

**«Медицинский Университет Астана»  
Кафедра неврология**

**Ишемический инсульт. Этиология.  
Патогенетические подтипы. Клиника.**

**Выполнила: Сүйнтай Г.  
653 ВОП  
Проверила Балтаева Ж.Ш**

# Острые нарушения мозгового кровообращения

- **Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК)** - это группа клинических симптомов, которые развиваются по причине острого расстройства кровоснабжения головного мозга. (снижения мозгового кровотока, тромбоза или эмболии, связанных с заболеваниями сосудов, сердца или крови)
  1. Преходящее нарушение мозгового кровообращения (транзиторная ишемическая атака)
  2. Инсульт. Подразделяется на:
    - Ишемический инсульт или ОНМК по ишемическому типу.
    - Геморрагический инсульт или ОНМК по геморрагическому типу:
      - а. Внутримозговое или паренхиматозное кровоизлияние.
      - б. Спонтанное (нетравматическое) субарахноидальное кровоизлияние.
      - в. Спонтанное (нетравматическое) субдуральное и экстрадуральное кровоизлияние.

- **Ишемический инсульт** — острое нарушение мозгового кровообращения с повреждением ткани мозга, нарушением его функций вследствие затруднения или прекращения поступления крови к тому или иному отделу



**Область мозга, лишенная крови**

**Кровяной сгусток**

**Кровеносный  
сосуд**

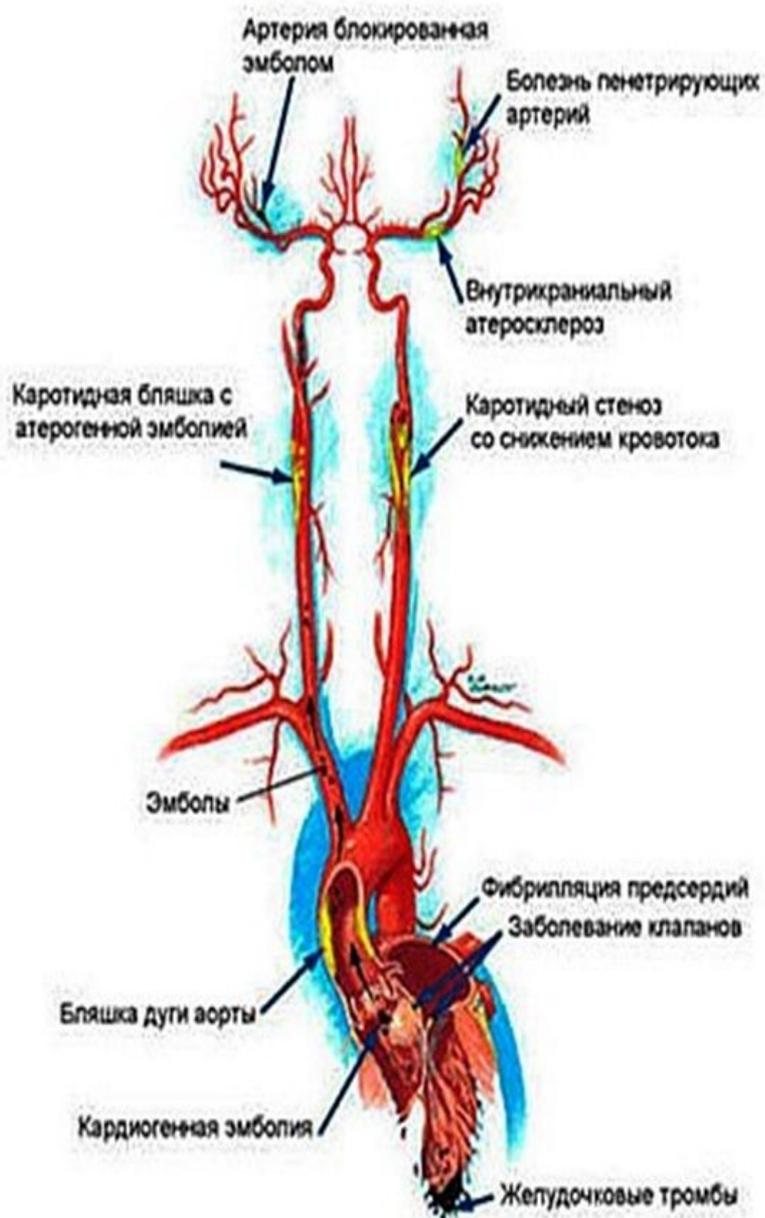
**Закупорка артерий  
головного мозга**



# Этиология:

- 1. Церебральный атеросклероз
- 2. Гипертоническая болезнь
- 3. Симптоматическая артериальная гипертензия.
- 4. Болезни сердца (нарушения ритма, кардиосклероз, стенокардия, инфаркт)
- 5. Васкулиты (при ревматизме, коллагенозах).
- 6. Артериальная гипотония.
- 7. Заболевания крови (полицитемия, лейкозы)
- 8. Заболевания почек.
- 9. Сахарный диабет.
- 10. Токсические поражения при эндогенных и экзогенных интоксикациях.
- 11. Компрессия сосудов мозга.

# Причины ишемического инсульта



# Корректируемые факторы риска

## • Установленное:



- ❖ Гипертензия
- ❖ Сахарный диабет
- ❖ Первичный инсульт
- ❖ Курение
- ❖ Гиперхолестеринемия
- ❖ Потребление алкоголя

