



Сосудистые заболевания головного мозга

профессор Амелин А.В.

Основные формы сосудистых заболеваний головного мозга

- Острые нарушения мозгового кровообращения (инсульты)
- Хронические нарушения мозгового кровообращения (дисциркуляторная энцефалопатия)

ИНСУЛЬТ -

«Быстро возникающие очаговые (или общемозговые) нарушения функции мозга, с продолжительностью симптомов 24 часа и более, или приводящие к смерти больного, в отсутствии явных причин, кроме сосудистой патологии» (ВОЗ)

Инсульт – повреждение ткани мозга в результате:

- ишемии (снижения мозгового кровотока)***
 - или кровоизлияния,***
- и ведущее к гибели нервной ткани.***

Инсульт – одна из ведущих причин смерти и инвалидизации

- В России инсульт поражает более **450 тыс.** человек в год. Каждые 1,5 минуты кто-то переносит первичный инсульт.
- **Последствия инсульта** – большая клиническая и социальная проблема

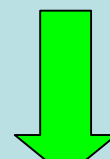
<i>Последствия инсульта</i>	<i>Частота развития</i>
Смерть в теч. 1-го месяца	25%
Смерть в теч. 1-го года	40%
Повторный инсульт в теч. 1-го месяца	3-5%
Повторный инсульт в теч. 1-го года	10%
Физическая недееспособность	50%
Длительное стац. лечение	25%
Деменция	30%
Депрессия	38%

КЛАССИФИКАЦИЯ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)



Мозговой инсульт
Проявляется стойким (более суток) неврологическими нарушениями или приводит к быстрой смерти

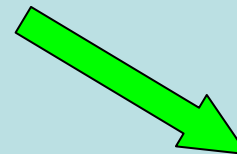
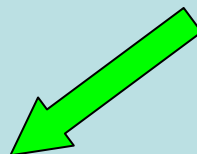


Транзиторная ишемическая атака
Неврологические нарушения регрессируют в течение суток, в большинстве случаев в течение нескольких минут



Ишемический инсульт
(инфаркт мозга 70 – 85%)

Геморрагический инсульт



Внутричерепное кровоизлияние
(кровоизлияние в ткань мозга)
20 – 25%

Субарахноидальное кровоизлияние
(подоболочечное кровоизлияние)
5%

ФАКТОРЫ РИСКА ОНМК

1. Возраст.

(в 80 лет риск ишемического инсульта в 30 раз выше, чем в 50 лет).

2. Артериальная гипертензия.

Риск инсульта у больных с АД < 160/95 мм рт.ст. - ↑ в 4 раза
при АД < 200/115 мм рт.ст. - ↑ в 10 раз.

1. Заболевания сердца.

- мерцательная аритмия (риск ишемического инсульта ↑ в 3-4 раза).
- ИБС (риск ишемического инсульта ↑ в 2 раза)
- 2. гипертрофии миокарда левого желудочка по данным ЭКГ (↑ в 3 раза)
- при сердечной недостаточности (↑ в 3-4 раза)
- искусственных клапанах.

4. ТИА (риск развития ишемического инсульта составляет у больных с ТИА около 4-5 проц. в год)

ФАКТОРЫ РИСКА ОНМК

5.Сахарный диабет.

6.Курение.

7.Гиперхолестеринемия.

8.Оральные контрацептивы.

