

Приложение 6  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НЕЙРОХИРУРГИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО  
НОЗОЛОГИИ «АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА»**

**Ташкент – 2025**

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**Директор РСНПМЦ**  
**Г.М. Кариев**



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**2025 год**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО  
НАЗОЛОГИИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ  
С  
АБСЦЕССОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА.**

**Ташкент – 2024**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ  
«АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА»**

## 1. Вводная часть:

### Код МКБ-10:

Код	Наименование
G06.1	– внутричерепной абсцесс и гранулема;
G06.3	– экстрадуральный и субдуральный абсцесс неуточненный.
	<a href="https://www.rlsnet.ru/mkb?ysclid=lqnj2gy9r9554498634">https://www.rlsnet.ru/mkb?ysclid=lqnj2gy9r9554498634</a>

### Код МКБ-11:

Код	Наименование
1D03.3	Внутричерепной абсцесс
1D03.30	Глубокий абсцесс полушария головного мозга
1D03.31	Абсцесс мозолистого тела
1D03.32	Гипофизарный абсцесс
1D03.33	Множественный или распространенный внутричерепной абсцесс
1D03.3Y	Другой уточненный внутричерепной абсцесс
1D03.3Z	Внутричерепной абсцесс, неуточненный
	<a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/ru#1128677700">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/ru#1128677700</a>

**Дата разработки и пересмотра протокола:** 2025 год, дата пересмотра 2028 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

**Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола и стандарта:** Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии

**В разработке клинического протокола и стандарта внесли вклад:**

По организации процесса члены рабочей группы по направлению нейрохирургия

№	Автор Ф.И.Ш.	Должность	место работы/регион
1	Кариев Г.М.	Директор РСНПМЦН (д.м.н.)	РСНПМЦН
2	Асадуллаев У.М.	Главный врач РСНПМЦН (д.м.н.)	РСНПМЦН
3	Юлдашев Р.М.	Заместитель директора РСНПМЦН по научной работе (д.м.н.)	РСНПМЦН
4	Ахмидиев М.М.	Руководитель отделением детской нейрохирургии	РСНПМЦН

		РСНПМЦН, Главный детский нейрохирург (д.м.н.)	
5	Тулаев Н.Б.	Заведующий отделением детской нейрохирургии РСНПМЦН	РСНПМЦН
6	Джуманов К.Н.	Заведующий отделением нейрохирургии позвоночника РСНПМЦН (к.м.н.)	РСНПМЦН
	Хазраткулов Р.Б.	Руководитель отделением сосудистой нейрохирургии РСНПМЦН (к.м.н.)	РСНПМЦН
7	Бурнашев М.И.	Заведующий отделением сосудистой нейрохирургии РСНПМЦН	РСНПМЦН
8	Кадырбеков Р.Т.	Руководитель отделением нейроонкологии и нейрохирургии РСНПМЦН (д.м.н.)	РСНПМЦН
9	Алтыбаев У.У.	Заведующий отделением нейроонкологии РСНПМЦН (к.м.н.)	РСНПМЦН
10	Якубов Ж.Б.	Руководитель отделением нейрохирургии РСНПМЦН (к.м.н.)	РСНПМЦН
11	Эшкувватов Г.Е.	РСНПМЦН Заведующий отделом мозговой базы	РСНПМЦН
12	Заремба А.Э.	РСНПМЦН — специалист в области патологии периферических нервов.	РСНПМЦН
13	Бобоев Ж.И.	Специалист РСНПМЦН по черепно-мозговым травмам и их осложнениям (к.м.н.)	РСНПМЦН
14	Касымов Х.Р.	Заведующий ОРИТ РСНПМЦН	РСНПМЦН
15	Усманов Л. А.	Заведующий отделением поликлиники РСНПМЦН, сотрудник организационно-методического отдела.	РСНПМЦН

16	Арсланова З.А.	РСНПМЦН сотрудник организационно-методического отдела.	РСНПМЦН
17	Ходжиметов Д.Н.	Заместитель главного врача РСНПМЦН (PhD)	РСНПМЦН
20	Мамаходжаев Н. А	Зав. отд. (гл. нейрохирург)	Андижанская область
21	Саидов К. К	Зав. отд. (гл. нейрохирург)	Бухарская область
22	Урдушев Д. Н	Зав. отд. (гл. нейрохирург)	Джизакская область
23	Темиров С.А.	Зав. отд. (гл. нейрохирург)	Кашкадарьинская область
24	Бердиев Д. О	Зав. отд. (гл. нейрохирург)	Навоийская область
25	Нурматов А.	Нейрохирург	Наманганская область
26	Раджабов Х.	Зав. отд. клиники СамМИ	Самаркандская область
27	Холбоев У. Б	Зав. отд. (гл. нейрохирург)	Сурхандарьинская область
28	Сирлиев А. М	Нейрохирург	Сырдарьинская область
29	Ходжалиев Т.Г.	Директор Ферганского филиала РСНПМЦН	Ферганская область
30	Рузметов К. С	Нейрохирург	Хорезмская область
31	Худайбергенов Р. М	Зав. отд.	Респ. Каракалпакстан

#### **Список авторов:**

- Кариев Гайрат Маратович**- Директор РСНПМЦН (д.м.н. профессор)
- Бобоев Жалолиддин Ибрахимович** - к.м.н. отделения сосудистой нейрохирургии РСНПМЦН.
- Хасилбеков Навруз Хамзаевич** - сотрудник отдела сосудистой нейрохирургии РСНПМЦН
- Ходжиметов Дилшод Найимович** - заместитель главного врача РСНПМЦН

#### **Рецензенты:**

Сойилов И.Э. к.м.н. врач отделения детской нейрохирургии РСНПМЦН.

Саидов Б.А. к.м.н. врач отделения нейроонкологии РСНПМЦН.

Клинический протокол обсужден и рекомендован к утверждению путем достижения неформального консенсуса на заключительном Советании рабочей группы с участием профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, членов ассоциации нейрохирургов Узбекистана, организаторов здравоохранения (директоров филиалов ГУ РСНПМЦН и их заместителей), врачей региональных учреждений онлайн-формате

Руководитель рабочей группы - д.м.н., профессор Кариев Г.М. директор РСНПМЦН

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского «Нейрохирургии» 19.05.2025г. (выписка из протокола Ученого Совета № 5);

Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор д.м.н., профессор Кариев Г.М. директор РСНПМЦН.

### **Техническая коррекция**

1. Асадуддаев У.М. Главный врач РСНПМЦН (д.м.н.)

2. Ахмедиев М.М. Руководитель отделением детской нейрохирургии РСНПМЦН, Главный детский нейрохирург (д.м.н.)

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

**Оценка приемлемости и используемости в практике клинических протоколов проведено совместно с представителями практического звена здравоохранения города Ташкента и Ташкентской области.**

Практикующие врачи:

### **Оглавление**

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ «АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА».....	5
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ «АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА»...	41
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ «АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА».....	55

### **Список сокращений**

АГМ – абсцесс головного мозга

ЦСЖ – цереброспинальная жидкость

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

ЧМТ – черепно-мозговая травма

MSSA – метицилин-чувствительные штаммы S.aureus

MRSA – метицилин-резистентные штаммы S.aureus

ШКГ – Шкала комы Глазго

## Термины и определения

**Тотальное удаление АГМ** – оперативное вмешательство, сопровождающееся удалением АГМ с капсулой.

**Пункционная аспирация АГМ** – оперативное вмешательство, сопровождающееся пункцией и дренированием АГМ, которое может быть выполнено, в том числе с использованием нейронавигации.

### Пользователи протокола по данной нозологии:

1. Организаторы здравоохранения
2. Хирурги, травматологи
3. Врачи общей практики
4. Нейрофизиологи
5. Врачи скорой и неотложной помощи
6. Реабилитологи
7. Диетологи
8. Невропатологи
9. Нейрохирурги
10. Физиотерапевты
11. Реабилитологи, кинезиотерапевты
12. Студенты медицинских вузов и колледжей,
13. Преподаватели медицинских ВУЗов и колледжей,
14. Ординаторы, резиденты магистратуры (постдипломное образование).

Категория пациентов: Больные с абсцессами головного мозга.

### Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

## Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

## Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

## 2. Основная часть.

### 2.1 Определение абсцессов головного мозга

Абсцесс головного мозга (АГМ) – это фокальная инфекционная патология, характеризующаяся скоплением гноя в головном мозге, окруженного васкуляризированной капсулой.

Этиология и патогенез.

Различают следующие пути проникновения инфекционных агентов во внутримозговое пространство <https://www.nhs.uk/conditions/brain-abscess/causes/>

1. Контактный (среднее ухо, сосцевидные ячейки, параназальные синусы, одонтогенного распространения)
2. Гематогенный [http://med-lib.ru/spravoch/neurol\\_spr/n0001.php](http://med-lib.ru/spravoch/neurol_spr/n0001.php).
  - Абсцесс легкого;
  - Пневмония;
  - Бронхоэктазы;
  - Эмпиема;
  - Гнойные кожные инфекции;
  - Остеомиелит;
  - Инфекции малого таза;
  - Внутрибрюшные инфекции;
  - Бактериальный эндокардит;
  - Врожденные пороки сердца (тетрада Фалло, транспозиция крупных сосудов);
3. Посттравматический;
4. Ятрогенный (после хирургических вмешательств);
5. Криптогенный.

Причиной формирования АГМ может быть любой инфекционный агент и зависит прежде всего от патогенеза и предрасполагающего заболевания. Спектр возбудителей, вызывающих АГМ, очень широк, включает бактерии, грибы и паразиты. Среди протозойных возбудителей наиболее значима Токсоплазма (*Toxoplasma gondii*), которая наблюдается преимущественно при ВИЧ инфекции <https://www.healthline.com/health/hiv-aids>

#### 1. Бактерии:

- Стрептококки (аэробные, анаэробные, микроаэрофильные);
  - Золотистый стафилококк;
  - Грамотрицательные бактерии (*Proteus* spp., *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* spp.);
  - Анаэробы (*Bacteroides* spp., *Prevotella* spp.).
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Brain\\_abscess#Bacterial](https://en.wikipedia.org/wiki/Brain_abscess#Bacterial)

Множественные бактериальные агенты верифицируются примерно у 14-28% больных. Частота негативных посевов достаточно широка. По разным данным может достигать до 43% особенно на фоне антибиотикотерапии.

На фоне иммунодефицита могут высеваться: *Listeria* spp., *Salmonella* spp., *Nocardia* spp., *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Actinomyces*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Citrobacter* versus <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441841/#>

#### 2. Грибы

За последние годы частота грибковых АГМ возросла. Это связано с применением кортикостероидной терапии, химиопрепаратов и антибиотиков широкого спектра. К основным грибковым агентам относят <https://en.wikipedia.org/wiki/Fungus>

- *Candida* spp.;
- *Aspergillus* spp.;
- Группа *Mucorales*;
- *Rhizopusarrhizus*;
- *Scedosporium*;
- *Cryptococcus neoformans*;
- *Coccidioides* spp.;
- *Histoplasma* spp.;
- *Blastomyces dermatitidis*.

Таблица 1. Инфекционный агент в зависимости от фонового заболевания <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19665086>

<b>Фоновое заболевание</b>	<b>Инфекционный агент</b>
Средний отит/мастоидит	<i>Streptococcus</i> spp., <i>Bacteroides</i> spp., <i>Prevotella</i> spp., <i>Enterobacteriaceae</i> .
Синусит (фронтосинусит, этмоидальный, сфеноидальный)	<i>Streptococcus</i> spp., <i>Bacteroides</i> spp., <i>Enterobacteriaceae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>H. influenzae</i> .
Одонтогенная инфекция	<i>Fusobacterium</i> spp., <i>Bacteroides</i> spp., <i>Prevotella</i> spp., <i>Actinomyces</i> , <i>Streptococcus</i> spp.
Проникающая ЧМТ/ятрогения	<i>S.aureus</i> , <i>Streptococcus</i> spp., <i>Enterobacteriaceae</i> , <i>Clostridium</i> spp.
Абсцесс легкого, эмпиема, бронхоэктазы	<i>Fusobacterium</i> spp., <i>Bacteroides</i> spp., <i>Prevotella</i> spp., <i>Actinomyces</i> , <i>Streptococcus</i> spp., <i>Nocardiaspp</i>
Бактериальный эндокардит	<i>S.aureus</i> , <i>Streptococcus</i> spp.

Врожденный порок сердца	<i>Streptococcus</i> spp., <i>H. Influenzae</i>
<b>Иммунодефицитные состояния</b>	
Нейтропения	<i>Enterobacteriaceae</i> , <i>Candida</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.
Трансплантация	<i>Enterobacteriaceae</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Nocardia</i> spp., <i>Candida</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp., <i>T. gondii</i>
ВИЧ-инфекция	<i>T. gondii</i> , <i>Nocardia</i> spp., <i>Mycobacterium</i> spp., <i>Cryptococcus</i> spp.

## 2.2 Классификация абсцессов головного мозга

### I. Ранний церебрит (1-3 сутки);

Периваскулярная инфильтрация нейтрофилами, плазматическими клетками, моноцитами, начинается активация микроглии и астроцитов. Границ инфекционного очага нет. Наличие перифокального отека. Единичные некротические очаги. Ретикулин формируется с 3 суток

### II. Поздний церебрит (4-9 сутки)

Увеличение некротического центра. Границы воспалительного очага инфильтрованы макрофагами и фибробластами. Увеличение неоваскуляризации. Активное формирование ретикулина. Увеличение зоны перифокального отека.

### III. Стадия раннего формирования капсулы (10-13 сутки)

Уменьшение зоны некротического центра. Увеличение количества фибробластов и макрофагов по границе воспаления. Максимальная степень неоваскуляризации. Эволюция зрелого коллагена капсулы. Уменьшение зоны перифокального отека. Усиление реакции астроцитов.

### IV. Стадия позднего формирования капсулы (14 сутки и более)

Дальнейшее уменьшение некротического центра. Дальнейшее увеличение количества фибробластов. Капсула окончательно формируется к концу 2 недели. Уменьшение неоваскуляризации. Регресс отека. Глиоз в перифокальной зоне формируется на 3 неделе  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib41>.

## 1.5.2 Классификация посттравматических АГМ

**Таблица 2. Классификация посттравматических АГМ**

По локализации	Лобная доля Теменная доля Височная доля Затылочная доля Мозжечка
По причине	Собственно травматические Ятрогенно травматические
По времени возникновения	Ранние (до 3 мес после ЧМТ) Поздние (более 3 мес после ЧМТ)
По латерализации	Слева

	Справа Двухсторонние
По количеству	Одиночные Множественные
По КТ характеристикам содержимого	Гиподенсивный Гиперденсивный Гетероденсивный Изоденсивный
По отношению к оболочкам и веществу мозга	Эпидуральные Субдуральные Внутричерепные Перивентрикулярные
По типу	Однокамерные Двухкамерные Многокамерные
По объему	Малые, до 20 мл Средние, 21—40 мл Большие, 41—60 мл Гигантские, более 60 мл
По клинической фазе	Компенсации Субкомпенсации Умеренной? декомпенсации Грубой? декомпенсации

	Терминальная фаза.
По МРТ характеристикам	Режим T1 гипоинтенсивный сигнал — полость абсцесса гиперинтенсивный сигнал — капсула Режим T2 изо-гиперинтенсивный сигнал — полость абсцесса гиперинтенсивный сигнал — капсула
По стадиям	Энцефалитическая Капсулярная
По темпу течения	Острые Подострые Хронические

### 3. Методы, подходы и процедуры диагностики

#### 1) Диагностика

Дифференциальная диагностика АГМ проводится с первичными и вторичными опухолями головного мозга, ишемическим или геморрагическим инсультом и энцефалитом.