## Возможные:

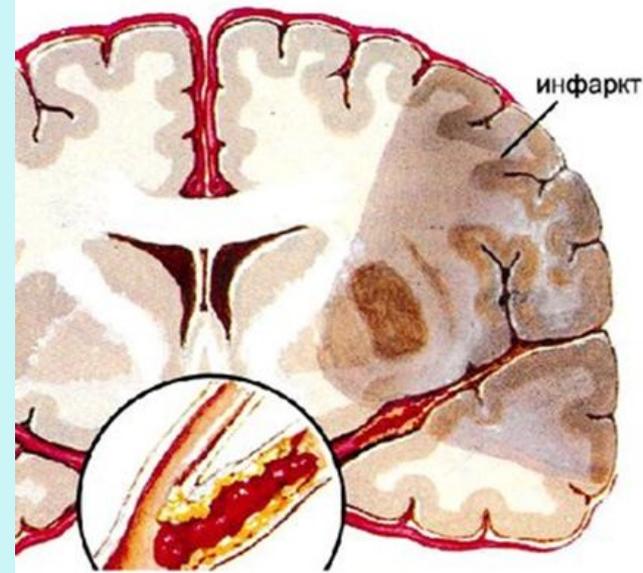


- ❖ Сидячий образ
- ❖ Ожирение
- ❖ Оральные контрацепция
- ❖ Инфекция
- ❖ стресс

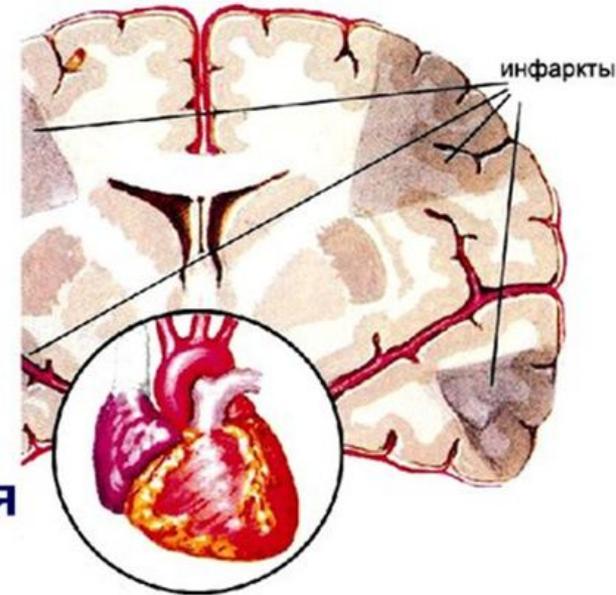
# Некорректируемые факторы риска



# Патогенез церебральных