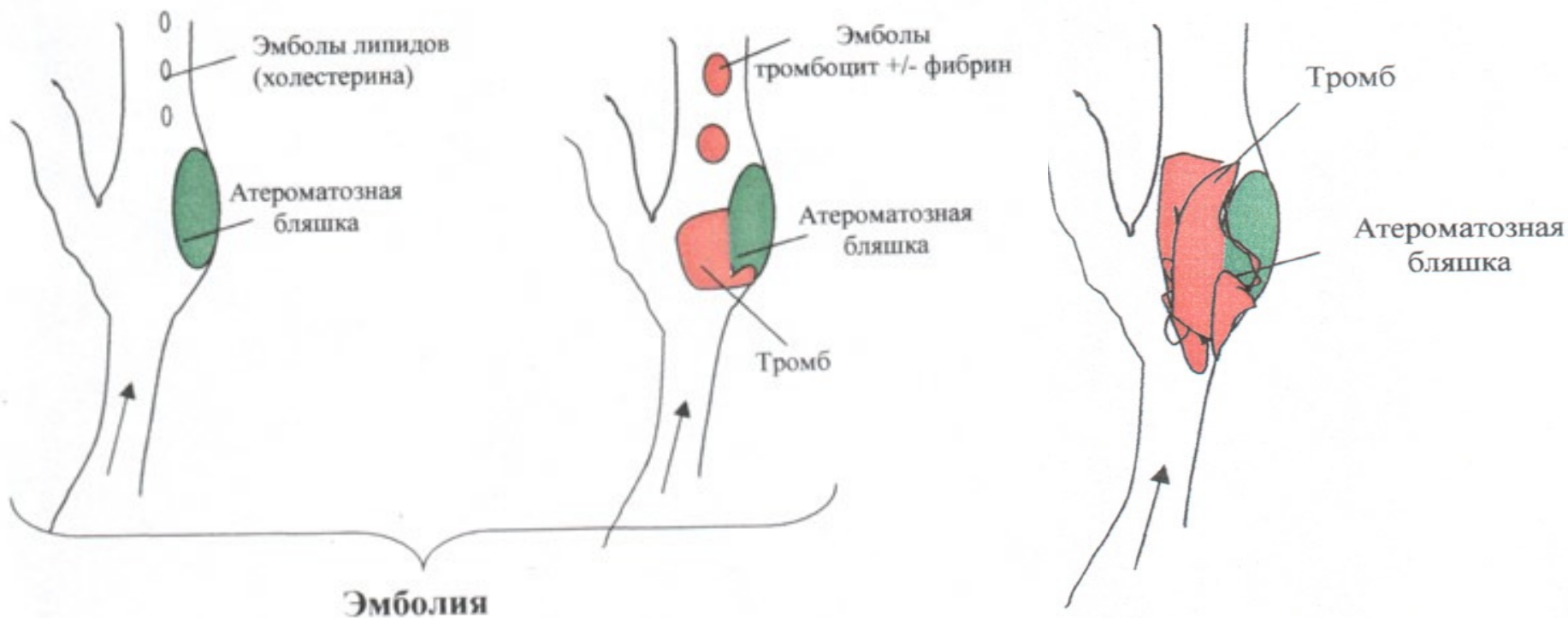
9.Асимптомный стеноз сонных артерий.

10.Злоупотребление алкоголем

11.Недостаточная физическая активность

ПРИЧИНЫ ОНМК ИШЕМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

- **50% всех ишемических инсультов - эмболии и тромбоз вследствие атеросклероза церебральных и прецеребральных артерий**



ПРИЧИНЫ ОНМК ИШЕМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

➤ *Кардиогенная эмболия (20%).*

Доказанные кардиогенные факторы риска эмболии мозга:

- Мерцательная аритмия
- Искусственный клапан сердца
- Ревматические поражения клапанов сердца
- Недавний (до 1 месяца) инфаркт миокарда

➤ *Поражение мелких внутричерепных артерий, вызывающее лакунарный инфаркт (около 25%).*

F.A.S.T. test

Помогает в выявлении очаговых симптомов поражения мозга:

Face (лицо). Попросите улыбнуться, оцените симметрию, опускание угла рта?