При КТ головного мозга сформировавшийся АГМ необходимо дифференцировать с первичными и вторичными опухолями головного мозга, инфарктом, гематомой в стадии лизиса и радиационном некрозом. Особую ценность и информативность несет МРТ головного мозга с контрастированием для проведения окончательного дифференциального диагноза. МР – спектроскопия позволяет проводить дифференциальную диагностику с внутримозговыми опухолями <https://radiopaedia.org/articles/cerebral-ring-enhancing-lesions?lang=us>

Жалобы и анамнез

При сборе анамнеза рекомендуется обратить внимание на факт хронической или перенесенной острой инфекции у пациента <https://www.healthline.com/health/cancer/difference-between-benign-and-malignant-tumors>

#### 2.2 Физикальное обследование

Наружный осмотр, измерения роста, массы тела, уровня физического развития

- Рекомендуется обратить внимание на выраженность общемозгового синдрома, наличия лихорадки и фокального неврологического дефицита

- Рекомендуется провести неврологический осмотр.

Неврологический осмотр включает оценку:

- о Уровня сознания, в том числе по ШКГ;
- о Менингеального синдрома и его выраженность.
- о Поражения черепно-мозговых нервов.
- о Высших корковых функций
- о Наличия гемисиндрома

- Рекомендуется выполнение офтальмологического осмотра.

### 2.3 Лабораторная диагностика

- Рекомендуется провести общий анализ крови с исследованием лейкоцитарной формулы, общий анализ мочи, биохимический анализ крови: общий белок, альбумин, мочевины, креатинин, аланин аминотрансфераза (АЛТ), аспарат

- аминотрансфераза (АСТ), исследование электролитов крови (натрий, калий, хлор), общий анализ мочи [https://en.wikipedia.org/wiki/Cerebrospinal\\_fluid](https://en.wikipedia.org/wiki/Cerebrospinal_fluid)

В анализах крови могут выявляться проявления общего воспалительного процесса. У 60-70% выявляют лейкоцитоз, у 90% ускорение СОЭ. Ускорение СОЭ и уровень С-реактивного белка могут использоваться для оценки ответа на лечение и для проведения дифференциального диагноза с другими объемными внутричерепными процессами.

Рекомендуется проведение серологического исследования сыворотки крови, оптимально проводится до назначения антибактериальной терапии на ведущих возбудителей инфекций ЦНС. Кратность проведения – не менее 2 раз.

### 2.4 . Инструментальная диагностика

На этапе постановки диагноза не рекомендуется проведение люмбальной пункции.

Люмбальная пункция - опасная процедура у больных с АГМ, поскольку может провоцировать стволово-дислокационный синдром. Изменения в ЦСЖ не являются высокоспецифичными. Концентрация глюкозы нормальная или сниженная, концентрация белка увеличена у 61-81%, отмечается плеоцитоз в 60-70%. Бактериологический посев ликвора при АГМ редко дает положительный рост. Выполнение люмбального прокола при наличии АГМ с масс эффектом не рекомендуется [https://en.wikipedia.org/wiki/Intracranial\\_pressure](https://en.wikipedia.org/wiki/Intracranial_pressure)

- Рекомендуется проведение рентгенографии органов грудной клетки.

- Рекомендуется выполнения компьютерной томографии (КТ) головного мозга с контрастированием <https://radiopaedia.org/articles/ventriculitis?lang=us>

Компьютерная томография с контрастированием является методом выбора и позволяет выявить АГМ у 95-99% больных, На основании КТ головного мозга с контрастированием возможна оценка стадии АГМ и ответа на лечение. На стадии церебрита отмечается гиподенсивная зона, которая после контрастного усиления равномерно акцентируется. Типично визуализируется гиперденсивное кольцо однородной плотности с гиподенсивным содержимым, окруженное зоной пониженной плотности. Гиперденсивное кольцо АГМ обычно представляется

более тонким по сравнению с неопластическими процессами. КТ обеспечивает важной информацией об АГМ относительно:

- Размера;
- Количества
- Наличия масс-эффекта
- Наличия смещения срединных структур
- Наличия внутрижелудочкового прорыва
- Верификации возможной причины АГМ в виде синуситов, мастоидита

КТ головного мозга рекомендуется пациентам в стадии суб- и декомпенсации как скрининговое исследование.

- Рекомендуется проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга в нативном режиме и с контрастным усилением.

Магнитно-резонансная томография более чувствительная методика. МРТ выполняется для оценки стадии АГМ. МРТ позволяет оценивать ранние стадии церебрита, вовлечение желудочков и субарахноидальных пространств. При T1-изображениях капсула АГМ проявляется изоинтенсивным или слабо гиперинтенсивным кольцом. После контрастирования четко дифференцируется центральная зона абсцесса, окруженная гиперинтенсивным кольцом и перифокальной зоной отека. В T2-изображениях зона перифокального отека имеет высокую интенсивность сигнала, тогда как капсула гипоинтенсивный сигнал. Внутривенное введение контрастирующего препарата четко демонстрирует капсулу абсцесса МРТ головного мозга с контрастированием выполняется у пациентов в состоянии компенсации и субкомпенсации, в случае необходимости проведения дифференциальной диагностики и при отсутствии экстренных показаний к хирургической эвакуации АГМ

<https://radiopaedia.org/articles/cerebral-ring-enhancing-lesions?lang=us>

2) диагностический алгоритм (все вышеперечисленные диагностические критерии показать в виде алгоритма);

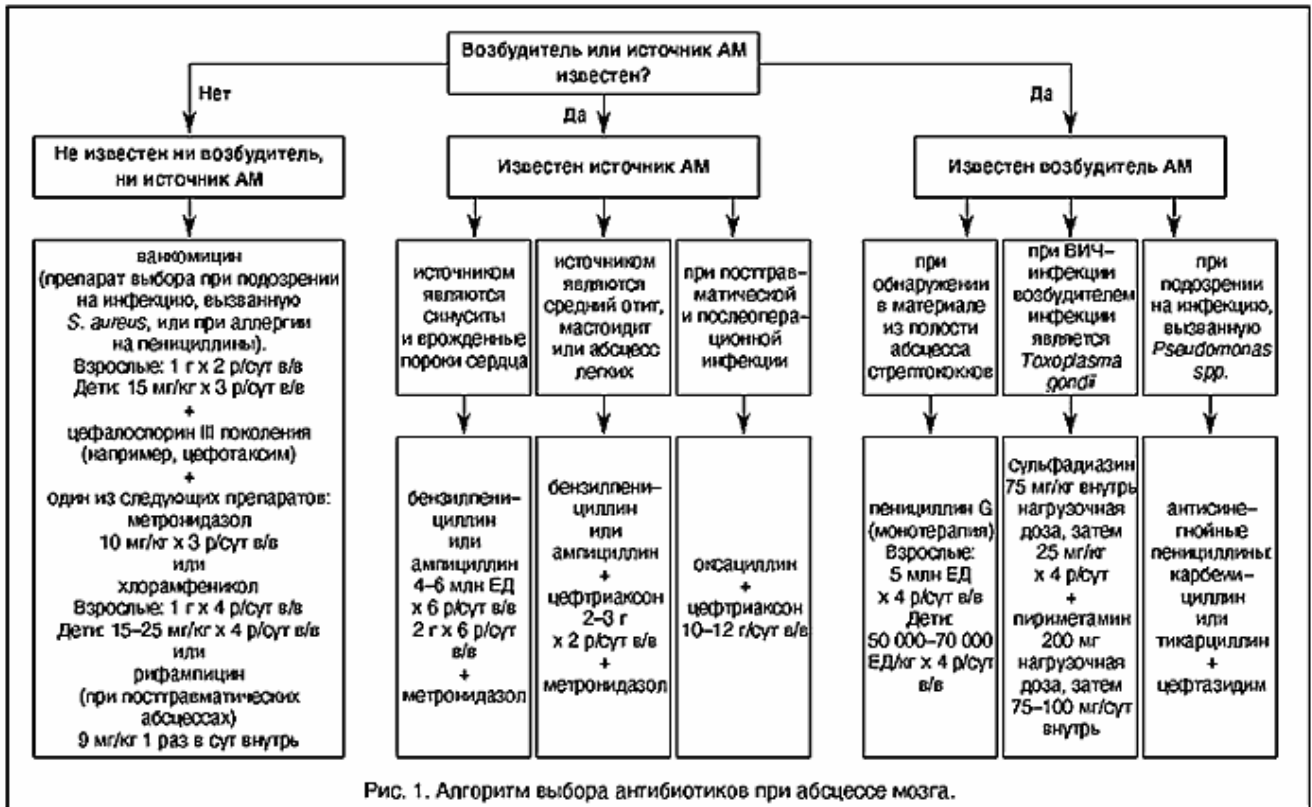


Рис. 1. Алгоритм выбора антибиотиков при абсцессе мозга.

## 1) 2.1 Жалобы и анамнез

3В	При сборе анамнеза рекомендуется обратить внимание на факт хронической или перенесенной острой инфекции у пациента <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3177047">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3177047</a>
----	--

## 2.2 Физикальное обследование

### На этапе постановки диагноза:

4С	Рекомендуется начать с наружного осмотра, измерения роста, массы тела, уровня физического развития
2bС	Рекомендуется обратить внимание на выраженность общемозгового синдрома, наличия лихорадки и фокального неврологического дефицита
2aВ	Рекомендуется провести неврологический осмотр.

Неврологический осмотр включает оценку:

- a. уровня сознания, в том числе по ШКГ;
- b. менингеального синдрома и его выраженность.
- c. поражения черепно-мозговых нервов.
- d. высших корковых функций

е. наличия гемисиндрома

## Шкала комы Глазго

7-жадвал.

Пункт	Реакция	Балл
Открытие глаз	Спонтанно	4
	На голос	3
	На боль	2
	отсутствует	1
Вербальный ответ	норма	5
	Спутанная речь	4
	Неадекватные слова и речь	3
	Различные звуки но не речь	2
	отсутствует	1
Двигательный ответ	Выполняет команды	6
	Локализует боль	5
	Отдергивание руки на болевой стимул	4
	Сгибание руки на болевой стимул	3
	Разгибание руки на болевой стимул	2
	отсутствует	1

*Диапазон баллов: 15 – балл – сознание ясное. 13-14 – оглушение; 9 – 12 – сонор; 4-8 кома; 3- терминальная кома.*

3В

Рекомендуется выполнение офтальмологического осмотра  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Papilledema>

### 2.3 Лабораторная диагностика

На этапе постановки диагноза:

2аВ

Рекомендуется провести общий анализ крови с исследованием лейкоцитарной формулы, общий анализ мочи, биохимический анализ крови: общий белок, альбумин, мочевины, креатинин, аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), исследование электролитов крови (натрий, калий, хлор), общий анализ мочи <https://study.com/academy/lesson/brain-abscesses-diagnosis-treatment-prognosis.html>

В анализах крови могут выявляться проявления общего воспалительного процесса. У 60-70% выявляют лейкоцитоз, у 90% ускорение СОЭ. Ускорение СОЭ и уровень С-реактивного белка могут использоваться для оценки ответа на лечение и для проведения дифференциального диагноза с другими объемными внутричерепными процессами.

2aB	Рекомендуется проведение серологического исследования сыворотки крови.
-----	--

Оптимально проводится до назначения антибактериальной терапии на ведущих возбудителей инфекций ЦНС. Кратность проведения – не менее 2 раз.

## 2.4 Инструментальная диагностика

На этапе постановки диагноза:

4C	. Не рекомендуется проведение люмбальной пункции.
----	---

**Люмбальная пункция** - опасная процедура у больных с АГМ, поскольку может провоцировать стволово-дислокационный синдром. Изменения в ЦСЖ не являются высокоспецифичными. Концентрация глюкозы нормальная или сниженная, концентрация белка увеличена у 61-81%, отмечается плеоцитоз в 60-70%. Бактериологический посев ликвора при АГМ редко дает положительный рост.

Выполнение люмбального прокола при наличии АГМ с масс эффектом **не рекомендуется** <http://neuropathology-web.org/chapter14/chapter14CSF.html>

3B	Рекомендуется проведение рентгенографии органов грудной клетки.
2bB	Рекомендуется выполнения компьютерной томографии (КТ) головного мозга сконтрастированием <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib49">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib49</a>

**Компьютерная томография с контрастированием** является методом выбора и позволяет выявить АГМ у 95-99% больных, На основании КТ головного мозга с контрастированием возможна оценка стадии АГМ и ответа на лечение. На стадии церебрита отмечается гиподенсивная зона, которая после контрастного усиления равномерно акцентируется. Типично визуализируется гиперденсивное кольцо однородной плотности с гиподенсивным содержимым, окруженное зоной пониженной плотности. Гиперденсивное кольцо АГМ обычно представляется более тонким по сравнению с неопластическими процессами.

КТ обеспечивает важной информацией об АГМ относительно:

- Размера;
- Количества
- Наличия масс-эффекта
- Наличия смещения срединных структур
- Наличия внутрижелудочкового прорыва
- Верификации возможной причины АГМ в виде синуситов, мастоидита

КТ головного мозга рекомендуется пациентам в стадии суб- и декомпенсации как скрининговое исследование.

2aB	Рекомендуется проведение <b>магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга</b> в нативном режиме и с контрастным усилением.
-----	--

Магнитно-резонансная томография более чувствительная методика. МРТ выполняется для оценки стадии АГМ. МРТ позволяет оценивать ранние стадии церебрита, вовлечение желудочков и субарахноидальных пространств. При T1-изображениях капсула АГМ проявляется изоинтенсивным или слабо гиперинтенсивным кольцом. После контрастирования четко дифференцируется центральная зона абсцесса, окруженная гиперинтенсивным кольцом и перифокальной зоной отека. В T2-изображениях зона перифокального отека имеет высокую интенсивность сигнала, тогда как капсула гипоинтенсивный сигнал. Внутривенное введение контрастирующего препарата четко демонстрирует капсулу абсцесса МРТ головного мозга с контрастированием выполняется у пациентов в состоянии компенсации и субкомпенсации, в случае необходимости проведения дифференциальной диагностики и при отсутствии экстренных показаний к хирургической эвакуации АГМ [https://www.researchgate.net/publication/324658545\\_Differentiation\\_of\\_brain\\_infection\\_from\\_necrotic\\_glioblastoma\\_using\\_combined\\_analysis\\_of\\_diffusion\\_and\\_perfusion\\_MRI\\_Distinction\\_of\\_Brain\\_Infections\\_From\\_GBM\\_s?\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6Il9kaXJlY3QifX0](https://www.researchgate.net/publication/324658545_Differentiation_of_brain_infection_from_necrotic_glioblastoma_using_combined_analysis_of_diffusion_and_perfusion_MRI_Distinction_of_Brain_Infections_From_GBM_s?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6Il9kaXJlY3QifX0)

## 2.5 Иная диагностика

**На этапе постановки диагноза:**

4C	Рекомендуется <b>обследование на этапе контроля эффективности лечения:</b>  1. КТ головного мозга с контрастированием при проведении только консервативной терапии. Частота выполнения диктуется динамикой процесса по данным нейровизуализации и состоянием пациента, включая неврологический статус;
----	--

2. КТ головного мозга с контрастированием после удаления абсцесса для оценки радикальности удаления
3. МРТ головного мозга с контрастированием перед выпиской пациента из стационара <https://en.wikipedia.org/wiki/MRI>

ЗВ

**При подозрении на рецидив АГМ** рекомендуется выполнить: Полный комплекс диагностических мероприятий (см. обследование).

### Клиническая картина

Клиническая симптоматика может варьировать от бессимптомного течения до fulminantной лавинообразной декомпенсации. Ведущие симптомы – это головная боль и тошнота вследствие повышения внутричерепного давления. При паравентрикулярных абсцессах усиление головной боли может свидетельствовать о прорыве гноя в желудочек. Уменьшение дистанции на 1 мм между стенкой желудочка и абсцессом увеличивает риск прорыва на 10 %.

Классическая триада АГМ в виде головной боли, лихорадки и фокального неврологического дефицита встречается менее чем в 50 %.