инфарктов и ТИА



**Артериальный  
тромбоз,  
поражение  
крупных артерий  
(30-40%)**



**Кардиальная  
эмболия  
(20-30%)**



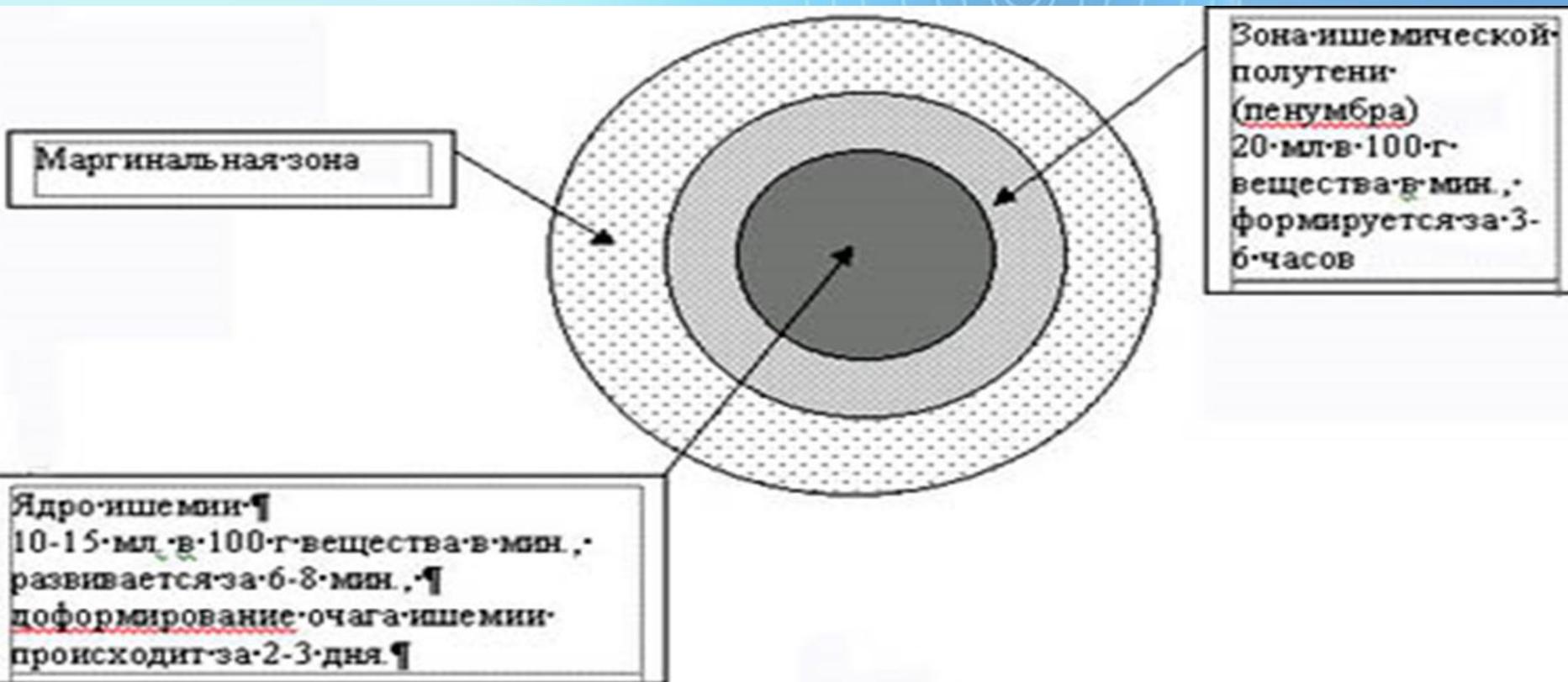
**Лакунарный  
инфаркт,  
поражение  
мелких  
артерий  
(20-30%)**