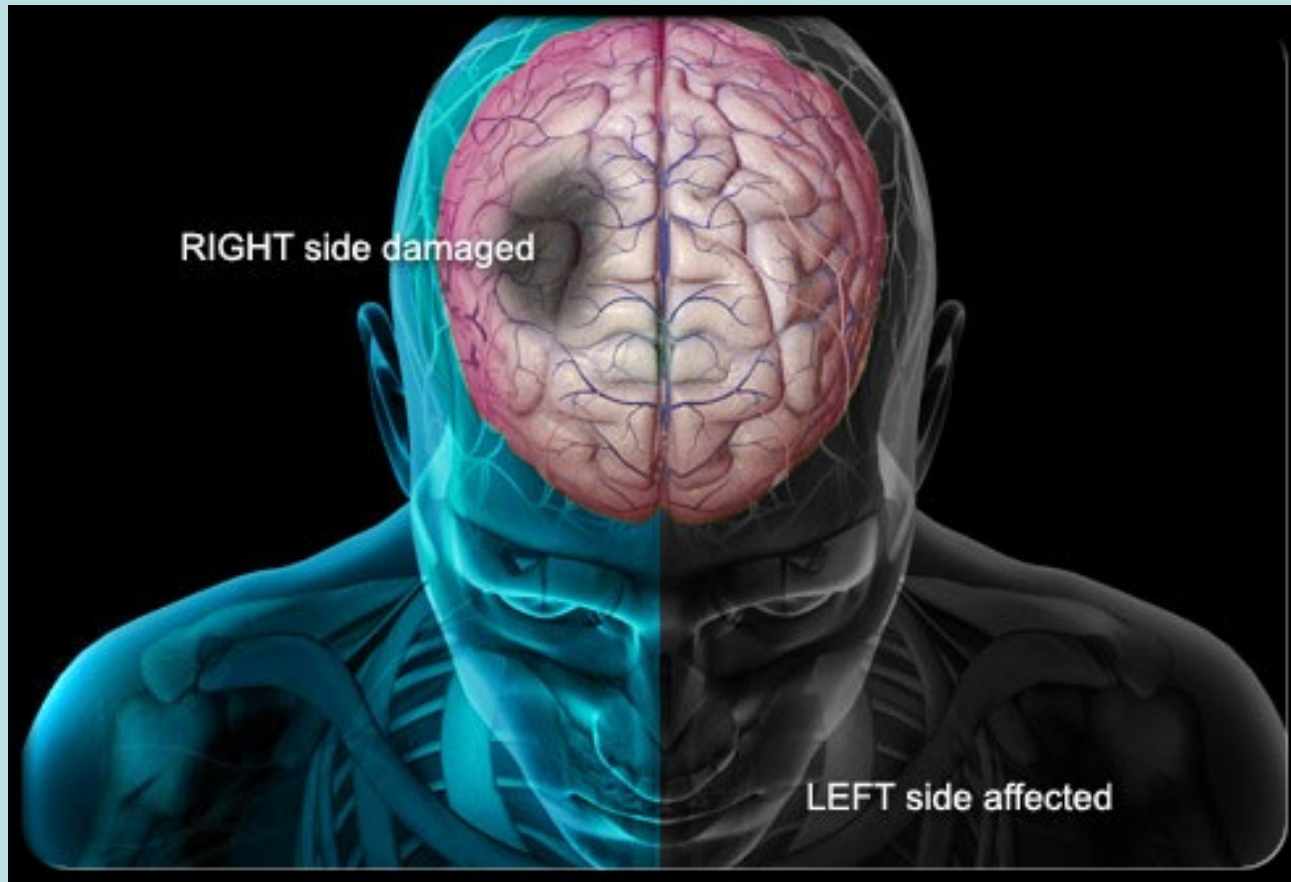
Arms (руки). Поднимите руки, не опускается ли одна из них быстрее?

Speech (речь). Попросите повторить простое предложение. Нет ли проблем в четкости речи или правильности речи?

Time (время) Срочно звоните в скорую или МЧС, если есть выше перечисленные симптомы Время-Мозг.



Поражение правого полушария приводит в проблемам в левой половине тела!



КЛИНИКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Обычно развивается за секунды (минуты), проявляется чаще очаговой симптоматикой, зависящей от зоны поражения:

- ✓ ***Двигательными и чувствительными нарушениями 1- или 2-сторонними (парез руки, ноги, мышц лица, языка и др.)***
- ✓ ***Расстройствами зрения (монокулярная слепота)***
- ✓ ***Расстройством высших психических функций (афазия, алексия, аграфия, агнозия) и/или др.***

Клинические признаки ишемии в бассейне сонных артерий

А. Двигательные нарушения в контралатеральных конечностях и/или лице

Ощущение неловкости

Слабость

Паралич

Невнятная речь

Б. Односторонняя слепота на стороне поражения

В. Гомонимная гемианопсия

Г. Афазия (доминантное полушарие)

Д. Нарушения чувствительности в контралатеральных конечностях и/или лице

Онемение или полная утрата чувствительности

Парестезии

Клинические признаки ишемии в бассейне вертебрально-базилярных артерий

А. Любые комбинации двигательных нарушений в конечностях и/или лице (двусторонние, альтернирующие)