Клиническая картина определяется локализацией АГМ и инфекционным агентом (табл. 3). Ведущие симптомы АГМ представлены в таблице 3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib5>

**Таблица 5.**

### Клиническая симптоматика при АГМ [24,66]

Симптомы/синдромы	Частота %
Головная боль	49-97
Лихорадка	32-79
Фокальный неврологический дефицит	23-66
Нарушения психики	28-91

Припадки	13-35
Тошнота/рвота	27-85
Менингеальный синдром	5-41
Отек дисков зрительных нервов	9-51
Генерализованные судороги	11-25

Таблица 6.

**Клиническая симптоматика в зависимости от локализации [2,4,66]**

Локализация	Клиническая симптоматика
Лобная доли	<p>Головная боль</p> <p>Аспонтанность</p> <p>Нарушение внимания</p> <p>Астазия-абазия</p> <p>Психоэмоциональный расстройства</p> <p>Гемипарез</p> <p>Речевые расстройства</p>
Височная доли	<p>Ипсилатеральная головная боль</p> <p>Афазия</p> <p>Дизартрия</p>

	Нарушение полей зрения/Гемианопсия
Теменная доля	Головная боль Нарушение полей зрения/гемианопсия Нарушение чувствительногогнозиса/праксиса
Затылочная доля	Головная боль Тошнота / рвота Гемианопсия
Мозжечок	Головная боль Нистагм Атаксия Тошнота/рвота Дисметрия Менингизм Отек дисков зрительных нервов
Ствол головного мозга	Парезы черепно-мозговых нервов Альтернирующие синдромы

С внедрением в клиническую практику высокоинформативных методов нейровизуализации появилась возможность в кратчайшие сроки проводить дифференциальный диагноз и назначать своевременное лечение. Помимо оценки общесоматического и неврологического статуса, оценивается связь с перенесенной инфекцией, проводятся лабораторные методы обследования для верификации системного воспалительного ответа. Диагностическая ценность люмбального прокола сомнительна и помимо этого может опасна, поэтому не рекомендуется. Заключительное суждение базируется на данных нейровизуализации. При КТ головного мозга сформировавшийся АГМ

необходимо дифференцировать с первичными и вторичными опухолями головного мозга, инфарктом, гематомой в стадии лизиса и радиационном некрозом. Особую ценность и информативность несет МРТ головного мозга с контрастированием для проведения окончательного дифференциального диагноза. МР – спектроскопия позволяет проводить дифференциальную диагностику с внутримозговыми опухолями [9,60].

Формулировка диагноза

В формулировку диагноза должны быть включены:

I. Указание локализации и распространения АГМ;

II. Указание этиологии АГМ;

#### **4. Тактика лечения на амбулаторном уровне: медикаментозное лечение**

##### **Составление плана лечебных мероприятий:**

Составление плана лечебных мероприятий, как правило, осуществляется консилиумом с участием нейрохирургов и, при необходимости, привлечением специалистов смежных специальностей. Основанием для конкретизации плана лечебных мероприятий является необходимое сочетание верифицированных данных:

- рентгенодиагностические данные по критериям локализации и объема;
- этиологический фактор;
- сопутствующие заболевания;
- наличие иммунодефицита;
- состояние пациента;
- возраст пациента.

##### **3.1 Антибиотикотерапия**

Лечение АГМ требует мультидисциплинарного подхода. Антибиотикотерапия – это важнейшая часть лечения пациентов с АГМ. Перед назначением антибиотикотерапии необходимо получение биологического материала. Аспирированный материал тотчас отправляется для бактериологического исследования.

Параллельно назначается эмпирическая антибиотикотерапия (см. Приложение Г1). Общепринято назначают метронидазол и цефалоспорины 3 поколения. Если возможным патогеном является *S.aureus*, ванкомицин дополняет терапию до получения объективных данных посева. У пациентов, которых этиологическим фактором АГМ является грамотрицательные патогены, как например *P. aeruginosa* методом выбора является цефтазидим, цефепим или меропенем. При отсутствии каких-либо указаний на причину возникновения АГМ резонно назначать ванкомицин, метронидазол и цефалоспорины 3-4 поколения. После верификации инфекционного агента терапия оптимизируется

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib61>

(см. Приложение Г2 и Г3)

Перед назначением специфической терапии необходимо опираться на данные *in vitro* тестов. У пациентов с иммунодефицитом может понадобиться комбинация препаратов

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib43>

<b>3В</b>	<p><b>Монотерапия антибактериальными препаратами рекомендуется при:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Высоком риске хирургии на фоне тяжелых системных заболеваний;</li><li>2. Множественных абсцессах</li><li>3. АГМ глубокой функционально важной локализации малого объема</li><li>4. Сочетании с менингитом/вентрикулитом</li><li>5. Ранней положительной динамике в неврологическом статусе и по данным нейровизуализации</li><li>6. АГМ 2,5 см и менее – относительно показание к консервативной терапии, если риск хирургического вмешательства может сопровождаться значительным риском.</li></ol>
-----------	---

Длительность лечения традиционно составляет 6-8 недель высокодозной антибактериальной терапии с последующим переходом на специфические пероральные антибиотики в течение 2-3 месяцев. Пациентам, которым выполнено удаление АГМ с капсулой, терапия может составлять 3-4 недели. Терапия только антибактериальными препаратами должна быть более длительной (до 12 недель вместе с пероральными препаратами).

<b>3В</b>	При отсутствии эффекта от системной антибактериальной терапии рекомендовано раннее назначение комбинации интравентрикулярного и внутривенного путей введения антибактериальных препаратов.
-----------	--

Сочетание АГМ с бактериальным менингитом может диктовать интратекальный путь введения антибактериальных препаратов. При отсутствии эффекта от системной антибактериальной терапии целесообразно раннее назначение комбинации интравентрикулярного и внутривенного путей введения антибактериальных препаратов.

Для интравентрикулярного введения целесообразно использовать следующие препараты: ванкомицин, аминогликозиды, полимиксин В и амфотерицин В (табл. 5).

**Таблица 8**

**Рекомендуемые дозы антимикробных препаратов, рекомендуемые для интравентрикулярного введения [8,70].**

Антимикробный препарат	Суточная доза / мг
Амикацин	5-50
Амфотерицин В	0,1-0,5
Ванкомицин	5-20
Гентамицин	4-8
Полимиксин В	5
Тобрамицин	5-20

3В	Не рекомендуется длительное введение кортикостероидов <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Steroids">https://en.wikipedia.org/wiki/Steroids</a>
----	--

Эффективность использования кортикостероидов в лечении отека на фоне АГМ остается спорной и неразрешенной. Локальный отек способствует повышению ВЧД и может влиять на исходы заболевания. У пациентов с отеком, выраженным масс-эффектом и угрожающим вклинением ствола может быть эффективной высокодозная терапия 10 мг каждые 6 часов до стабилизации состояния или в качестве предоперационной подготовки. С одной стороны кортикостероиды значительно снижают ВЧД, посредством воздействия на вазогенный отек. Однако при длительном использовании кортикостероиды нарушают пенетрацию антибиотиков к инфекционному очагу. Кортикостероидная терапия способствует снижению ВЧД в периоперативном периоде при значительном перифокальном отеке на фоне АГМ.

2аВ	Рекомендуется назначение антиконвульсантов пациентам с АГМ вследствие высокого риска припадков. <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib60">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib60</a>
-----	--

Терапия продолжается не менее 6 месяцев у пациентов без эпизода судорог и с нормальными данными ЭЭГ <https://en.wikipedia.org/wiki/Papilledema#Treatment>

### 3.2 Хирургическое лечение

#### Цели хирургического лечения

- уменьшение масс-эффекта;
- коррекция внутричерепной гипертензии
- получение гнойного материала для верификации и контроля инфекционного процесса

Существует два основных вида хирургического лечения АГМ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib6>

1. открытое удаление с капсулой;
2. пункционная аспирация (freehand - свободная, стереотаксическая, эндоскопическая, с применением УЗ-наведения).

#### Выбор метода хирургии АГМ зависит от многих факторов:

- локализации;
- объема
- наличия плотной капсулы
- состояния больного
- оборудования операционной
- опыта хирурга

Значительной разницы в исходах между этими видами хирургического лечения нет.

**2aB** В качестве метода первого выбора рекомендуется пункционная аспирация.

**Пункционная аспирация** является методом выбора у большинства пациентов, даже находящихся в критическом состоянии. Это миниинвазивная процедура и может выполняться повторно.

Показания к стереотаксической аспирации в зависимости от размера и локализации АГМ:

- менее 3 см и более 1,5 см;
- функционально важная зона

Преимущества эндоскопической аспирации:

- прямой контроль
- возможность фенестрации интракапсулярных септ
- возможность аспирации АГМ с прорывом в желудочек.

Единственным противопоказанием к пункционной аспирации может быть некорректируемая коагулопатия

[https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(23\)00399-3/fulltext#bib51](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(23)00399-3/fulltext#bib51)

2aB	<p>Открытое удаление АГМ <b>рекомендуется</b> в следующих случаях <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib26">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib26</a></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Мозжечковых АГМ;</li><li>2. АГМ с толстой капсулой, расположенных поверхностно</li><li>3. Посттравматических АГМ (как правило, содержат инородные фрагменты, костные отломки)</li><li>4. Газосодержащих АГМ</li><li>5. Мультилокулярных АГМ (характерно для Нокардии)</li><li>6. Неэффективности повторных аспираций</li></ol>
-----	---

### 3.3 Тактика лечения отдельных групп пациентов

#### Грибковые АГМ.

Тактика лечения подобна бактериальным АГМ – этиопатогенетическая терапия и хирургическое лечение.

2bB	Комбинация амфотерицина В и флуцитозина обладают синергетической активностью и поэтому рекомендуются пациентам с грибковыми АГМ.
-----	--

Грибковые АГМ как правило сопровождают различные иммунодефицитные состояния. Летальность в этой группе больных, несмотря на комбинированное лечение, сохраняется на высоком уровне.

#### АГМ на фоне иммунодефицитных состояний

Иммуносупрессия – это превалирующий фактор риска к формированию АГМ. Снижение Т-лимфоцитов и макрофагов способствует росту различных патогенов, таких как *Aspergillus* spp. и *Nocardia* spp. Различные неопластические процессы, системные опухолевые поражения крови, ВИЧ, длительная стероидная терапия, трансплантация органов сопровождаются значительным снижением иммунного ответа.

2bB	Рекомендуется как можно более раннее получение гнойного материала для последующего получения микробиологического диагноза и назначения адекватной антибактериальной терапии
-----	---

## 5. Показания для госпитализации с учетом видов оказания медицинской помощи:

Показания к хирургическому лечению больного с абсцессом головного мозга (операбельность) зависят от возраста пациента, его общего статуса, а также анатомического расположения самой опухоли и от ее хирургической доступности. Нейрохирурги должны стремиться удаления абсцесса с минимальным риском нарастания неврологического статуса и снижением качества жизни; свести к минимуму интраоперационную летальность; к постановке точного диагноза.

Решения, принимаемые относительно хирургической тактики, зависят от следующих факторов: локализации локализации и хирургической доступности,; функционального статуса, возраста, сопутствующей соматической патологии пациента; возможности уменьшения масс эффекта с помощью агрессивной хирургической тактики; времени с момента последнего оперативного вмешательства у пациентов с рецидивами.

### 1) Показания для плановой госпитализации:

- **Подозрение на абсцесс головного мозга:** На основании результатов предварительной диагностики, таких как МРТ или КТ головного мозга.
- Наличие общемозговой и/или неврологической симптоматики.
- Застойные явления на глазном дне

Цели госпитализации

- **Подготовка к хирургическому лечению:** У пациентов с резектабельными абсцессами для планирования и проведения операции.
- **Необходимость паллиативного хирургического вмешательства.**

### 2) Показания для экстренной госпитализации:

- **Прогрессирующие неврологические дефициты:** Быстрое ухудшение состояния, угрожающее жизни или вызывающее значительную инвалидность.
- **Острая внутричерепная гипертензия:** Симптомы повышенного внутричерепного давления, такие как сильная головная боль, рвота, изменения сознания.
- **Судорожный статус:** Неконтролируемые судороги, не поддающиеся стандартной антиэпилептической терапии.
- **Внезапное нарушение когнитивных функций:** Например, резкое угнетение уровня сознания или психические расстройства, указывающие на быстрое прогрессирование заболевания.

Для обоих типов госпитализации важно тщательное документирование всех клинических и диагностических данных, подтверждающих необходимость госпитализации. Плановая госпитализация обычно требует предварительного медицинского обследования и согласия пациента, в то время как экстренная госпитализация осуществляется немедленно при наличии жизнеугрожающих состояний. После госпитализации должны быть разработаны план лечения и реабилитации, а также обеспечено надлежащее послеоперационное наблюдение.

#### **4. Тактика лечения на амбулаторном уровне:**

##### **Составление плана лечебных мероприятий:**

Составление плана лечебных мероприятий, как правило, осуществляется консилиумом с участием нейрохирургов и, при необходимости, привлечением специалистов смежных специальностей. Основанием для конкретизации плана лечебных мероприятий является необходимое сочетание верифицированных данных:

- рентгенодиагностические данные по критериям локализации и объема;
- этиологический фактор;
- сопутствующие заболевания;
- наличие иммунодефицита;
- состояние пациента;
- возраст пациента.

### **3.1 Антибиотикотерапия**

Лечение АГМ требует мультидисциплинарного подхода. Антибиотикотерапия – это важнейшая часть лечения пациентов с АГМ. Перед назначением антибиотикотерапии необходимо получение биологического материала. Аспирированный материал тот час отправляется для бактериологического исследования.

Параллельно назначается эмпирическая антибиотикотерапия (см. Приложение Г1). Общепринято назначают метронидазол и цефалоспорины 3 поколения. Если возможным патогеном является *S.aureus*, ванкомицин дополняет терапию до получения объективных данных посева. У пациентов, которых этиологическим фактором АГМ является грамотрицательные патогены, как например *P. aeruginosa* методом выбора является цефтазидим, цефепим или меропенем. При отсутствии каких-либо указаний на причину возникновения АГМ резонно назначать ванкомицин, метронидазол и цефалоспорины 3-4 поколения. После верификации инфекционного агента терапия оптимизируется <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib60> (см. Приложение Г2 и Г3)

Перед назначением специфической терапии необходимо опираться на данные *in vitro* тестов. У пациентов с иммунодефицитом может понадобиться комбинация препаратов <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3808066/#ref90>

ЗВ	<p><b>Монотерапия антибактериальными препаратами рекомендуется при:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Высоком риске хирургии на фоне тяжелых системных заболеваний;</li><li>8. Множественных абсцессах</li><li>9. АГМ глубокой функционально важной локализации малого объема</li><li>10. Сочетании с менингитом/вентрикулитом</li><li>11. Ранней положительной динамике в неврологическом статусе и по данным нейровизуализации</li><li>12. АГМ 2,5 см и менее – относительно показание к консервативной терапии, если риск хирургического вмешательства может сопровождаться значительным риском.</li></ol>
----	--

Длительность лечения традиционно составляет 6-8 недель высокодозной антибактериальной терапии с последующим переходом на специфические пероральные антибиотики в течение 2-3 месяцев. Пациентам, которым выполнено удаление АГМ с капсулой, терапия может составлять 3-4 недели. Терапия только антибактериальными препаратами должна быть более длительной (до 12 недель вместе с пероральными препаратами).

ЗВ	При отсутствии эффекта от системной антибактериальной терапии рекомендовано раннее назначение комбинации интравентрикулярного и внутривенного путей введения антибактериальных препаратов.
----	--

Сочетание АГМ с бактериальным менингитом может диктовать интратекальный путь введения антибактериальных препаратов. При отсутствии эффекта от системной антибактериальной терапии целесообразно раннее назначение комбинации интравентрикулярного и внутривенного путей введения антибактериальных препаратов.

Для интравентрикулярного введения целесообразно использовать следующие препараты: ванкомицин, аминогликозиды, полимиксин В и амфотерицин В (табл. 5).