**Редкие причины:  
(5-10%)**  
расслоение артерии,  
гиперкоагулопатии,  
мигрень  
артериит и др.

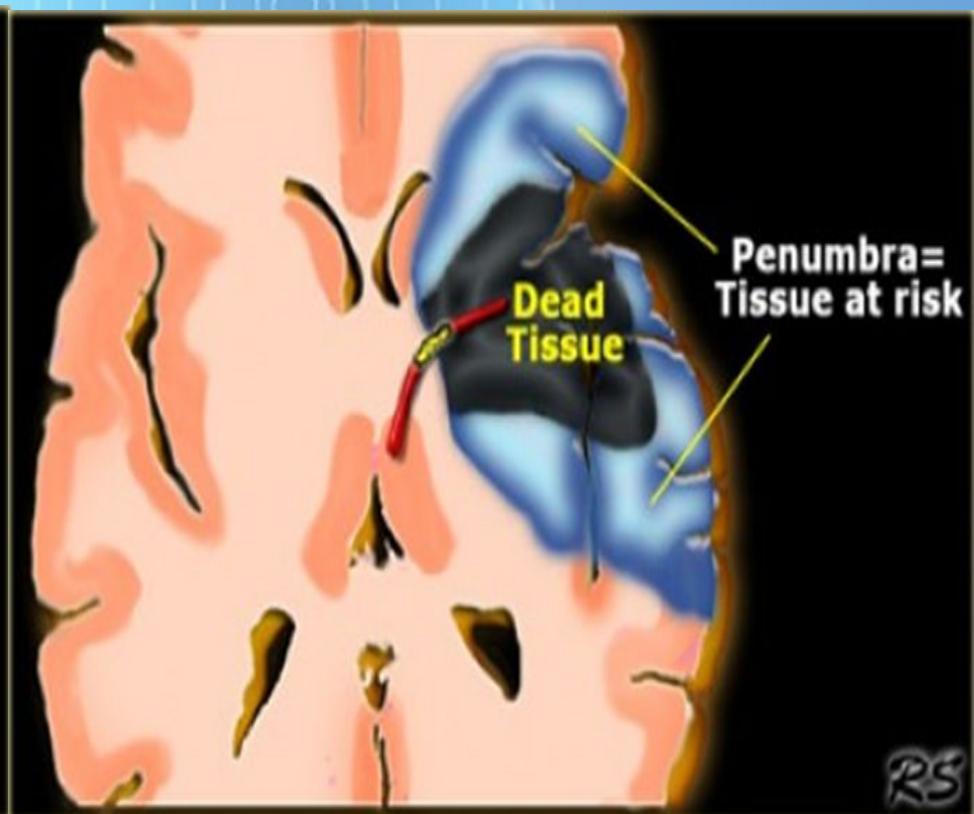
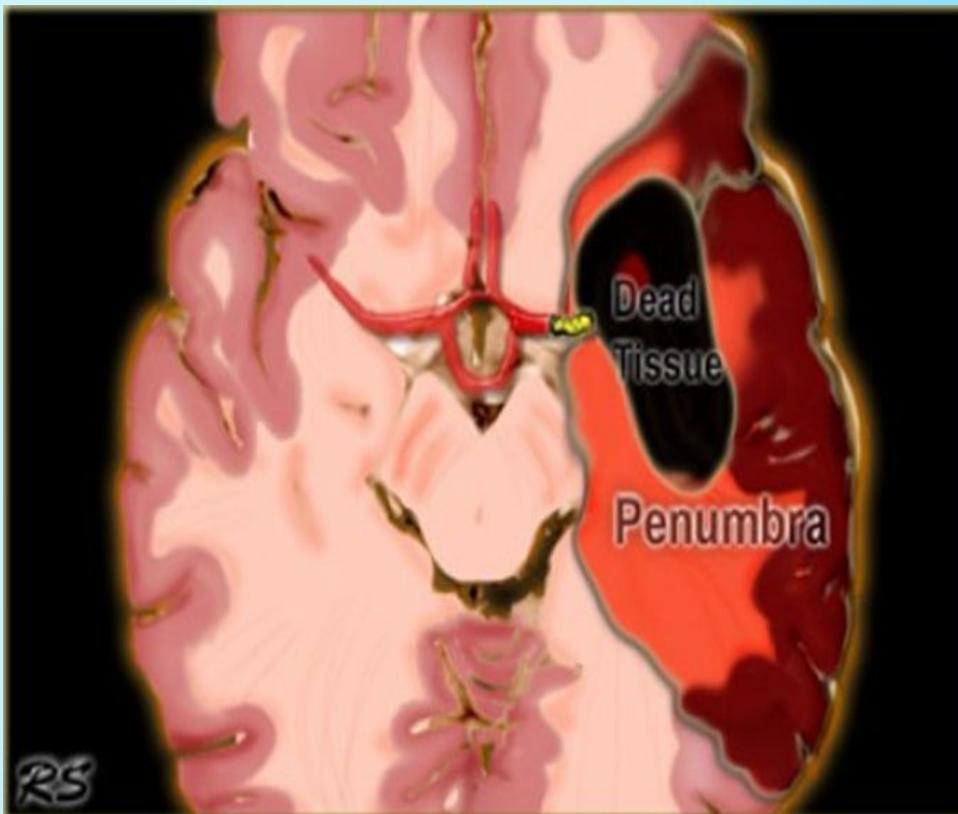
# Патогенез ишемического инсульта

