-14 баллов, грубый неврологический дефицит отсутствует;

III степень САК по шкале WFNS: оценка по шкале комы Глазго 13-14 баллов, грубый неврологический дефицит присутствует;

 IV степень САК по шкале WFNS: оценка по шкале комы Глазго 7-12 баллов, грубый неврологический дефицит присутствует/отсутствует;

V степень САК по шкале WFNS: оценка по шкале комы Глазго 3-6 баллов, грубый неврологический дефицит присутствует/отсутствует.

Основной прогностический критерий шкалы WFNS   уровень сознания. Наличие/отсутствие грубого неврологического дефицита разделяет 2-ю и 3-ю степени САК. Раннее нейрохирургическое лечение (в первые 72 ч) показано пациентам до 3-й включительно степени САК по WFNS, хотя достоверных данных, указывающих на преимущества "ранней" хирургии перед "отсроченной" (после 14-го дня) на настоящий момент нет. Летальность: 10% процентов пациентов погибают на догоспитальном этапе, 8% погибают в результате прогрессивного ухудшения неврологического статуса в клинике. Среди тех, кто доживает до оперативного лечения средняя летальность составляет около 7% (сильно варьирует между клиниками), ещё 7% остаются тяжело инвалидизированными. В целом около 50% пациентов с САК погибают в течение первого месяца после кровоизлияния. Среди оставшихся в живых отмечают высокий уровень инвалидности, хороший функциональный результат (возможность самообслуживания и независимого существования) наблюдают лишь у 1/3 выживших пациентов.

**Модифицированная шкала оценки тяжести больных в остром периоде САК по Hunt and Hess**

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | неразорвавшаяся аневризма |
| 1 | отсутствие симптомов или минимальная головная боль и менингеальная симптоматика |
| 1а | нет острых менингеальных /мозговых реакций, но имеется постоянный неврологический дефицит |
| 2 | умеренная или сильная головная боль, менингеальная симптоматика, очагового неврологического дефицита нет, кроме парезов краниальных нервов |
| 3 | умеренно выраженный очаговый дефицит, вялость, спутанность |
| 4 | ступор (глубокое оглушение), умеренный или выраженный гемипарез, ранняя децеребрационная ригидность |
| 5 | глубокая кома, децеребрационная ригидность |

Присоединение к нейрохирургической патологии тяжелых системных заболеваний (гипертония, сахарный диабет, выраженный атеросклероз) переводит больного в более высокий класс по шкале Hunt-Hess.  Пациенты с тяжестью состояния 4-5 по шкале Hunt-Hess должны находиться в отделении реанимации в связи с необходимостью мониторинга и интенсивной терапии.

**Шкала Fisher**

Использует классификацию, основанную на визуализации САК при компьютерной томографии. Эта шкала была модифицирована Клаассеном с соавторами с учѐтомобъѐма кровоизлияния и наличия крови в желудочках головного мозга.

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень | Визуализация кровоизлияния |
| 1 | Не визуализируется |
| 2 | Толщина менее 1 мм |
| 3 | Толщина более 1 мм |
| 4 | Любая толщина с внутрижелудочковым кровоизлиянием или  распространением на паренхиму головного мозга |

**Шкала J. Rankin (1957)**.

Позволяет оценить степень инвалидизации после инсульта и включает пять степеней инвалидизации после инсульта

0 . Нет симптомов;

1. Отсутствие существенных нарушений жизнедеятельности, несмотря на наличие некоторых симптомов: способен выполнять все повседневные обязанности;

2 . Легкое нарушение жизнедеятельности: неспособен выполнять некоторые прежние обязанности, однако справляется с собственными делами без посторонней помощи;

3. Умеренное нарушение жизнедеятельности: требуется некоторая помощь, однако способен ходить без посторонней помощи;

4. Выраженное нарушение жизнедеятельности: неспособен ходить без посторонней помощи, неспособен справляться со своими физическими потребностями без посторонней помощи;

5. Тяжелое нарушение жизнедеятельности: прикован к постели, недержание мочи и кала, требует постоянной помощи и присмотра персонала.

Значение **индекса мобильности Ривермид** соответствует баллу, присвоенному вопросом, на который врач может дать положительный ответ в отношении пациента.  
Значение индекса может составлять от 0 (невозможность самостоятельного выполнения каких-либо произвольных движений) до 15 (возможность пробежать 10 метров).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер | Навык | Вопрос |
| 1 | Повороты в кровати | Можете ли вы повернуться со спины на бок без посторонней помощи? |
| 2 | Переход из положения лежа  в положение сидя. | Можете ли вы из положения лежа самостоятельно сесть на край постели? |
| 3 | Удержание равновесия в  положении сидя. | Можете ли вы сидеть на краю постели без поддержки в течение 10 секунд? |
| 4 | Переход из положения сидя в положение стоя. | Можете ли вы встать (с любого стула) менее чем за 15 секунд и удерживаться в положении стоя около стула 15 секунд (с помощью рук или, если требуется с помощью вспомогательных средств)? |
| 5 | Стояние без поддержки | Наблюдают, как больной без опоры простоит 10 секунд. |
| 6 | Перемещение | Можете ли вы переместиться с постели на стул и обратно без какой-либо помощи? |
| 7 | Ходьба по комнате, в том числе с помощью вспомогательных средств, если это необходимо. | Можете ли вы пройти 10 метров используя, при необходимости вспомогательные средства, но без помощи постороннего лица? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 | Подъем по лестнице | Можете ли вы подняться по лестнице на один пролет без посторонней помощи? |
| 9 | Ходьба за пределами квартиры (по ровной поверхности) | Можете ли вы ходить за пределами квартиры, по тротуару без посторонней помощи? |
| 10 | Ходьба по комнате без применения вспомогательных средств. | Можете ли вы пройти 10 метров в пределах квартиры без костыля, ортеза и без помощи другого лица? |
| 11 | Поднятие предметов с пола | Если вы уронили что-то на пол, можете ли вы пройти 5 метров, поднять предмет, который вы уронили, и вернуться обратно? |
| 12 | Ходьба за пределами квартиры (по неровной поверхности) | Можете ли вы без посторонней помощи ходить за пределами квартиры по неровной поверхности (трава, гравий,снег и т.п.)? |
| 13 | Прием ванны | Можете ли вы войти в ванну (душевую кабину) и выйти из нее без присмотра, вымыться самостоятельно? |
| 14 | Подъем и спуск на 4 ступени | Можете ли вы подняться на 4 ступени и спуститься обратно, не опираясь на перила, но, при необходимости, используя вспомогательные средства? |
| 15 | Бег | Можете ли вы пробежать 10 метров не прихрамывая, за 4 секунды (допускается быстрая ходьба)? |