## Таблица 8

**Рекомендуемые дозы антимикробных препаратов, рекомендуемые для интравентрикулярного введения <https://www.elsevier.es/en-revista-neurology-perspectives-17-avance-resumen-brain-abscess-a-narrative-review-S2667049622000291#bb0125>.**

Антимикробный препарат	Суточная доза / мг
Амикацин	5-50
Амфотерицин В	0,1-0,5
Ванкомицин	5-20
Гентамицин	4-8
Полимиксин В	5
Тобрамицин	5-20

3В **Не рекомендуется** длительное введение кортикостероидов  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Steroids>

Эффективность использования кортикостероидов в лечении отека на фоне АГМ остается спорной и неразрешенной. Локальный отек способствует повышению ВЧД и может влиять на исходы заболевания. У пациентов с отеком, выраженным масс-эффектом и угрожающим вклинением ствола может быть эффективной высокодозная терапия 10 мг каждые 6 часов до стабилизации состояния или в качестве предоперационной подготовки. С одной стороны кортикостероиды значительно снижают ВЧД, посредством воздействия на вазогенный отек. Однако при длительном использовании кортикостероиды нарушают пенетрацию антибиотиков к инфекционному очагу. Кортикостероидная терапия способствует снижению ВЧД в периоперативном периоде при значительном перифокальном отеке на фоне АГМ.

2aB Рекомендуется назначение антиконвульсантов пациентам с АГМ вследствие высокого риска припадков.

Терапия продолжается не менее 6 месяцев у пациентов без эпизода судорог и с нормальными данными ЭЭГ  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3808066/#ref17>

## 3.2 Хирургическое лечение

### Цели хирургического лечения

- уменьшение масс-эффекта;
- коррекция внутричерепной гипертензии
- получение гнойного материала для верификации и контроля инфекционного процесса

Существует два основных вида хирургического лечения АГМ  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib2>

3. открытое удаление с капсулой;
4. пункционная аспирация (freehand - свободная, стереотаксическая, эндоскопическая, с применением УЗ-наведения).

### Выбор метода хирургии АГМ зависит от многих факторов:

- локализации;
- объема
- наличия плотной капсулы
- состояния больного
- оборудования операционной
- опыта хирурга

Значительной разницы в исходах между этими видами хирургического лечения нет.

2aB	В качестве метода первого выбора рекомендуется пункционная аспирация.
-----	---

**Пункционная аспирация** является методом выбора у большинства пациентов, даже находящихся в критическом состоянии. Это миниинвазивная процедура и может выполняться повторно.

Показания к стереотаксической аспирации в зависимости от размера и локализации АГМ:

- менее 3 см и более 1,5 см;
- функционально важная зона

Преимущества эндоскопической аспирации:

- прямой контроль

- возможность фенестрации интракапсулярных септ
- возможность аспирации АГМ с прорывом в желудочек.

Единственным противопоказанием к пункционной аспирации может быть некорректируемая коагулопатия

<https://thejns.org/focus/view/journals/neurosurg-focus/24/6/neurosurg-focus.24.issue-6.xml>

2aB	<p>Открытое удаление АГМ <b>рекомендуется</b> в следующих случаях</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мозжечковых АГМ;</li> <li>2. АГМ с толстой капсулой, расположенных поверхностно</li> <li>3. Посттравматических АГМ (как правило, содержат инородные фрагменты, костные отломки)</li> <li>4. Газосодержащих АГМ</li> <li>5. Мультилокулярных АГМ (характерно для Нокардии)</li> <li>6. Неэффективности повторных аспираций</li> </ol>
-----	--

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib35>

### 3.3 Тактика лечения отдельных групп пациентов

#### Грибковые АГМ.

Тактика лечения подобна бактериальным АГМ – этиопатогенетическая терапия и хирургическое лечение.

2bB	<p>Комбинация амфотерицина В и флуцитозина обладают синергетической активностью и поэтому рекомендуются пациентам с грибковыми АГМ.</p>
-----	---

Грибковые АГМ как правило сопровождают различные иммунодефицитные состояния. Летальность в этой группе больных, несмотря на комбинированное лечение, сохраняется на высоком уровне.

<https://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prognosis-of-bacterial-brain-abscess#H2026356381>

#### АГМ на фоне иммунодефицитных состояний

Иммunosupрессия – это превалирующий фактор риска к формированию АГМ. Снижение Т-лимфоцитов и макрофагов способствует росту различных патогенов, таких как *Aspergillus* spp. и *Nocardia* spp. Различные неопластические процессы, системные опухолевые поражения крови, ВИЧ, длительная стероидная терапия, трансплантация органов сопровождаются значительным снижением иммунного ответа.

2bB	Рекомендуется как можно более раннее получение гнойного материала для последующего получения микробиологического диагноза и назначения адекватной антибактериальной терапии <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X24000521">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X24000521</a>
-----	--

Таблица-2

#### 4) Реабилитация

2bB	Рекомендуется включить в план реабилитационных мероприятий на всем протяжении специального лечения оказание социально-педагогической помощи пациенту, а также социально-психологическую поддержку семьи.
-----	--

2bB	Рекомендуется проведение консультации и диспансерное наблюдение неврологипациентамс АГМ и внутричерепными эмпиемами
-----	---

#### Профилактика и диспансерное наблюдение

##### Профилактика

3B	Рекомендуется контроль и лечение хронических воспалительных заболеваний околоносовых пазух, хронических заболеваний дыхательной системы.
----	--

3B	Рекомендуется отказ от курения.
----	---------------------------------

##### Диспансерное ведение

2aB	После окончания лечения рекомендуется динамическое наблюдение невролога в течение первого года 1 раз в 3 месяца, затем 1 раз в 6 месяцев.
-----	---

Обследование на 1 году диспансерного наблюдения:

1. МРТ головного мозга с в/в контрастированием, 1 раз в полгода в течение первого года.

#### Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания

Отказ от проведения хирургического вмешательства Отрицательно влияет на исход лечения:

## **1. Алгоритм действий на уровне первичного звена (амбулатория, СВП) при обращении пациентов с абсцессом головного мозга.**

Вместе с заполнением соответствующих документов и бланк ВОП врач СВП должен адекватно оценить состояние пациента:

- сбор анамнеза
- общий осмотр (измерение А/Д, пульс, температура)
- неврологический осмотр.
- локальный осмотр

После установки предварительного диагноза – абсцесс головного мозга по направлению больной направляется ЦРБ.

## **2. Алгоритм действия врача хирургического кабинета на уровне ЦРБ при обращении пациентов с абсцессом головного мозга.**

- сбор анамнеза
- общий осмотр (измерение А/Д, пульс, температура)
- неврологический осмотр.
- локальный осмотр
- характер местного лечения до поступления;

### **Клинико - инструментальное исследование:**

- ОАК, ОАМ
- Коагулограмма
- Биохимический анализ крови
- ЭКГ (при необходимости)
- Рентген черепа
- КТ головного мозга (Если есть возможность)

### **Тактика ведения:**

На данном этапе больной с абсцессом головного мозга обследуется. При показании проведения нейрохирургических манипуляций направляется в специализированные учреждения.

## **3. Алгоритм действий в специализированных отделениях (центрах).**

На данном этапе вместе с вышеизложенными необходимо провести следующие методы исследования:

Диагностика включает:

1. Анамнез.
2. Неврологический осмотр.
3. Рентгенография черепа в 2-х проекциях.
4. Рентгенография легких.
5. Эхо-Эс.
6. КТ (МРТ)-головного мозга.
7. Биохимические анализы, коагулограмма.
8. Группа крови, резус-фактор.
9. Осмотр окулиста.
10. ЛОР-осмотр.
11. Осмотр терапевта.
12. Бактериологическое исследование СМЖ.

#### Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Да	не т
<b>I. Этап постановки диагноза.</b>			
1.	Выполнен неврологический осмотр		
2.	Осмотр нейроофтальмолога и ЛОР врача		
3.	Выполнено КТ или МРТ головного мозга с в/в контрастированием		
4.	Выполнена рентгенография органов грудной клетки и/или КТ органов грудной клетки		
5.	Выполнено УЗИ органов грудной и брюшной полости (комплексное) и забрюшинного пространства и малого таза		

6.	Выполнено серологическое исследование сыворотки крови		
7.	Выполнен общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы, СОЭ, С-реактивный белок биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, общий белок, альбумин, общий билирубин, АЛТ, АСТ, ЛДГ, натрий, калий, хлор), общий анализ мочи		
<b>II. Этап консервативного лечения</b>			
1.	Выполнено назначение антибактериальной терапии		
2.	Выполнено назначение антиконвульсантов		
3.	Назначены средства симптоматической и поддерживающей терапии при наличии показаний		
<b>III. Этап хирургического лечения</b>			
1.	Выполнено хирургическое лечение		
2.	Оперативное вмешательство проведено в течении ближайших 3 дней от момента госпитализации больного в стационар (при отсутствии противопоказаний)		
3.	Проведена профилактика инфекционных осложнений антибактериальными лекарственными препаратами при хирургическом вмешательстве (при отсутствии медицинских противопоказаний)		
<b>IV. Этап контроля эффективности лечения</b>			
1.	Выполнен неврологический осмотр после лечения		
2.	Выполнено КТ или МРТ головного мозга после лечения		
3.	Выполнен общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы, СОЭ, С-реактивного белка биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, общий белок, альбумин, общий билирубин, АЛТ, АСТ, ЛДГ, натрий, калий, хлор), общий анализ мочи		
4.	Выполнено бактериологическое исследование аспирированного материала АГМ		
<b>V. Этап проведения сопроводительной терапии</b>			

<b>1.</b>	Назначена МРТ головного мозга с контрастированием в плановом порядке		
<b>2.</b>	Назначено наблюдение невролога в амбулаторных условиях		

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ  
«АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА»**

**Ташкент 2025**

## 2. Основная часть.

### 2.1. Введение

Хирургические вмешательства в случае абсцессами головного мозга представляют собой важный аспект современной нейрохирургии. Целью данной краткой аннотации является рассмотрение основных аспектов ведения пациентов с абсцессами головного мозга, подчеркивая важность хирургических вмешательств.

Одним из ключевых моментов при управлении абсцессами головного мозга является точное диагностическое определение абсцесса, таких как магнитно-резонансная томография (МРТ) и компьютерная томография (КТ). Это позволяет хирургам подготовиться к операции, оптимизировать план вмешательства и повысить эффективность лечения.

Хирургическое вмешательство направлено на удаление или аспирации абсцесса с минимальным повреждением окружающих зон мозга. Точные техники удаления или аспирации, такие как навигационная нейрохирургия и интраоперационное картографирование, позволяют хирургам максимально сохранять здоровые ткани, особенно в случаях абсцессов, расположенных близко к функционально значимым областям.

Дополнительно, адекватное послеоперационное уход за пациентами играет ключевую роль в их последующем восстановлении. Мониторинг и лечение осложнений, реабилитационные мероприятия и последующее наблюдение имеют важное значение для достижения положительных результатов и улучшения качества жизни пациентов.

В заключение, хирургические вмешательства при абсцессах головного мозга представляют собой сложный, многоступенчатый процесс, требующий тщательного диагностирования, технической их оптимизации и комплексного послеоперационного ухода. Оптимальный подход к ведению пациентов включает в себя современные технологии, опытный хирургический коллектив и тщательное внимание к потребностям каждого конкретного случая.

2) Определение (необходимо указать ссылку на источник);

"Хирургические вмешательства при абсцессах головного мозга" представляют собой комплекс медицинских процедур, направленных на диагностику, удаление или аспирация. Эти вмешательства включают в себя тщательное планирование, применение современных методов образования, точные хирургические техники и дифференцированный послеоперационный уход с целью удаления или аспирации абсцесса и минимизации повреждения здоровых тканей. Ключевыми аспектами являются точная диагностика, оптимизированная удаления или аспирация с использованием новейших технологий, а также комплексный подход к послеоперационному уходу, с учетом потребностей каждого пациента. Эти вмешательства направлены на улучшение качества жизни пациентов и достижение наилучших клинических результатов.

### 3) клиническая классификация

## Классификация АГМ

### II. Ранний церебрит (1-3 сутки);

Периваскулярная инфильтрация нейтрофилами, плазматическими клетками, моноцитами, начинается активация микроглии и астроцитов. Границ инфекционного очага нет. Наличие перифокального отека. Единичные некротические очаги. Ретикулин формируется с 3 суток

### III. Поздний церебрит (4-9 сутки)

Увеличение некротического центра. Границы воспалительного очага инфильтрированы макрофагами и фибробластами. Увеличение неоваскуляризации. Активное формирование ретикулина. Увеличение зоны перифокального отека.

### IV. Стадия раннего формирования капсулы (10-13 сутки)

Уменьшение зоны некротического центра. Увеличение количества фибробластов и макрофагов по границе воспаления. Максимальная степень неоваскуляризации. Эволюция зрелого коллагена капсулы. Уменьшение зоны перифокального отека. Усиление реакции астроцитов.

### V. Стадия позднего формирования капсулы (14 сутки и более)

Дальнейшее уменьшение некротического центра. Дальнейшее увеличение количества фибробластов. Капсула окончательно формируется к концу 2 недели. Уменьшение неоваскуляризации. Регресс отека. Глиоз в перифокальной зоне формируется на 3 неделе <https://www.elsevier.es/en-revista-neurology-perspectives-17-avance-resumen-brain-abscess-a-narrative-review-S2667049622000291#bb0010>

## 1.5.3 Классификация посттравматических АГМ

Таблица 2. Классификация посттравматических АГМ

По локализации	Лобная доля Теменная доля Височная доля Затылочная доля Мозжечка
По причине	Собственно травматические Ятрогенно травматические
По времени возникновения	Ранние (до 3 мес после ЧМТ)

	Поздние (более 3 мес после ЧМТ)
По латерализации	Слева Справа Двухсторонние
По количеству	Одиночные Множественные
По КТ характеристикам содержимого	Гиподенсивный Гиперденсивный Гетероденсивный Изоденсивный
По отношению к оболочкам и веществу мозга	Эпидуральные Субдуральные Внутричерепные Перивентрикулярные
По типу	Однокамерные Двухкамерные Многокамерные
По объему	Малые, до 20 мл Средние, 21—40 мл Большие, 41—60 мл Гигантские, более 60 мл
По клинической фазе	Компенсации Субкомпенсации Умеренной? декомпенсации Грубой? декомпенсации Терминальная фаза.

По МРТ характеристикам	Режим T1 гипоинтенсивный сигнал — полость абсцесса гиперинтенсивный сигнал — капсула Режим T2 изо-гиперинтенсивный сигнал — полость абсцесса гиперинтенсивный сигнал — капсула
По стадиям	Энцефалитическая Капсулярная
По темпу течения	Острые Подострые Хронические

### 3. Методы, подходы, процедуры диагностики и лечения

#### Цели хирургического лечения

- уменьшение масс-эффекта;
- коррекция внутричерепной гипертензии
- получение гнойного материала для верификации и контроля инфекционного процесса

**Существует два основных вида хирургического лечения АГМ [2,9,19,24,66]:**

5. открытое удаление с капсулой;
6. пункционная аспирация (freehand - свободная, стереотаксическая, эндоскопическая, с применением УЗ-наведения).

#### Выбор метода хирургии АГМ зависит от многих факторов:

- локализации;
- объема
- наличия плотной капсулы
- состояния больного
- оборудования операционной
- опыта хирурга

Значительной разницы в исходах между этими видами хирургического лечения нет.

**2aB** В качестве метода первого выбора рекомендуется пункционная аспирация.

**Пункционная аспирация** является методом выбора у большинства пациентов, даже находящихся в критическом состоянии. Это миниинвазивная процедура и может выполняться повторно.

Показания к стереотаксической аспирации в зависимости от размера и локализации АГМ:

- менее 3 см и более 1,5 см;
- функционально важная зона

Преимущества эндоскопической аспирации:

- прямой контроль
- возможность фенестрации интракапсулярных септ
- возможность аспирации АГМ с прорывом в желудочек.