- При закупорке крупного сосуда возникает зона с почти полной ишемии в центре бассейна кровоснабжения, где за считанные минуты появляются и прогрессивно нарастают необратимые изменения нейронов и глиальных структур.
- Между зоной абсолютной ишемии и окружающей ее тканью мозга с нормальной перфузией и метаболизмом и соответственно нормальной функцией нейронов образуется зона **"ишемической полутени"** (**penumbra**), то есть переходная зона со сниженной перфузией и нарушенным метаболизмом нейронов но сохранением их структурной целостности.

- в зоне инфаркта возникает ишемический некроз ткани – через 5-8 минут необратимо. Эта зона – ядро инфаркта. Через несколько часов оно окружается мозговой тканью, в которой недостаток кровотока – зона ишемической полутени (пенумбра).
- **6 часов – терапевтическое окно – нужна интенсивная терапия.**



- **ПЕНУМБРА** (лат. paene - почти и umbra - тень, букв. - полутень) - зона нефункционирующих и частично повреждённых, но сохраняющих жизнеспособность клеток, окружающая очаг первичного повреждения (напр., при ишемическом инсульте). При своевременном вмешательстве жизнедеятельность клеток можно восстановить, в противном случае очаг необратимого повреждения ткани расширяется за счёт зоны П



# КЛАССИФИКАЦИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА :



АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКИЙ

КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИЙ

ГЕМОРЕОЛОГИЧЕСКИЙ

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ

ЛАКУНАРНЫЙ

# Атеротромботический ИИ

Начало: чаще прерывистое, ступенеобразное, с постепенным нарастанием симптоматики на протяжении часов или суток, часто дебютирует во время сна.

Наличие атеросклеротического поражения экстра- и/или интракраниальных артерий на стороне, соответствующей очаговому поражению головного мозга.

Часто предшествуют ТИА.

Размер очага поражения может варьироваться от малого до обширного.

# Кардиоэмболический вариант

Начало: как правило, внезапное появление симптоматики у бодрствующего, активного пациента. Неврологический дефицит максимально выражен в дебюте заболевания.

Локализация: чаще бассейн СМА

В анамнезе и по КТ: множественные очаговые поражения головного мозга.

Наличие кардиальной патологии как источника эмболии

Нет грубого атеросклеротического поражения.

В анамнезе – тромбоемболии других органов.

# Гемодинамический инсульт

Начало: внезапное или ступенеобразное, как у активно действующего пациента, так и у находящегося в покое.

Наличие патологии экстра- и/или интракраниальных артерий (атеросклеротическое поражение, деформация артерий, аномалии сосудистой системы мозга)

Присутствие гемодинамического фактора (снижение АД, падение минутного объема сердца)

# Лакунарный инсульт

Предшествует АГ

Начало: часто интермиттирующее, симптоматика нарастает в течение часов или дня. АД повышено, нередко картина гипертонического криза.

Размер очага малый – до 1 – 1,5 см. Может не визуализироваться при МСКТ.

Наличие характерных неврологических синдромов (чисто двигательный, чисто чувствительный, атактический гемипарез, дизартрия, изолированный монопарез).

Отсутствие общемозговых и менингеальных симптомов, а также нарушений высших психических функций при локализации в доминантном полушарии.

# **ИИ по типу гемореологической микроокклюзии**

**Нет или минимально выражено сосудистое заболевание установленной этиологии.**

**Наличие выраженных гемореологических изменений, нарушений в системе гемостаза и фибринолиза.**

**Выраженная диссоциация между клиникой (умеренный неврологический дефицит, небольшой размер очага) и значительными гемореологическими нарушениями.**

**Отсутствие общемозговых симптомов.**

- **По локализации:**

В соответствии с топической характеристикой очаговой неврологической симптоматики, по пораженному артериальному бассейну:

- внутренняя сонная артерия;
- позвоночные артерии и их ветви;
- основная артерия и ветви;
- средняя мозговая артерия;
- передняя мозговая артерия;
- задняя мозговая артерия.

# Локализация бассейна:



Каротидный

- Вертебро-  
базиллярный

-  
Субкортикальный

# Стадии ишемического инсульта:

Прогрессирующий («инфаркт в ходу»);

Завершённый (3-5 дней);

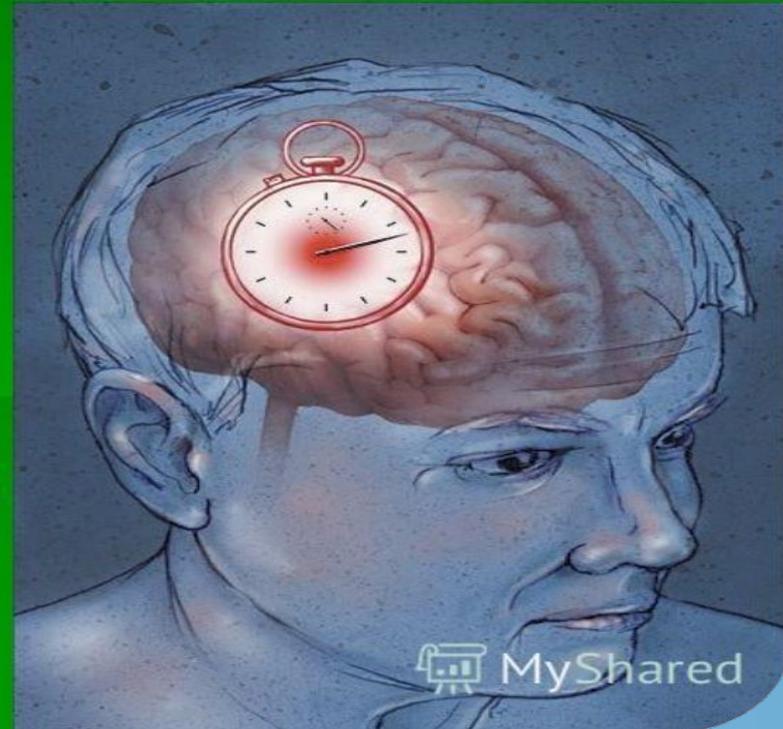
Острейший период (7-10 дней);

Острый период (до 1 месяца);

Ранний восстановительный период (до 6 месяцев);

Поздний восстановительный период (от 6 мес. до 1 года);

Отдалённый период (свыше 1 года)



Отдалённый период (свыше 1 года)

(от 6 мес. до 1 года);

Поздний восстановительный период

# По тяжести:

- **лёгкой степени тяжести** — неврологическая симптоматика выражена незначительно, регрессирует в течение 3-х недель заболевания. Вариант малого инсульта;
- **средней степени тяжести** — преобладание очаговой неврологической симптоматики над общемозговой, отсутствуют расстройства сознания;
- **тяжёлый инсульт** — протекает с выраженными общемозговыми нарушениями, угнетением сознания, грубым очаговым неврологическим дефицитом, часто дислокационными симптомами.