Единственным противопоказанием к пункционной аспирации может быть некорректируемая коагулопатия

[https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(23\)00399-3/fulltext#bib51](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(23)00399-3/fulltext#bib51)

Открытое удаление АГМ **рекомендуется** в следующих случаях

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919110004826#bib26>

Мозжечковых АГМ;

**2aB**

7. АГМ с толстой капсулой, расположенных поверхностно
8. Посттравматических АГМ (как правило, содержат инородные фрагменты, костные отломки)
9. Газосодержащих АГМ
10. Мультилокулярных АГМ (характерно для Нокардии) [40]
11. Неэффективности повторных аспираций

### 3.3 Тактика лечения отдельных групп пациентов

#### Грибковые АГМ.

Тактика лечения подобна бактериальным АГМ – этиопатогенетическая терапия и хирургическое лечение.

2bB

Комбинация амфотерицина В и флуцитозина обладают синергетической активностью и поэтому рекомендуются пациентам с грибковыми АГМ.

Грибковые АГМ как правило сопровождаются различными иммунодефицитными состояниями. Летальность в этой группе больных, несмотря на комбинированное лечение, сохраняется на высоком уровне. <https://www.elsevier.es/en-revista-neurology-perspectives-17-avance-resumen-brain-abscess-a-narrative-review-S2667049622000291#bb0160>

### АГМ на фоне иммунодефицитных состояний

Иммуносупрессия – это преобладающий фактор риска к формированию АГМ. Снижение Т-лимфоцитов и макрофагов способствует росту различных патогенов, таких как *Aspergillus* spp. и *Nocardia* spp. Различные неопластические процессы, системные опухолевые поражения крови, ВИЧ, длительная стероидная терапия, трансплантация органов сопровождаются значительным снижением иммунного ответа.

2bB

Рекомендуется как можно более раннее получение гнойного материала для последующего получения микробиологического диагноза и назначения адекватной антибактериальной терапии

<https://study.com/academy/lesson/brain-abscesses-diagnosis-treatment-prognosis.html>

### Таблица-2

#### ○ Требования к специалисту, проводящему процедуру или вмешательство

Специалист, проводящий процедуру или вмешательство, играет решающую роль в успешности и безопасности медицинского воздействия. Требования к такому специалисту включают:

1. **Медицинское образование:** Специалист должен иметь высшее медицинское образование и соответствующую лицензию или сертификацию, подтверждающую его квалификацию.
2. **Специализированная подготовка:** Для конкретных процедур или видов вмешательств требуется специализированная подготовка и опыт. Специалист должен иметь соответствующую экспертизу в данной области медицины.
3. **Опыт и практика:** Опыт работы в проведении подобных процедур или вмешательств играет важную роль. Большой опыт специалиста может повысить эффективность и безопасность процедуры.
4. **Обновление знаний:** Специалист должен регулярно обновлять свои медицинские знания, следить за новыми тенденциями и методами, а также пройти периодическое обучение.
5. **Этический подход:** Специалист должен соблюдать высокие этические стандарты и проявлять уважение к правам пациентов.

- 6. Обеспечение безопасности:** Специалист должен строго соблюдать протоколы безопасности, включая стерилизацию инструментов, использование средств индивидуальной защиты и другие меры предосторожности.

Эти требования направлены на обеспечение высокого стандарта медицинской практики и безопасности для пациентов.

## 5) Диагностика

Перед проведением процедуры или вмешательства врач проводит ряд диагностических мероприятий, чтобы оценить состояние пациента и принять информированное решение о дальнейших действиях. Вот перечень основных (обязательных) и дополнительных диагностических мероприятий:

### **Основные (Обязательные) диагностические мероприятия:**

- 1. Медицинский осмотр:**
  - Оценка общего состояния пациента, выявление симптомов и основных жалоб.
- 2. Анамнез (сбор медицинской и жизненной истории):**
  - Подробное изучение медицинской истории пациента, включая предыдущие заболевания, хирургические вмешательства, аллергии и наследственность.
- 3. Лабораторные анализы:**
  - Общий анализ крови и мочи, биохимический анализ для оценки функции почек, печени и других органов.
- 4. Инструментальные исследования:**
  - **Рентгенологические исследования:** Например, рентген, КТ, МРТ для визуализации структур и органов.
  - **УЗИ (ультразвуковое исследование):** Используется для оценки состояния внутренних органов, сосудов и мягких тканей.
  - **ЭКГ (электрокардиография):** Для оценки сердечной активности и выявления аномалий в ритме.

### **Дополнительные диагностические мероприятия:**

- 1. Эндоскопия:**
  - Исследование внутренних полостей органов с использованием эндоскопа.
- 2. Биопсия:**
  - Получение образца ткани для лабораторного анализа, особенно в случае подозрения на опухоль.
- 3. Функциональные тесты:**
  - Например, тесты на функцию дыхания, нагрузочные тесты для оценки работоспособности органов и систем.
- 4. Генетические исследования:**
  - Для выявления наследственных факторов, особенно в случае наличия семейной предрасположенности.

### **Интерпретация результатов обследований:**

- 1. Анализ информации:**
  - Врач анализирует результаты всех проведенных исследований в контексте клинической картины.

## 2. **Формирование диагноза:**

- На основе полученных данных врач формирует окончательный диагноз, который становится основой для принятия решения о дальнейших мероприятиях.

## 3. **Планирование лечения:**

- Врач, имея диагноз и всю необходимую информацию, разрабатывает план лечения, включая выбор метода вмешательства или процедуры.

Важно отметить, что конкретные диагностические мероприятия могут зависеть от типа процедуры или вмешательства, а также от особенностей заболевания пациента.

## 6) **Требования к проведению процедуры или вмешательства:**

### 1. **Меры безопасности:**

- **Санитарно-гигиенические условия:** Обеспечение чистоты и санитарного состояния помещения, включая стерилизацию инструментов и поверхностей.
- **Индивидуальные средства защиты (ИСЗ):** Обязательное использование масок, перчаток, медицинских халатов и других средств для защиты персонала и пациентов.
- **Контроль за инфекционными заболеваниями:** Соблюдение мер по профилактике инфекций, включая регулярную дезинфекцию и стерилизацию.

### 2. **Санитарно-противоэпидемический режим:**

- **Организация потока пациентов:** Разработка мероприятий для минимизации контакта между пациентами и предотвращения распространения инфекций.
- **Эффективная вентиляция и дезинфекция:** Обеспечение чистого воздуха в помещении и регулярная дезинфекция воздушных и поверхностных пространств.

### 3. **Требования к оснащению:**

- **Современное оборудование:** Использование современного и подходящего оборудования для проведения процедуры или вмешательства.
- **Мониторинг и контроль:** Наличие системы мониторинга функций органов, оборудования для контроля параметров пациента.
- **Экстренные средства:** Наличие необходимых средств для оказания первой помощи и реагирования на чрезвычайные ситуации.

### 4. **Расходные материалы:**

- **Качественные расходные материалы:** Использование высококачественных расходных материалов, таких как шприцы, иглы, перчатки, для предотвращения осложнений и инфекций.
- **Оптимальное использование:** Рациональное использование расходных материалов для минимизации отходов и снижения экологического воздействия.

### 5. **Медикаменты:**

- **Наличие необходимых препаратов:** Обеспечение наличия необходимых медикаментов и анестезирующих средств для проведения процедуры.

- **Контроль сроков годности:** Регулярная проверка сроков годности медикаментов и замена препаратов при необходимости.

## 6. Обучение персонала:

- **Обучение по безопасности:** Персонал должен проходить обучение по соблюдению мер безопасности и противоэпидемическому режиму.
- **Повышение квалификации:** Регулярные тренировки и обучение персонала для актуализации знаний и навыков.

## 7. Документация:

- **Ведение медицинской документации:** Заведение полной и точной медицинской документации, включая данные о проведенных процедурах и использованных материалах.

Обеспечение соблюдения вышеперечисленных требований позволяет минимизировать риски и обеспечить высокий стандарт безопасности и качества медицинской практики.

## 7) Требования к подготовке пациента:

### 1. Медицинская информация анамнез:

- **Сбор анамнеза:** Подробный сбор медицинской и жизненной истории, включая аллергии, хронические заболевания, предыдущие операции и принимаемые лекарства.
- **Лабораторные анализы:** Выполнение общих анализов крови и мочи, биохимического анализа для оценки состояния органов.

### 2. Физическое обследование:

- **Оценка общего состояния:** Врач проводит физическое обследование для выявления любых симптомов, которые могут повлиять на проведение процедуры.
- **Измерение витальных параметров:** Определение основных показателей, таких как температура, давление, пульс, частота дыхания.

### 3. Подготовка психологического комфорта:

- **Разъяснение процедуры:** Предоставление информации о предстоящей процедуре, ее целях и ожидаемых результатах для уменьшения тревожности.
- **Консультирование:** Возможность задать вопросы и получить консультацию для устранения психологических барьеров.

### 4. Диетические рекомендации:

- **Голодание:** В случае необходимости, предписание временного голодания перед процедурой.
- **Ограничения приема жидкости:** Если требуется ограничение жидкости, пациент должен быть проинструктирован по этому поводу.

### 5. Подготовка кожи и тканей:

- **Гигиенические процедуры:** Рекомендации по проведению гигиенических процедур перед процедурой.
- **Удаление украшений и прочих предметов:** Необходимость снятия украшений и других предметов, которые могут мешать проведению процедуры.

### 6. Избегание лекарств и веществ:

- **Отказ от принятия некоторых лекарств:** Врач может рекомендовать временный отказ от определенных лекарств или добавление дополнительных препаратов.

- **Отказ от алкоголя и никотина:** В случае необходимости, пациенту могут рекомендовать воздержаться от алкоголя и никотина перед процедурой.

## **Методика проведения процедуры или вмешательства:**

### **1. Подготовка оборудования:**

- **Проверка и подготовка инструментов:** Предварительная проверка инструментов на чистоту и работоспособность.
- **Проверка медикаментов:** Убедиться в наличии необходимых медикаментов и их готовности к использованию.

### **2. Осуществление анестезии (по необходимости):**

- **Подготовка и введение анестетика:** В случае необходимости анестезии, введение анестетика с соблюдением всех протоколов безопасности.

### **3. Проведение процедуры:**

- **Точное соблюдение процедурного плана:** Исполнение каждого этапа процедуры в соответствии с предварительным планом.
- **Мониторинг витальных показателей:** Постоянный мониторинг параметров пациента в течение процедуры.

### **4. Оценка результатов и документация:**

- **Оценка качества и результатов:** Оценка успешности процедуры и возможных осложнений.
- **Ведение медицинской документации:** Документирование всех этапов процедуры, использованных материалов и медикаментов.

### **5. Послепроцедурные Рекомендации:**

- **Консультация Пациента:** Предоставление информации о результатах процедуры и дальнейших рекомендациях.
- **Продолжение Ухода:** При необходимости, предоставление послепроцедурного ухода и назначений.

Весь процесс подготовки и проведения процедуры осуществляется в соответствии с медицинскими стандартами и протоколами, с соблюдением принципов этики и безопасности.

## **Осложнения после операции при абсцессах головного мозга:**

### **1. Инфекции:**

- **Менингит:** Воспаление оболочек мозга и спинного мозга, которое может возникнуть из-за инфекции после операции.
- **Абсцессы:** Образование гнойных скоплений в тканях мозга или вокруг места операции.

### **2. Отек Мозга:**

- **Церебральный отек:** Увеличение объема мозга из-за накопления жидкости, что может вызвать ухудшение симптомов и повышенное давление в черепной коробке.

### **3. Неврологические Осложнения:**

- **Парезы и Параличи:** Возможные нарушения двигательных функций из-за повреждения нервных структур во время операции.
- **Судороги и Нарушения Координации:** Возможные неврологические расстройства, которые могут возникнуть в результате воздействия на определенные участки мозга.

### **4. Сосудистые Осложнения:**

- Тромбоз и Эмболии: Образование сгустков крови или перенос кровеносных сгустков в сосуды, что может привести к инсульту.
- Кровотечения: Возможные кровотечения из сосудов, требующие дополнительного хирургического вмешательства.

#### **5. Эндокринные Нарушения:**

- Гипопитуитаризм: Недостаточная функция гипофиза после удаления опухоли, что может привести к нарушениям работы эндокринной системы.
- Синдром Инсипидуса: Нарушение функции задней доли гипофиза, вызывающее нарушение водно-электролитного баланса.

#### **6. Когнитивные и Психологические Осложнения:**

- Потеря Памяти и Когнитивные Расстройства: Возможные нарушения памяти и когнитивных функций, особенно при удалении опухолей в области лобной доли.
- Психологические Проблемы: Возможные эмоциональные и психологические трудности, такие как депрессия или тревожность.

#### **7. Осложнения Системы Дыхания и Кровообращения:**

- Дыхательные Нарушения: Возможные проблемы с дыханием, особенно при воздействии на структуры, контролирующие дыхание.
- Сердечные Осложнения: Риск развития сердечных проблем, особенно у пациентов с предварительными сердечными заболеваниями.

#### **8. Реакции на Анестезию:**

- Аллергические Реакции: Возможные аллергические реакции на применяемые препараты и вещества в ходе анестезии.
- Проблемы с Дыханием и Кровообращением: Осложнения, связанные с воздействием на системы дыхания и кровообращения в процессе анестезии.

#### **9. Осложнения, Связанные с Местом Операции:**

- Сердечные Осложнения: Возможные проблемы с сердцем, особенно при операциях в области лобной доли.
- Инфекции и Некроз Тканей: Риск инфекций и развития некроза тканей в месте операции.

#### **10. Рецидив абсцесса:**

- Возможное Повторное формирования абсцесса: Несмотря на удаление, существует риск повторного формирования абсцесса.

### **Операции, производимые при осложнениях после операциях с абсцессами головного мозга:**

#### **1. Дренирование Абсцессов:**

- Методика: Создание дренажа для удаления гнойных скоплений (абсцессов), если они обнаружены после операции.

#### **2. Ревизия и Ревентилизация Черепной Коробки:**

- Методика: Повторное открытие черепа для визуальной оценки и ревентилизации мозга, особенно в случаях повышенного внутричерепного давления.

#### **3. Вторичная Краниотомия:**

- Методика: Повторное открытие черепа для коррекции осложнений, таких как кровоизлияния, отек мозга или другие сосудистые проблемы.
4. Извлечение Кровяных Сгустков:
    - Методика: Вмешательство с целью извлечения кровяных сгустков, возникших в результате кровотечений или тромбозов.
  5. Ликвородинамические Процедуры:
    - Методика: Коррекция давления и потока цереброспинальной жидкости с использованием дренажа или других методов.
  6. Реконструкция Сосудов:
    - Методика: Хирургическое вмешательство для восстановления или реконструкции сосудов, особенно в случаях сосудистых осложнений.
  7. Реоперация по Удалению Рецидивирующей Опухоли:
    - Методика: Повторное хирургическое вмешательство в случае возникновения рецидива опухоли после предыдущей операции.
  8. Коррекция Нарушений Нервных Структур:
    - Методика: Вмешательство для восстановления функций, связанных с нарушением нервных структур в мозге.
  9. Эндоскопические Вмешательства:
    - Методика: Применение эндоскопии для диагностики и лечения осложнений без необходимости повторной краниотомии.
  10. Лечение Инфекций:
    - Методика: Хирургическое вмешательство для удаления инфицированных тканей, а также применение дренажа и антимикробной терапии.
  11. Коррекция Дефектов Послеоперационных Ран:
    - Методика: Хирургическое восстановление или коррекция дефектов, связанных с осложнениями послеоперационного периода.
  12. Нейромодуляция:
    - Методика: Применение электрических или химических воздействий для модуляции нервной активности и коррекции неврологических осложнений.
  13. Реконструкция и Восстановление Костных Тканей:
    - Методика: Хирургическое восстановление костных дефектов, возникших в результате краниотомии.