# Клиника ИИ:

- **Общемозговая симптоматика:**

- головная боль;
- тошнота/рвота;
- головокружение;
- боль в глазных яблоках, усиливающаяся при движении глаз;
- чувство жара, повышенная потливость;
- ощущение сердцебиения;
- сухость во рту;
- нарушения сознания (оглушённость, сонливость/возбуждение, возможна потеря сознания).

## **Очаговые неврологические симптомы:**

- двигательные (парапарезы, гиперкинезы и др.);
- речевые (сенсорная, моторная афазия, дизартрия и др.);
- чувствительные (гипалгезия, термоанестезия, нарушение глубоких, сложных видов чувствительности и др.);
- координаторные (вестибулярная, мозжечковая атаксия, астазия, абазия и др.);
- зрительные (скотомы, квадрантные и гемианопсии, амавроз, фотопсии и др.);
- корковые функции (астереогноз, апраксия и др.);
- амнезия, дезориентация во времени и др.

складки на лбу  
сглажены



веко не опускается

лицо  
искривлено

невозможно  
показать зубы  
или улыбнуться



### Попросите больного УЛЫБНУТЬСЯ:

**Норма:** Обе стороны лица движутся и выглядят симметрично

**Инсульт:** Лицо не симметрично, одна сторона лица движется при улыбке с отставанием, заметно “провисание” щеки, угла рта, века с одной стороны.



### Попросите больного ПОДНЯТЬ РУКИ и подержать перед собой 10 секунд:

**Норма:** Движение и положение рук одновременно и симметрично

**Инсульт:** Одна рука отстает от другой, либо не движется или почти не движется.



### Попросите больного ПОВТОРИТЬ ФРАЗУ: “Несла Саша сушки по шоссе”

**Норма:** Речь отчетливая, повтор фразы точен

**Инсульт:** Речь невнятная, повтор фразы неполный, либо невозможность речи

Адаптировано: <http://enures.dacha-dom.ru>

# ПЕРВЫЕ ПРИЗНАКИ ИНСУЛЬТА:

Если внезапно...

нарушилась чувствительность или появилась слабость, особенно, на одной стороне тела



1

???

???



нарушилась речь или понимание обращенных слов

2



закружилась голова



3

нарушилось зрение на одном или обоих глазах, появилось ощущение двоения в глазах



4

нарушилась походка или произошла потеря сознания



5

наступила резкая и сильная головная боль без какой-либо видимой причины



6

Вызывайте «скорую» даже если проявился только один из этих признаков.

**ЖДАТЬ НЕЛЬЗЯ!**

Экстренный вызов	03
МТС	030
Билайн	003
Мегафон	030



# Поражение внутренней сонной артерии

1. Оптико-пирамидный альтернирующий синдром (поражение а. ophthalmica и гемипарез на контралатеральной стороне)
2. Гемианестезия, гемипарез на противоположной очагу стороне
3. Нарушение высших психических функций (афазия, апраксия, агнозия, акалькулия)
4. На глазном дне: признаки постепенно развивающейся атрофии зрительного нерва и сужение артерий сетчатки
5. При пальпации сонной артерии – снижение пульсации, при аускультации – пульсирующий шум.

# Поражение передней мозговой артерии

1. За счет поражения парацентральной доли: монопарез стопы или иногда гемипарез, более выраженный в ноге.
2. Нарушения мочеиспускания по центральному типу
3. Гемигипестезия
4. За счет поражения лобной доли: нарушения психики (эйфория, снижение критики, дезориентированность, аспонтанность), хватательный, рефлекс орального автоматизма
5. За счет нарушения межполушарных связей в мозолистом теле: кинестетическая апраксия в левой руке
6. За счет поражения дополнительного моторного поля Пенфильда на медиальной поверхности полушарий – нарушение речи (дизартрия, афония, замедление и бедность речи).