## 8) Индикаторы эффективности процедуры или вмешательства:

### 1. \*\*Клинические параметры:

- **Улучшение симптомов:** Изменение клинических симптомов, связанных с заболеванием или состоянием, подлежащим вмешательству.
- **Отсутствие повторных проявлений:** Отсутствие рецидивов или повторных проявлений заболевания после проведения процедуры.

### 2. Функциональные показатели:

- **Восстановление функциональности:** Возвращение или улучшение функциональных возможностей органов и систем после вмешательства.

- **Улучшение жизненного качества:** Повышение качества жизни пациента после проведенной процедуры.

### **3. Лабораторные индикаторы:**

- **Нормализация биохимических параметров:** Восстановление или нормализация уровней биохимических маркеров в крови или других биологических жидкостях.
- **Отсутствие патологий в лабораторных тестах:** Отсутствие патологий, выявленных в лабораторных исследованиях, связанных с заболеванием или состоянием.

### **4. Инструментальные показатели:**

- **Положительные изменения на изображениях:** Улучшение структурных или функциональных характеристик, выявленных на изображениях (рентген, КТ, МРТ).
- **Отсутствие объемных образований:** Отсутствие опухолей, кист, аневризм и других объемных образований, подлежащих вмешательству.

### **5. Восстановление физиологических параметров:**

- **Восстановление нормального кровяного давления:** Восстановление или поддержание нормальных значений артериального давления.
- **Нормализация пульса и дыхания:** Восстановление нормальных значений пульса и частоты дыхания.

### **6. Безопасность процедуры:**

- **Отсутствие осложнений:** Отсутствие серьезных или критических осложнений после проведения процедуры.
- **Сохранение функции органов:** Безопасность и сохранение функций органов и систем.

### **7. Психологическое состояние пациента:**

- **Удовлетворенность пациента:** Улучшение уровня удовлетворенности пациента результатами процедуры.
- **Устранение психологического дискомфорта:** Снижение уровня психологического дискомфорта, связанного с проведенной процедурой.

### **8. Динамика заживления (при хирургических вмешательствах):**

- **Сроки заживления ран:** Соблюдение оптимальных сроков заживления после хирургического вмешательства.
- **Отсутствие инфекции:** Отсутствие инфекций или их эффективное лечение.

Оценка эффективности процедуры или вмешательства осуществляется на основе комплексного анализа указанных индикаторов, что позволяет определить успешность медицинского воздействия и корректировать терапевтический план в случае необходимости.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ПРОТОКОЛ ПРОФИЛАКТИКИ И  
РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ  
«АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА»**

**Ташкент - 2025**

## 2. Основная часть.

### 1). Введение

Актуальность проблемы абсцессов головного мозга в современном медицинском обществе подчеркивает необходимость разработки эффективных протоколов реабилитации и профилактики для оптимизации лечения и улучшения качества жизни пациентов. Абсцессы головного мозга остаются одним из наиболее сложных и труднолечимых заболеваний, требующих комплексного подхода. Данный протокол представляет собой систематизированный набор мероприятий, разработанных с учетом индивидуальных особенностей пациентов, стадии заболевания и использованных методов лечения.

В предлагаемом протоколе уделяется особое внимание реабилитации, включая физическую активность, диету, и психологическую поддержку. Принципы здорового образа жизни, регулярные медицинские обследования и обучение навыкам самоменеджмента занимают центральное место в стратегии предупреждения и поддержания стабильного состояния пациентов. Также в протоколе учтены изменения в плане лечения и коррекция подходов в соответствии с индивидуальной динамикой каждого случая.

Имея целью повышение эффективности лечения и улучшение качества жизни пациентов с абсцессами головного мозга, настоящий протокол представляет собой важный шаг в направлении интегрированного и комплексного ухода за этой категорией больных. Результаты применения протокола подлежат постоянному мониторингу и коррекции для обеспечения наилучших результатов лечения и реабилитации.

### 2) *Определение – профилактики или реабилитации*

Профилактика - это система мероприятий, направленных на предотвращение заболеваний, улучшение здоровья и снижение риска возникновения патологий. В контексте абсцессов головного мозга, профилактика может включать в себя регулярные медицинские обследования, здоровый образ жизни и устранение факторов риска.

Реабилитация - это медицинский подход, направленный на восстановление или улучшение физической, когнитивной, социальной и психологической функции после болезни или травмы. В случае абсцессов головного мозга, реабилитация может включать физическую терапию, психологическую поддержку, обучение навыкам самоуправления и другие методы.

### 3). *Виды профилактики или реабилитации;*

#### **Профилактика:**

*-Повседневный здоровый образ жизни:*

Профилактика опухолей головного мозга начинается с поддержания здорового образа жизни, включая регулярные физические упражнения и правильное питание.

*Регулярные медицинские обследования:*

Систематические медицинские осмотры и обследования помогают выявлять изменения в здоровье головного мозга на ранних стадиях.

*Избегание факторов риска:*

Отказ от курения, умеренное употребление алкоголя и предотвращение воздействия других факторов риска, таких как вредные химические вещества.

#### *Генетическое консультирование:*

Особенно важно для людей с семейной историей пороками сердца. Консультации с генетиками помогут определить наличие генетических предпосылок.

#### **Реабилитация:**

##### *Физическая реабилитация:*

Систематическая физическая активность и физиотерапия для восстановления физических функций, координации и равновесия.

##### *Психологическая поддержка:*

Индивидуальная и групповая психотерапия для справления с эмоциональным стрессом и адаптации к изменениям после лечения.

##### *Обучение навыкам самоменеджмента:*

Пациенты обучаются управлению своим состоянием, включая освоение методов справления с симптомами и стрессом.

##### *Социальная реабилитация:*

Восстановление социальных навыков и взаимодействия, включая поддержку со стороны семьи и общества.

##### *Лекарственная терапия:*

Применение медикаментозных методов для улучшения когнитивных функций и справления с побочными эффектами лечения.

Эффективность профилактических и реабилитационных мероприятий зависит от индивидуальных особенностей пациента и стадии заболевания, поэтому подход к каждому случаю должен быть персонализированным.

#### **4) Принципы проведения общественных профилактических мероприятий и индивидуальной профилактики;**

##### ***Информирование и образование:***

Разработка образовательных программ и кампаний для повышения общественного сознания о факторах риска и методах профилактики абсцессов головного мозга.

##### *Доступность медицинской помощи:*

Обеспечение доступности регулярных медицинских осмотров и скринингов для выявления возможных изменений в здоровье головного мозга.

##### *Содействие здоровому образу жизни:*

Проведение кампаний, направленных на поддержание здорового образа жизни, включая активность, правильное питание и отказ от вредных привычек.

##### *Генетическое консультирование:*

Предоставление доступа к генетическому консультированию для лиц с семейной историей пороками сердца.

##### *Создание поддерживающей среды:*

Формирование общественной среды, которая поддерживает здоровый образ жизни, снижает факторы риска и обеспечивает своевременный доступ к медицинской помощи.

##### *Принципы индивидуальной профилактики:*

##### *Регулярные медицинские обследования:*

Соблюдение регулярных медицинских осмотров для выявления потенциальных изменений в состоянии головного мозга.

*Здоровый образ жизни:*

Поддержание здорового образа жизни, включая умеренное упражнение, сбалансированное питание и отказ от вредных привычек.

*Самообследование:*

Обучение самообследованию для выявления возможных симптомов и своевременного обращения за медицинской помощью.

*Соблюдение рекомендаций врача:*

Активное участие в процессе лечения и соблюдение рекомендаций врача для уменьшения риска рецидива и поддержания здоровья головного мозга.

*Психологическое благополучие:*

Внимание к психологическому благополучию, в том числе консультирование и поддержка для справления с эмоциональным стрессом.

Все принципы профилактики и реабилитации должны быть адаптированы к индивидуальным потребностям пациента и специфике опухоли головного мозга, что подчеркивает важность интегрированного и персонализированного подхода.

### **3.1 Методы и процедуры профилактики:**

1) цель профилактики: Целью профилактики опухолей головного мозга является предупреждение, снижение риска развития и преждевременной выявление данного вида опасного заболевания. Основные аспекты цели профилактики включают в себя:

#### **Предотвращение заболевания:**

Главная цель профилактики заключается в предотвращении развития опухолей головного мозга. Это достигается путем устранения или снижения факторов риска, таких как вредные привычки, воздействие канцерогенов и другие вредные воздействия на организм.

#### **Раннее выявление:**

Профилактические мероприятия направлены на раннее выявление предраковых состояний или начальных стадий абсцессов, что позволяет приступить к лечению на ранних этапах развития заболевания, когда шансы на успешное излечение выше.

#### **Снижение заболеваемости и смертности:**

Профилактика направлена на снижение общей заболеваемости абсцессов головного мозга и уровня смертности от данного заболевания. Это достигается путем эффективной реализации мероприятий по раннему выявлению и лечению.

#### **Обеспечение качественного образа жизни:**

Профилактика также ставит своей целью поддержание здорового образа жизни у населения. Это включает в себя поощрение здорового питания, физической активности, отказ от вредных привычек и активное участие в профилактических обследованиях.

#### **Эффективное управление факторами риска:**

Целью также является эффективное управление факторами риска, такими как генетическая предрасположенность, что позволяет сократить вероятность развития опухолей головного мозга даже у лиц с повышенным риском.

#### **Повышение осведомленности общества:**

Целью профилактики является повышение уровня осведомленности общества о факторах риска, симптомах и методах профилактики опухолей головного мозга для стимулирования более ответственного отношения к своему здоровью.

## 2) 1-я профилактика

### **Образовательные кампании:**

**-Мероприятия:** Проведение лекций, семинаров и распространение информационных брошюр о факторах риска, симптомах и методах профилактики абсцессов головного мозга.

**-Для кого:** Для широкой общественности, в том числе для лиц с генетической предрасположенностью.

**-Кто должен проводить:** Медицинские специалисты, общественные организации и учреждения здравоохранения.

**Где и когда:** В образовательных учреждениях, медицинских центрах, общественных местах. Проводятся регулярно, в том числе в периоды повышенной активности (например, в месяце борьбы с абсцессами головного мозга).

### **Профилактические обследования:**

**-Мероприятия:** Проведение скрининговых исследований для выявления предраковых состояний и ранних стадий абсцессов головного мозга.

**-Для Кого:** Для лиц с повышенным риском (например, наличие семейной истории) и для всех в рамках регулярных медицинских осмотров.

**-Кто Должен Проводить:** Медицинские учреждения и специалисты.

**-Где и Когда:** В медицинских центрах, поликлиниках. Регулярные обследования рекомендуются в зависимости от факторов риска.

### **Генетическое консультирование:**

**-Мероприятия:** Предоставление консультаций для лиц с семейной историей абсцессами головного мозга, пороками сердца.

**-Для кого:** Для лиц с семейной предрасположенностью и желающих уточнить свой генетический статус.

**-Кто должен проводить:** Генетики и медицинские консультанты.

**-Где и когда:** В генетических центрах и медицинских учреждениях. Консультации доступны при необходимости.

### **Создание здоровой среды:**

**-Мероприятия:** Формирование общественной среды, способствующей здоровью и снижению воздействия вредных факторов.

**-Для Кого:** Для всех членов общества.

**-Кто Должен Проводить:** Общественные организации, местные власти, медицинские учреждения.

**-Где и когда:** В общественных местах, на рабочих площадках. Регулярные и постоянные инициативы.

## 3) скрининг:

Методы Скрининга:

**Магнитно-резонансная томография (МРТ):**

**-Необходимость использования:** Лица с генетической предрасположенностью, а также те, у кого есть факторы риска или симптомы, требующие дополнительного внимания.

#### **Компьютерная томография (КТ):**

**-Необходимость использования:** В случаях, когда МРТ недоступна или невозможна, либо при определенных клинических показаниях.

#### **Нейровизуализация:**

**-Необходимость использования:** Для дополнительного изучения состояния сосудов и структур мозга. Пациенты с выявленными факторами риска или подозрениями на абсцесс головного мозга.

**-По Клиническим Показаниям:** При наличии симптомов (головная боль, нарушения зрения и т.д.), а также в случаях, когда это рекомендовано врачом.

#### *Кто проводит скрининг:*

Методы скрининга должны проводить высококвалифицированные медицинские специалисты с опытом в области диагностики головного мозга:

#### **4) 2-я профилактика:**

Виды мероприятий:

#### **Регулярные медицинские обследования:**

Лица, перенесшие абсцесс головного мозга или прошедшие лечение. Также рекомендуется для тех, у кого есть высокий риск рецидива.

#### **Реабилитационные программы:**

Пациенты, прошедшие лечение, и те, кто нуждается в восстановлении функций после хирургии.

#### **5) 3-я профилактика:**

Виды Мероприятий:

#### **Медицинское наблюдение и обследование:**

- Пациенты, перенесшие абсцесс головного мозга и прошедшие лечение, с высоким риском рецидива или осложнений.

- Регулярные медицинские осмотры в медицинских учреждениях, согласно индивидуальному плану врача.

#### **Программы реабилитации и адаптации:**

- Пациенты, нуждающиеся в восстановлении функций и адаптации к повседневной жизни после лечения.

В реабилитационных центрах, на дому, по необходимости после завершения активной фазы лечения.

Третичная профилактика направлена на поддержание здоровья и качества жизни пациентов после завершения лечения абсцессов головного мозга. Эффективная третичная профилактика помогает предотвратить возможные осложнения, поддерживает физическую и психологическую реабилитацию пациентов.

### **3.2. Методы и процедуры реабилитации:**

- цель реабилитации:

#### **-Восстановление Функциональности:**

**-Описание:** Восстановление потерянных функций, таких как двигательные навыки, речь, зрение, слух и координация движений, насколько это возможно.

**-Подходы:** логопедия, эрготерапия.

### **Адаптация к Повседневной Жизни:**

**-Описание:** Помощь пациенту в адаптации к измененным условиям жизни и облегчение восстановления нормальной жизнедеятельности.

### **Медицинское Наблюдение и Профилактика Осложнений:**

**-Описание:** Регулярное медицинское наблюдение для выявления и профилактики возможных осложнений, контроль состояния здоровья.

**-Подходы:** Регулярные медицинские осмотры, проведение дополнительных исследований по необходимости.

### **Продолжение Обследований и Оптимизация Лечения:**

**-Описание:** Постоянное обновление данных о состоянии пациента, коррекция плана лечения и реабилитации в соответствии с изменениями в здоровье.

**-Подходы:** Регулярные консультации с медицинскими специалистами, обновление плана реабилитации.

**-Цели реабилитации при опухолях головного мозга направлены на максимальное восстановление здоровья и обеспечение полноценной жизни пациентов после завершения активной фазы лечения.**

**-Реабилитация при абсцессах головного мозга направлена на достижение максимального восстановления функциональности, компенсацию утраченных навыков и обеспечение пациента способностью вести полноценную жизнь. Это включает в себя:**

#### **Физическое восстановление:**

**-Цель:** Восстановление или улучшение двигательных навыков, координации движений, силы и выносливости.

**-Подходы:** упражнения для укрепления мышц, тренировка баланса и координации.

#### **Логопедическая реабилитация:**

**-Цель:** Восстановление речевых навыков, улучшение артикуляции и понимания речи.

**-Подходы:** Логопедические упражнения, работа над артикуляцией, обучение альтернативным методам общения.

#### **Социальная реабилитация:**

**- Возвращение к социальной активности, обеспечение участия в общественной жизни.**

-

#### **Мониторинг и коррекция плана реабилитации:**

**- Постоянное обновление плана реабилитации в соответствии с изменениями в здоровье и достигнутыми результатами.**

**- Регулярные консультации с медицинскими специалистами, адаптация программы к текущим потребностям.**

Реабилитация предоставляет индивидуализированный подход к каждому пациенту, учитывая его уникальные потребности и цели восстановления. Важной частью этого процесса является достижение максимальной возможной степени восстановления функциональности и обеспечение пациенту оптимального качества жизни.