## Поражение средней мозговой артерии

1. Поражение задних отделов всех 3 лобных извилин – контралатеральная гемиплегия, парез взора в сторону парализованных конечностей, центральный паралич VII и XII пар ЧМН
2. Поражение внутренней капсулы – гемианестезия, гемианопсия
3. Афазия, анозогнозия

# Ствол основной артерии

1. Не кровоснабжается ствол мозга – тетраплегия, двусторонние патологические знаки, нарушение сознания (до комы), нарушение витальных функций (резкое угнетение дыхания, нарушение регуляции кровоснабжения)
2. Ядра бульбарных нервов – резкое нарушение глотания, выраженная дизартрия

**Критерии инфарктов в ВББ Поражение парамедианных, позвоночных артерий (ПА), медиальных или латеральных ветвей ЗНМА**

- ***Варианты синдрома Валленберга — Захарченко:***
  - -системное головокружение;
  - -нистагм;
  - -мозжечковая атаксия.
- На МРТ: очаги инфаркта в медиальных или латеральных отделах продолговатого мозга и нижних отделах полушарий мозжечка.

# Критерии инфарктов в ВББ

## Задняя нижняя мозжечковая артерия

- *Альтернирующий синдром Валленберга — Захарченко:*

Головокружение, тошнота, рвота, дизартрия, дисфония

- **Синдром Бернара — Горнера**

Нарушение чувствительности на лице в зонах Зельдера

- Мозжечковые нарушения на стороне очага
- Двигательные расстройства и гемипарестезия с противоположной стороны

# Критерии инфарктов в ВББ

## Окклюзия парамедианных коротких огибающих ветвей основной артерии (ОА)

- Альтернирующие синдромы:
  - - **Фовилля** (поражение VI и VII пар ЧН, контрлатеральный гемипарез)
  - - **Мийара— Гублера** (поражение VII пары ЧН , гемипарез с противоположной стороны)

# Инфаркты в области ножек мозга

- **С-м Вебера** — поражение глазодвигательного нерва на стороне очага и гемиплегия с противоположной стороны;
- **С-м Бенедикта** — поражение глазодвигательного нерва на стороне очага и гемиатаксия или атетоидные гиперкинезы в противоположных конечностях
- **С-м Клода** — поражение глазодвигательного нерва на стороне очага , интенционный тремор, гемиатаксия, мышечная гипотония с противоположной стороны.

# Инфаркты в области артерий четверохолмия

- Синдром Парино -парез взгляда вверх и недостаточность акта конвергенции
- Нистагм
- Двухсторонние инфаркты в бассейне парамедианных или коротких огибающих артерий
- Тетрапарез
- Псевдобульбарный синдром
- Мозжечковые нарушения

# Критерии ИМ с локализацией в ЗМА

## Подкорковый уровень поражения:

- - сенсорные расстройства (гипо-, анестезия с протопатическими болями)
- - паркинсонический синдром
- - вегетативно-гипоталамические расстройства

## Корковый уровень поражения:

- - височный синдром (обонятельные, вкусовые, слуховые расстройства)
- - нижнетеменной синдром (агнозии, апраксии, деперсонализация)
- - затылочный синдром (скотомы, душевная слепота, фотопсии)
-

# Критерии лакунарных инфарктов в вертебро-базилярном бассейне

## Поражение отдельных парамедианных артерий, отходящих от ОА

- Чисто моторный синдром ( локализация в области основания моста):
  - *полный* — парез мимических мышц и руки или парез руки и ноги с одной стороны
  - *неполный* (частичный) — парез мимических мышц, руки или ноги
- Отсутствие нарушений чувствительности и явных расстройств функции ствола мозга

# Критерии лакунарных инфарктов в вертебро-базиллярном бассейне

## Поражение парамедианных артерий ОА

- Атаксический гемипарез: гемиатаксия, умеренная слабость ноги, легкий парез руки.
- Синдром дизартрии и неловкой руки: дизартрия, выраженная дисметрия руки и ноги.

# Критерии правополушарных ИМ

- Нарушение схемы тела (анозогнозия, аутотопогнозия, иллюзорно-галлюцинаторные ощущения)
- Нарушения психики (конфобуляции, псевдореминисценции, дезориентация)
- Автоматизированные движения (паракинезы)
- Трофические расстройства (длительные отёки, кожно-трофические расстройства, атрофия мышц)

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**