-Когда речь идет о завершении остро развившегося патологического процесса, поддержание функций организма становится ключевой стратегией для обеспечения пациента максимально возможным уровнем здоровья и качества жизни. Это включает в себя следующие аспекты:

**Медицинское наблюдение:**

- Регулярное медицинское наблюдение за состоянием пациента с целью выявления возможных изменений или осложнений.

1. **Профилактика осложнений:**
2. **Реабилитационные мероприятия:**
3. **Психологическая поддержка:**
4. **Оптимизация режима дня и образа жизни:**

Поддержание функций организма в конце острого патологического процесса направлено на обеспечение стабильности здоровья, предотвращение рецидивов и обеспечение пациента инструментами для полноценной жизни. Это требует согласованного подхода со стороны медицинского персонала и включения пациента в процесс принятия решений о его здоровье и будущем.

**Предупреждение и снижение степени возможной инвалидности и улучшение качества жизни;**

Профилактические Меры:

1. Ранняя диагностика и лечение:
2. Индивидуальные реабилитационные программы:
3. Физическая реабилитация и тренировка:
4. Психологическая поддержка:
5. Социальная реабилитация:
6. Технологические средства помощи:
7. Профессиональная реабилитация:

Предупреждение и снижение степени возможной инвалидности включают множество стратегий, охватывающих медицинские, психологические, социальные и технологические аспекты для обеспечения полноценной и качественной жизни пациентов.

#### **4. Показания к проведению 3-х видов профилактики и к реабилитации**

##### **1. Профилактика:**

- **Общие Показания:**
  - Перенесенные заболевания, которые могут увеличить риск развития абсцессов.
  - Постоянное воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды (воздействие инфекций).
- **Первичная профилактика:**
  - Дети и подростки с генетическими предпосылками.

- Лица, работающие в условиях повышенного риска (инфекции, травмы).
- **Вторичная профилактика:**
  - Пациенты, перенесшие успешное лечение абсцесса головного мозга.
- **Третичная профилактика:**
  - Пациенты после хирургического вмешательства с целью удаления абсцесса головного мозга.
  - Лица, столкнувшиеся с рецидивом абсцесса.

## 2. Реабилитация:

- **Общие показания:**
  - Пациенты, перенесшие хирургическое вмешательство.
  - Лица с ослабленными физическими и когнитивными функциями вследствие абсцессов головного мозга.

## 3. Социальная реабилитация:

- **Общие показания:**
  - Пациенты, нуждающиеся в восстановлении социальной активности и включении в общество после лечения абсцесса головного мозга.

## 5.1. Критерии для определения проведения видов профилактики

### 1. Генетическая предрасположенность:

- *Критерии:*
  - Семейный анамнез с подтвержденными случаями абсцессом головного мозга, порок сердца.

### 2. Экологические факторы:

- *Критерии:*
  - Профессиональная деятельность с возможным воздействием инфекций.
  - Люди с пороками сердца.

### 3. Предыдущие заболевания и лечение:

- *Критерии:*
  - История заболеваний, предшествующих абсцессу головного мозга (например, неврологические нарушения, генетические синдромы).
  - Предыдущие случаи абсцессов в других органах, которые могут свидетельствовать о повышенном риске развития нового абсцесса в головном мозге.

### 4. Симптомы и клиническая картина:

- *Критерии:*
  - Наличие специфических клинических симптомов, свидетельствующих о возможном развитии абсцесса головного мозга.
  - Появление новых или усиление существующих симптомов, указывающих на необходимость проведения дополнительных обследований.

## 5.2. Критерии для определения этапа и объема реабилитационных процедур

Для определения этапа и объема реабилитационных процедур используются международные шкалы, соответствующие Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (ICF). Вот несколько основных критериев:

### 1. Шкала оценки функционального состояния (FIM):

- *Критерии:*

- Уровень самообслуживания пациента.
- Способность к передвижению и мобильности.
- Способность к обучению и использованию информации.

### 2. Шкала ранговой пересмотра (Rancho Los Amigos):

- *Критерии:*

- Уровень сознания и реакции на окружающую среду.
- Способность к обучению и запоминанию информации.
- Степень моторных нарушений и координации движений.

### 3. Шкала международной классификации функционального состояния (ICF):

- *Критерии:*

- Физические функции (моторика, чувствительность).
- Психологические функции (когнитивные процессы, эмоциональные состояния).
- Участие в жизнедеятельности (повседневные навыки, образование).

### 4. Шкала уровня сознания по Глазго (Glasgow Coma Scale):

- *Критерии:*

- Открытие глаз пациента.
- Вербальный ответ пациента на стимулы.
- Моторные реакции пациента.

### 5. Шкала оценки Боли (Visual Analog Scale, Numeric Rating Scale):

- *Критерии:*

- Интенсивность боли пациента.
- Характер болевых ощущений.
- Влияние боли на функциональное состояние.

### 6. Шкала Оценки Когнитивных Функций (Montreal Cognitive Assessment, Mini-Mental State Examination):

- *Критерии:*

- Оценка когнитивных функций, включая память, внимание, языковые способности.
- Уровень когнитивной дефицитности.

Выбор конкретных шкал зависит от характера повреждений, типа заболевания, клинической картины и целей реабилитации. Комплексное использование различных международных шкал позволяет более точно определить этап реабилитации и объем необходимых процедур.

## 6. Этапы и объемы реабилитации

Медицинская реабилитация разделяется на несколько этапов, каждый из которых предусматривает определенный объем процедур и включает сотрудничество различных медицинских организаций.

#### **1. Этап активной медицинской реабилитации:**

- **Объем процедур:**

- Индивидуальные и групповые занятия с физиотерапевтом для восстановления моторики.
- Лечебная гимнастика для укрепления мышц и восстановления координации движений.
- Терапия для улучшения когнитивных функций и памяти.
- Медицинский массаж и лечебное плавание при необходимости.

- **Организации:**

- Реабилитационные отделения больниц.
- Медицинские центры с многопрофильными реабилитационными услугами.

#### **2. Этап постепенного восстановления и укрепления:**

- **Объем процедур:**

- Интенсивные тренировки для улучшения физической выносливости.
- Специализированные программы по восстановлению когнитивных функций.
- Работа с логопедом в случае необходимости.
- Консультации по поддержке психологического благополучия.

- **Организации:**

- Реабилитационные центры с лечебно-оздоровительными услугами.
- Нейрологические клиники для специализированной помощи в восстановлении после заболеваний головного мозга.

#### **3. Этап поддержания и контроля:**

- **Объем процедур:**

- Периодические медицинские обследования для контроля состояния здоровья.
- Индивидуальные консультации с врачами и специалистами по реабилитации.
- Продолжение физической активности и тренировок.
- Групповые занятия для поддержания достигнутых результатов.

- **Организации:**

- Амбулатории и поликлиники с реабилитационными услугами.

Каждый этап реабилитации разрабатывается с учетом индивидуальных потребностей пациента, и переход между этапами зависит от эффективности предыдущих мероприятий и текущего состояния здоровья.

## **7. Диагностические мероприятия**

1) основные диагностические мероприятия;

### **1. Магнитно-резонансная томография (МРТ):**

2. **Компьютерная томография (КТ):**
  3. **Электроэнцефалография (ЭЭГ):**
  4. **Люмбальная Пункция (ЛП):**
  5. **Генетическое тестирование:**
  6. **Биопсия опухоли головного мозга:**
  7. **Функциональные исследования (Функциональная МРТ, ПЭТ):**
  8. **Ангиография головного мозга:**
- 2) дополнительные диагностические мероприятия
1. **Магнитно-резонансная ангиография (мра):**
  2. **Позитронно-эмиссионная томография (пэт):**
  3. **Допплеровская ультразвуковая ангиография:**
  4. **МР-Спектроскопия:**
  5. **Функциональная МРТ (fMRI):**
  6. **Транскраниальная доплеровская ультразвуковая ангиография:**
  7. **Спектральная электроэнцефалография (SEEG):**
  8. **Оптическая когнитивная томография:**

## **8. Тактика медицинской профилактики или реабилитации**

- 1) основные профилактические или реабилитационные мероприятия
1. **Физическая активность и физиотерапия:**
  2. **Лечебная гимнастика:**
  3. **Логопедическая терапия:**
  4. **Химиотерапия и лучевая терапия:**
  5. **Реабилитационные занятия с логопедом и нейропсихологом:**
  6. **Программы психосоциальной поддержки:**
  7. **Реконструктивная хирургия:**
  8. **Терапия лекарственными средствами:**
  9. **Программы восстановительного обучения и обучение навыкам жизни:**
  10. **Медикаментозная профилактика рецидивов (при применении):**
  11. **Программы социальной интеграции:**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ПРОТОКОЛ ПО ПАЛЛИАТИВНОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
ПО НОЗОЛОГИИ «АБСЦЕССЫ  
ГОЛОВНОГО МОЗГА»**

## 2. Основная часть.

**1.1 Введение:** Паллиативная медицинская помощь играет ключевую роль в улучшении качества жизни пациентов с абсцессами головного мозга. Абсцессы головного мозга, могут сопровождаться различными симптомами, требующими комплексного и чуткого медицинского вмешательства.

**1.2 Определение:** Абсцесс головного мозга (АГМ) – это фокальная инфекционная патология, характеризующаяся скоплением гноя в головном мозге, окруженного васкуляризированной капсулой.

### **Цели паллиативной медицинской помощи:**

- 1. Облегчение симптомов:** Предоставление эффективного облегчения боли, головной боли, тошноты, рвоты и других симптомов, связанных с абсцессами.
- 2. Поддержка психологического здоровья:** Психологическая поддержка для пациентов и их семей в условиях хронического заболевания.
- 3. Сохранение достойного качества жизни:** Максимизация качества жизни пациентов, даже при продолжающемся хроническом течении заболевания.
- 4. Оптимизация общей медицинской заботы:** Комплексная медицинская поддержка, включая содействие при вопросах ухода, коммуникации и принятия решений.

### **Мероприятия паллиативной медицинской помощи:**

- 1. Болевой контроль:**
  - Индивидуальная оценка боли с использованием шкалы интенсивности боли.
  - Назначение адекватной фармакологической терапии и других методов болевого облегчения.
- 2. Симптоматическое лечение:**
  - Применение антибиотиков, анальгетиков и других препаратов для смягчения симптомов.
  - Индивидуальный подход к лечению с учетом особенностей каждого пациента.
- 3. Психологическая поддержка:**
  - Психологические консультации для пациентов и их близких.
  - Групповые сессии поддержки и обмена опытом.

**Заключение:** Паллиативная медицинская помощь при абсцессов головного мозга является важным аспектом ухода за пациентами, направленным на обеспечение максимального комфорта и улучшения качества их жизни. Отсутствие радикальных методов лечения не исключает необходимости комплексного медицинского вмешательства, направленного на удовлетворение физических и эмоциональных потребностей пациентов и их семей.

**2) Определение синдрома развившийся в процессе течения данной нозологии;**

Синдром, развивающийся в процессе течения данной нозологии, представляет собой комплекс симптомов и признаков, которые появляются или усиливаются в результате прогрессирования заболевания. Этот синдром может включать в себя разнообразные клинические проявления, отражающие изменения в организме, вызванные долгосрочным воздействием патологического процесса.

Определение данного синдрома в контексте конкретной нозологии предоставляет возможность выявления и документирования характерных признаков, которые могут иметь важное значение для диагностики, оценки степени тяжести и выбора оптимальной стратегии лечения. Этот подход также помогает медицинским специалистам предсказывать и управлять возможными осложнениями, а также адаптировать план лечения в соответствии с эволюцией заболевания.

Синдром, развивающийся в ходе данной нозологии, может варьироваться в зависимости от типа абсцесса, ее местоположения, стадии развития и воздействия на окружающие ткани и системы организма. Такие синдромы могут включать в себя болевые симптомы, нарушения функций органов и систем, психологические и социальные аспекты, требующие комплексного и индивидуализированного подхода к диагностике и лечению.

### **3) Классификация (если применима по стадиям). Классификация АГМ**

#### **III. Ранний церебрит (1-3 сутки);**

Периваскулярная инфильтрация нейтрофилами, плазматическими клетками, моноцитами, начинается активация микроглии и астроцитов. Границ инфекционного очага нет. Наличие перифокального отека. Единичные некротические очаги. Ретикулин формируется с 3 суток

#### **IV. Поздний церебрит (4-9 сутки)**

Увеличение некротического центра. Границы воспалительного очага инфильтрированы макрофагами и фибробластами. Увеличение неоваскуляризации. Активное формирование ретикулина. Увеличение зоны перифокального отека.

#### **V. Стадия раннего формирования капсулы (10-13 сутки)**

Уменьшение зоны некротического центра. Увеличение количества фибробластов и макрофагов по границе воспаления. Максимальная степень неоваскуляризации. Эволюция зрелого коллагена капсулы. Уменьшение зоны перифокального отека. Усиление реакции астроцитов.

#### **VI. Стадия позднего формирования капсулы (14 сутки и более)**

Дальнейшее уменьшение некротического центра. Дальнейшее увеличение количества фибробластов. Капсула окончательно формируется к концу 2 недели. Уменьшение неоваскуляризации. Регресс отека. Глиоз в перифокальной зоне

формируется на 3 неделе <https://study.com/academy/lesson/brain-abscesses-diagnosis-treatment-prognosis.html>

### 1.5.4 Классификация посттравматических АГМ

Таблица 2. Классификация посттравматических АГМ

По локализации	Лобная доля Теменная доля Височная доля Затылочная доля Мозжечка
По причине	Собственно травматические Ятрогенно травматические
По времени возникновения	Ранние (до 3 мес после ЧМТ) Поздние (более 3 мес после ЧМТ)
По латерализации	Слева Справа Двухсторонние
По количеству	Одиночные Множественные
По КТ характеристикам содержимого	Гиподенсивный Гиперденсивный Гетероденсивный Изоденсивный
По отношению к оболочкам и веществу мозга	Эпидуральные Субдуральные Внутри мозговые Перивентрикулярные

По типу	Однокамерные Двухкамерные Многокамерные
По объему	Малые, до 20 мл Средние, 21—40 мл Большие, 41—60 мл Гигантские, более 60 мл
По клинической фазе	Компенсации Субкомпенсации Умеренной декомпенсации Грубой декомпенсации Терминальная фаза.
По МРТ характеристикам	Режим T1 гипоинтенсивный сигнал — полость абсцесса гиперинтенсивный сигнал — капсула Режим T2 изо-гиперинтенсивный сигнал — полость абсцесса гиперинтенсивный сигнал — капсула
По стадиям	Энцефалитическая Капсулярная
По темпу течения	Острые Подострые Хронические

### 3. Методы, подходы и процедуры диагностики и лечения:

1) показания для госпитализации в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи;

Показания для госпитализации в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи могут варьироваться в зависимости от специфики заболевания, стадии заболевания, клинических симптомов и индивидуальных

потребностей пациента. Однако, в общих чертах, госпитализация в паллиативную организацию может быть рекомендована в следующих случаях:

**1. Недостаточное управление симптомами:**

- Трудности с облегчением боли и других физических симптомов в домашних условиях.
- Необходимость в специализированных методах облегчения симптомов, доступных только в стационарных условиях.

**2. Психосоциальные проблемы:**

- Необходимость в психологической и социальной поддержке, включая консультирование психолога, социального работника или других специалистов.
- Трудности справления с эмоциональными аспектами заболевания в домашних условиях.

**3. Нужда в специализированной медицинской помощи:**

- Потребность в профессиональной медицинской оценке и лечении со стороны опытных специалистов в паллиативной медицине.
- Сложные клинические случаи, требующие специализированного медицинского вмешательства.

**4. Необходимость врачебного наблюдения:**

- Требуется регулярное врачебное наблюдение для мониторинга хода заболевания и коррекции терапии.
- Прогрессирование заболевания с требованием частых медицинских вмешательств.

**5. Ограниченные возможности ухода в домашних условиях:**

- Отсутствие возможности обеспечения должного ухода и комфорта в домашних условиях.
- Необходимость специализированного ухода, доступного только в стационарных учреждениях.

**6. Комплексные паллиативные услуги:**

- Пациент нуждается в комплексной паллиативной заботе, которую можно предоставить эффективнее в стационарных условиях.

Госпитализация в паллиативную организацию обеспечивает возможность более эффективного управления сложными аспектами заболевания, а также обеспечивает пациенту и его семье необходимую поддержку и заботу.

2) условия для госпитализации в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи.

Условия для госпитализации в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи могут быть разнообразны и зависят от конкретных потребностей пациента, характеристик заболевания и решений медицинского персонала. Вот несколько общих условий, которые могут подразумевать необходимость госпитализации в паллиативную организацию:

**1. Трудности с управлением симптомами:**

- Сильная боль, не поддающаяся адекватному облегчению в домашних условиях.
- Недостаточно контролируемые физические симптомы, такие как тошнота, рвота, дыхательные нарушения и т.д.

2. **Необходимость в профессиональной медицинской оценке:**
  - Сложные клинические случаи, требующие специализированного врачебного вмешательства.
  - Необходимость в проведении дополнительных диагностических исследований и консультаций.
3. **Недостаточная поддержка в домашних условиях:**
  - Отсутствие возможности предоставления адекватного ухода в домашних условиях.
  - Необходимость в профессиональном медицинском наблюдении и уходе.
4. **Потребность в комплексной поддержке:**
  - Необходимость в комплексной паллиативной заботе, включая облегчение физических, психосоциальных и духовных аспектов заболевания.
  - Требуется поддержка специалистов, таких как медицинские сестры, социальные работники и духовные руководители.
5. **Усиленная медицинская оценка:**
  - Требуется более частая и интенсивная медицинская оценка и наблюдение.
  - Прогрессирующие клинические симптомы, требующие постоянного мониторинга и коррекции.
6. **Терминальная фаза заболевания:**
  - Пациент находится в терминальной фазе заболевания, и необходимо обеспечить специализированный паллиативный уход на последних этапах жизни.

Госпитализация в паллиативную организацию может быть предложена для обеспечения пациенту наилучшего ухода и поддержки в условиях, которые могут более эффективно управлять его потребностями и симптомами.

#### *4. Диагностические критерии:*

1) жалобы и анамнез (полный);

##### **ЖАЛОБЫ:**

1. **Головная боль:**
  - Характер (пульсирующая, укачивающая, постоянная).
  - Локализация боли.
  - Интенсивность (по шкале от 0 до 10).
2. **Тошнота и рвота:**
  - Частота и интенсивность.
  - Связь с приемом пищи или лекарств.
3. **Судороги и парестезии:**
  - Описание судорог (длительность, локализация).
  - Ощущения покалывания, онемения, мерцания.
4. **Нарушения зрения и слуха:**
  - Степень нарушения (потеря зрения, двоение, тиннитус).
  - Временные характеристики.
5. **Нарушения координации и равновесия:**

- Трудности с равновесием.
  - Затруднения в движении.
- 6. Изменения в речи и обонянии:**
- Трудности в произношении слов.
  - Потеря обоняния или изменение восприятия запахов.
- 7. Психические симптомы:**
- Депрессия, тревожность.
  - Сонливость, бессонница.
- 8. Системные симптомы:**
- Потеря аппетита и веса.
  - Гипертермия или гипотермия.

### **АНАМНЕЗ:**

- 1. Медицинская история:**
- Предыдущие заболевания.
  - Семейная и наследственная история.
- 2. Принимаемые лекарства:**
- Перечень всех принимаемых лекарств, в том числе дозировка и регулярность.
- 3. Вредные привычки:**
- Курение, употребление алкоголя или наркотиков.
- 4. Профессиональная история:**
- Вредные условия труда.
  - Возможные причины, связанные с профессиональной деятельностью.
- 5. Последние травмы или инциденты:**
- Любые травмы, необычные события или инциденты, которые могли повлиять на текущее состояние.
- 6. Репродуктивная история:**
- Для женщин: менструальный цикл, беременности, роды.
  - У мужчин: проблемы с потенцией и репродуктивным здоровьем.
- 7. Инвазивные процедуры и хирургические вмешательства:**
- Любые предыдущие операции или инвазивные процедуры.

Дополнительные данные могут быть собраны при личном общении с пациентом или при наличии конкретных направлений для дополнительных исследований.

2) Общее, физикальное обследование;

### **ОБЩЕЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ:**

- 1. Общий внешний вид:**
- Оценка цвета кожи, видимых слизистых, степени гидратации.
  - Выражение лица, жестикуляция, поза.
- 2. Витальные показатели:**
- Измерение температуры тела.
  - Измерение артериального давления.
  - Оценка частоты пульса и частоты дыхания.
- 3. Общий осмотр головы:**
- Пальпация кожи головы на наличие болезненности, аномалий, отеков.
  - Оценка волос, кожи головы, наличие ран, сыпей.
- 4. Осмотр лимфатических узлов:**

- Пальпация лимфатических узлов в области шеи, подчелюстных, подмышечных, в области ключиц и паховых.

## **ФИЗИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ:**

1. **Объективный осмотр.** Общее и физикальное обследование

2. **Неврологический осмотр:**

- Тесты на координацию (например, тест пальценосов, тест каблука-носка).
- Оценка рефлексов и чувствительности.

Общее и физикальное обследование предоставляет врачу обширную информацию о состоянии пациента и может быть дополнено инструментальными исследованиями для более точной диагностики.

3) лабораторные исследования, необходимые для определения синдрома, проведенные до госпитализации в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи;

Лабораторные исследования, проведенные до госпитализации в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи, могут варьироваться в зависимости от симптомов, клинических проявлений и предполагаемых причин заболевания. Однако, в контексте синдрома, связанного с опухолями головного мозга, следующие лабораторные исследования могут быть полезными:

1. **Клинический анализ крови:**

- **Общий анализ крови (ОАК):** Дает информацию о количестве эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гемоглобине и других параметрах. Аномалии могут указывать на наличие воспалительного процесса или анемии.

2. **Биохимический анализ крови:**

- **Общий белок и альбумин:** Позволяют оценить общее состояние организма и наличие возможных дисбалансов.
- **Маркеры функции печени и почек:** Например, уровень билирубина, AST, ALT, креатинина, мочевины.

3. **Общий анализ мочи (ОАМ):**

- Позволяет выявить наличие крови, белка, клеток и других аномалий, что может быть связано с функциональными нарушениями почек или мочевыводящих путей.

4. **Коагулограмма:**

- Исследование системы свертывания крови может быть проведено для оценки риска тромбоэмболических осложнений.

5. **Определение уровня гормонов:**

- Например, определение уровня гормонов гипофиза (пролактин, гормон роста), который может быть важным при опухолях головного мозга.

6. **Онкомаркеры:**

- **AFP (альфа-фетопротейн), СЕА (карциноэмбриональный антиген), СА 19-9 (канцер-антиген 19-9):** Определение уровня этих маркеров может помочь выявить опухолевый процесс.

7. **Анализ жидкости цереброспинальной полости:**

- Люмбальная пункция с последующим анализом цереброспинальной жидкости может быть проведена для выявления изменений, связанных с опухолевым процессом, воспалением или инфекцией.

Эти лабораторные исследования помогают врачам получить дополнительную информацию о состоянии пациента и направить лечение в нужное русло, что особенно важно при госпитализации в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи.

4) инструментальные исследования, необходимые для определения синдрома, проведенные до госпитализации в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи.

Инструментальные исследования, проведенные до госпитализации в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи, направлены на более точную диагностику и определение причин синдрома, связанного с опухолями головного мозга. Вот несколько типичных инструментальных исследований, которые могут быть рекомендованы:

**1. МРТ (Магнитно-резонансная томография) головного мозга:**

- Позволяет детально визуализировать структуры головного мозга и выявить наличие абсцесса, ее размеры, местоположение и степень инвазии в окружающие ткани.

**2. КТ (Компьютерная томография) головного мозга:**

- Используется для обнаружения изменений в тканях головного мозга, включая опухоли, кровоизлияния и другие аномалии.

**3. Электроэнцефалография (ЭЭГ):**

- Запись электрической активности мозга. Это исследование может помочь выявить изменения в электрической активности, связанные с абсцессами или судорожной активностью.

**4. Ангиография головного мозга:**

- Исследование сосудов мозга с использованием контрастного вещества, позволяющее выявить нарушения кровообращения, аневризмы или васкулярные абсцессы.

**5. Люмбальная пункция (спинномозговая пункция):**

- Позволяет получить образец цереброспинальной жидкости для анализа.

**6. Функциональные тесты:**

- В зависимости от симптомов, могут включать функциональные тесты, такие как тесты на зрение, слух, координацию и другие, чтобы оценить функциональные способности.

**7. Биопсия опухоли:**

- Если это возможно и безопасно, может быть проведена биопсия для получения образца опухолевой ткани для более точной характеристики типа опухоли и ее генетических особенностей.

Эти инструментальные исследования помогают врачам более точно определить характер опухоли, ее влияние на окружающие ткани и оценить общее состояние пациента перед госпитализацией в организацию по оказанию паллиативной медицинской помощи.

## **5. Цели оказания паллиативной медицинской помощи.**

Оказание паллиативной медицинской помощи направлено на обеспечение качественной заботы и поддержки для пациентов с тяжелыми и неизлечимыми заболеваниями. Цели паллиативной медицинской помощи ориентированы на улучшение качества жизни пациентов и их близких в условиях продолжающегося лечения или на последних этапах жизни. Вот некоторые из основных целей паллиативной медицинской помощи:

**1. Облегчение симптомов:**

- Предоставление эффективного облегчения физических, эмоциональных и психосоциальных симптомов заболевания, таких как боль, тошнота, одышка, депрессия и другие.

**2. Обеспечение комплексной заботы:**

- Предоставление медицинской, психологической, социальной и духовной помощи для полного удовлетворения потребностей пациентов.

Цели паллиативной медицинской помощи направлены на обеспечение максимального комфорта, поддержки и качества жизни для пациентов, сталкивающихся с тяжелыми и неизлечимыми заболеваниями.

## **6. Тактика оказания паллиативной медицинской помощи:**

### **Составление плана лечебных мероприятий:**

Составление плана лечебных мероприятий, как правило, осуществляется консилиумом с участием нейрохирургов и, при необходимости, привлечением специалистов смежных специальностей. Основанием для конкретизации плана лечебных мероприятий является необходимое сочетание верифицированных данных:

- рентгенодиагностические данные по критериям локализации и объема;
- этиологический фактор;
- сопутствующие заболевания;
- наличие иммунодефицита;
- состояние пациента;
- возраст пациента.

### **3.1 Антибиотикотерапия**

Лечение АГМ требует мультидисциплинарного подхода. Антибиотикотерапия – это важнейшая часть лечения пациентов с АГМ. Перед назначением антибиотикотерапии необходимо получение биологического материала. Аспирированный материал тотчас отправляется для бактериологического исследования.

Параллельно назначается эмпирическая антибиотикотерапия (см. Приложение Г1). Общепринято назначают метронидазол и цефалоспорины 3 поколения. Если возможным патогеном является *S.aureus*, ванкомицин дополняет терапию до

получения объективных данных посева. У пациентов, которых этиологическим фактором АГМ является грамотрицательные патогены, как например *P. aeruginosa* методом выбора является цефтазидим, цефепим или меропенем. При отсутствии каких-либо указаний на причину возникновения АГМ резонно назначать ванкомицин, метронидазол и цефалоспорины 3-4 поколения. После верификации инфекционного агента терапия оптимизируется <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3808066/#ref90>

(см. Приложение Г2 и Г3)

Перед назначением специфической терапии необходимо опираться на данные *in vitro* тестов. У пациентов с иммунодефицитом может понадобиться комбинация препаратов <https://www.elsevier.es/en-revista-neurology-perspectives-17-avance-resumen-brain-abscess-a-narrative-review-S2667049622000291#bb0125>

**Монотерапия антибактериальными препаратами рекомендуется при:**

- 13. Высоком риске хирургии на фоне тяжелых системных заболеваний;
- 14. Множественных абсцессах
- 15. АГМ глубинной функционально важной локализации малого объема
- 16. Сочетании с менингитом/вентрикулитом
- 17. Ранней положительной динамике в неврологическом статусе и по данным нейровизуализации
- 18. АГМ 2,5 см и менее – относительно показание к консервативной терапии, если риск хирургического вмешательства может сопровождаться значительным риском.

ЗВ

Длительность лечения традиционно составляет 6-8 недель высокодозной антибактериальной терапии с последующим переходом на специфические пероральные антибиотики в течение 2-3 месяцев. Пациентам, которым выполнено удаление АГМ с капсулой, терапия может составлять 3-4 недели. Терапия только антибактериальными препаратами должна быть более длительной (до 12 недель вместе с пероральными препаратами).

При отсутствии эффекта от системной антибактериальной терапии рекомендовано раннее назначение комбинации интравентрикулярного и внутривенного путей введения антибактериальных препаратов.

ЗВ

Сочетание АГМ с бактериальным менингитом может диктовать интратекальный путь введения антибактериальных препаратов. При отсутствии эффекта от системной антибактериальной терапии целесообразно раннее назначение комбинации интравентрикулярного и внутривенного путей введения антибактериальных препаратов.

Для интравентрикулярного введения целесообразно использовать следующие препараты: ванкомицин, аминогликозиды, полимиксин В и амфотерицин В (табл. 5).

**Таблица 8**

**Рекомендуемые дозы антимикробных препаратов, рекомендуемые для интравентрикулярного введения [8,70].**

Антимикробный препарат	Суточная доза / мг
Амикацин	5-50
Амфотерицин В	0,1-0,5
Ванкомицин	5-20
Гентамицин	4-8
Полимиксин В	5
Тобрамицин	5-20

3В

**Не рекомендуется** длительное введение кортикостероидов  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Steroids>

Эффективность использования кортикостероидов в лечении отека на фоне АГМ остается спорной и неразрешенной. Локальный отек способствует повышению ВЧД и может влиять на исходы заболевания. У пациентов с отеком, выраженным масс-эффектом и угрожающим вклиниванием ствола может быть эффективной высокодозная терапия 10 мг каждые 6 часов до стабилизации состояния или в качестве предоперационной подготовки. С одной стороны кортикостероиды значительно снижают ВЧД, посредством воздействия на вазогенный отек. Однако при длительном использовании кортикостероиды нарушают пенетрацию антибиотиков к инфекционному очагу. Кортикостероидная терапия способствует снижению ВЧД в периоперативном периоде при значительном перифокальном отеке на фоне АГМ.

Терапия продолжается не менее 6 месяцев у пациентов без эпизода судорог и с нормальными данными ЭЭГ  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3808066/#ref17>

### **7. Индикаторы эффективности паллиативного лечения.**

Индикаторы эффективности паллиативного лечения представляют собой количественные и качественные меры, позволяющие оценить достижение поставленных целей в обеспечении комфорта, поддержания качества жизни и улучшения благополучия пациента и его семьи в условиях неизлечимого заболевания. Вот некоторые ключевые индикаторы эффективности паллиативного лечения:

#### **1. Контроль Симптомов:**

- *Индикатор:* Уровень симптомов, таких как боль, тошнота, одышка, тревога, депрессия.
- *Оценка:* Снижение частоты и/или силы симптомов, улучшение общего самочувствия пациента.

#### **2. Качество Жизни:**

- *Индикатор:* Оценка уровня удовлетворенности жизнью, физического и психосоциального благополучия.
- *Оценка:* Увеличение уровня удовлетворенности, адаптации к заболеванию и социальной активности.

#### **3. Функциональное Состояние:**

- *Индикатор:* Способность выполнять ежедневные деятельности, уровень мобильности и независимости.
- *Оценка:* Поддержание или улучшение функционального состояния.