Ощущение неловкости

Слабость

Паралич

Б. Потеря зрения на оба глаза

В. Нарушения чувствительности в конечностях и/или лице

Онемение или полная утрата чувствительности

Парестезии

Г. Синдромы, наличие которых в изолированном виде не имеет диагностического значения

Атаксия походки

Атаксия конечностей

Головокружение

Диплопия

Дисфагия

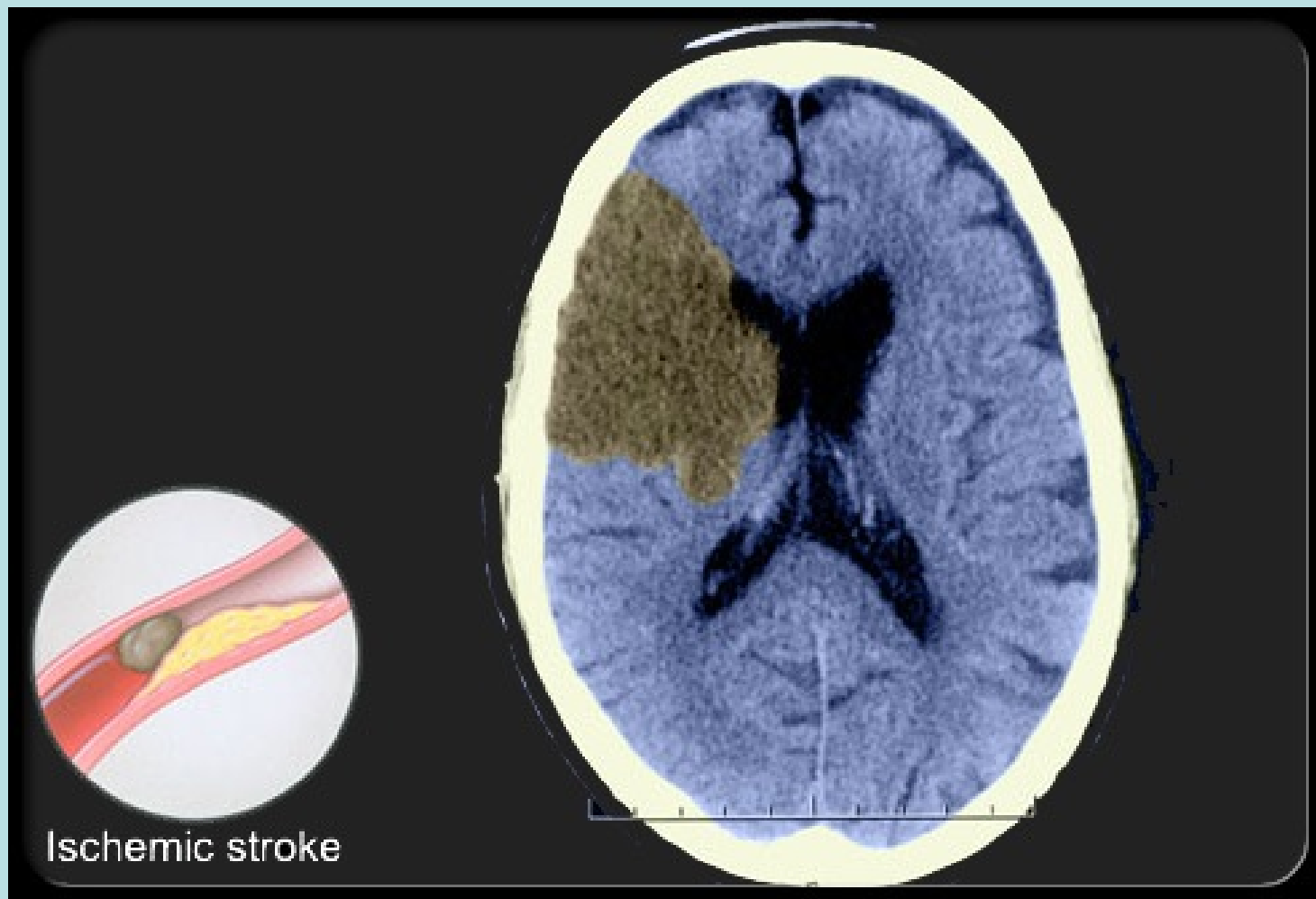
Дизартрия

Инструментальная диагностика

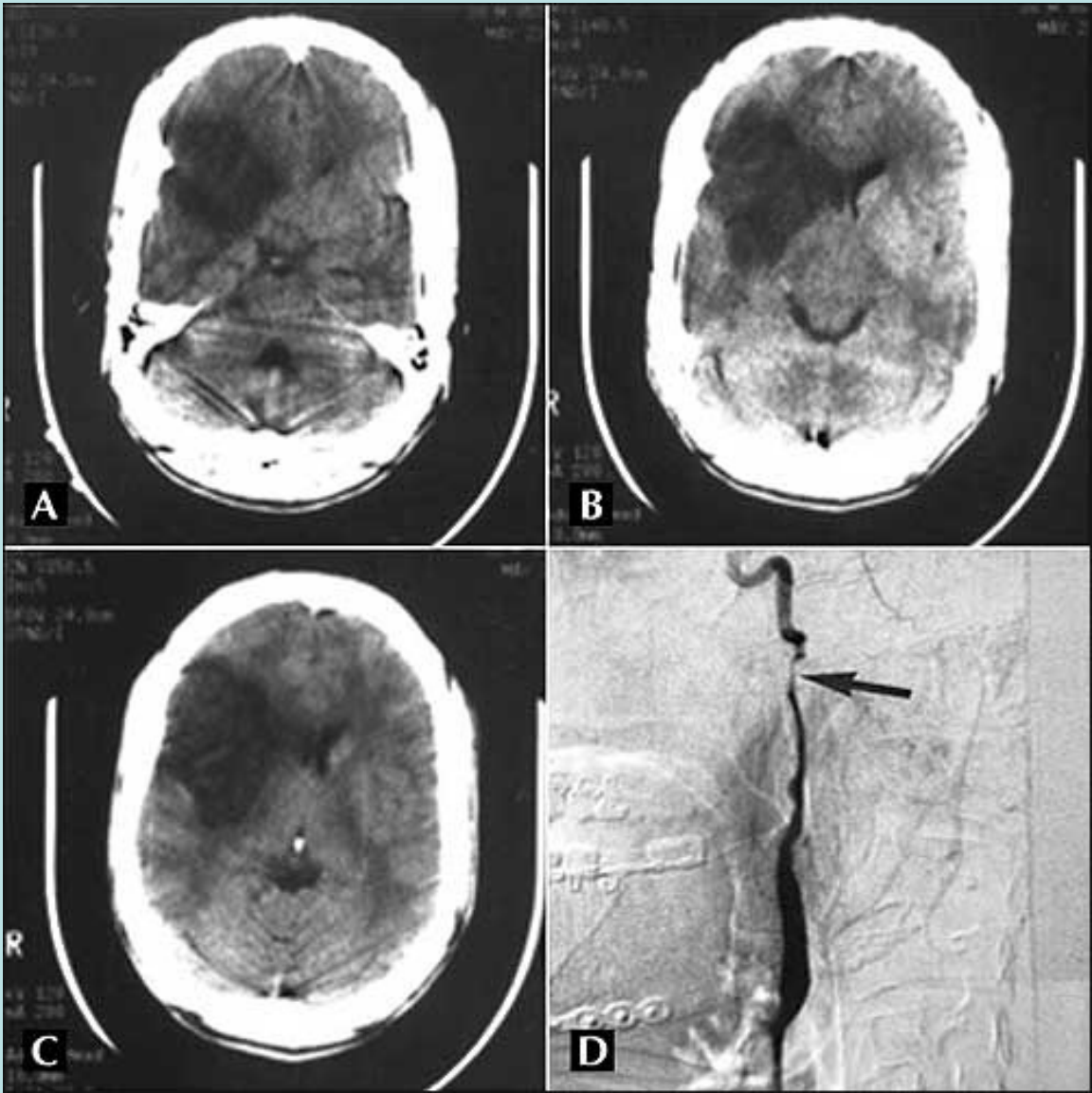
КТ головного мозга : способна выявить геморрагическое поражение мозга на ранних сроках заболевания, но ишемический инсульт может быть верифицирован только через сутки. Продолжительность исследования небольшая. Используется для исключения кровоизлияния в мозг у пациентов, подготовленных для системного или локального тромболитизиса.

МРТ головного мозга: с помощью специальных программ может обнаружить в самом начале заболевания как геморрагические, так и ишемические очаги поражения мозга. Продолжительность исследования больше, чем при КТ

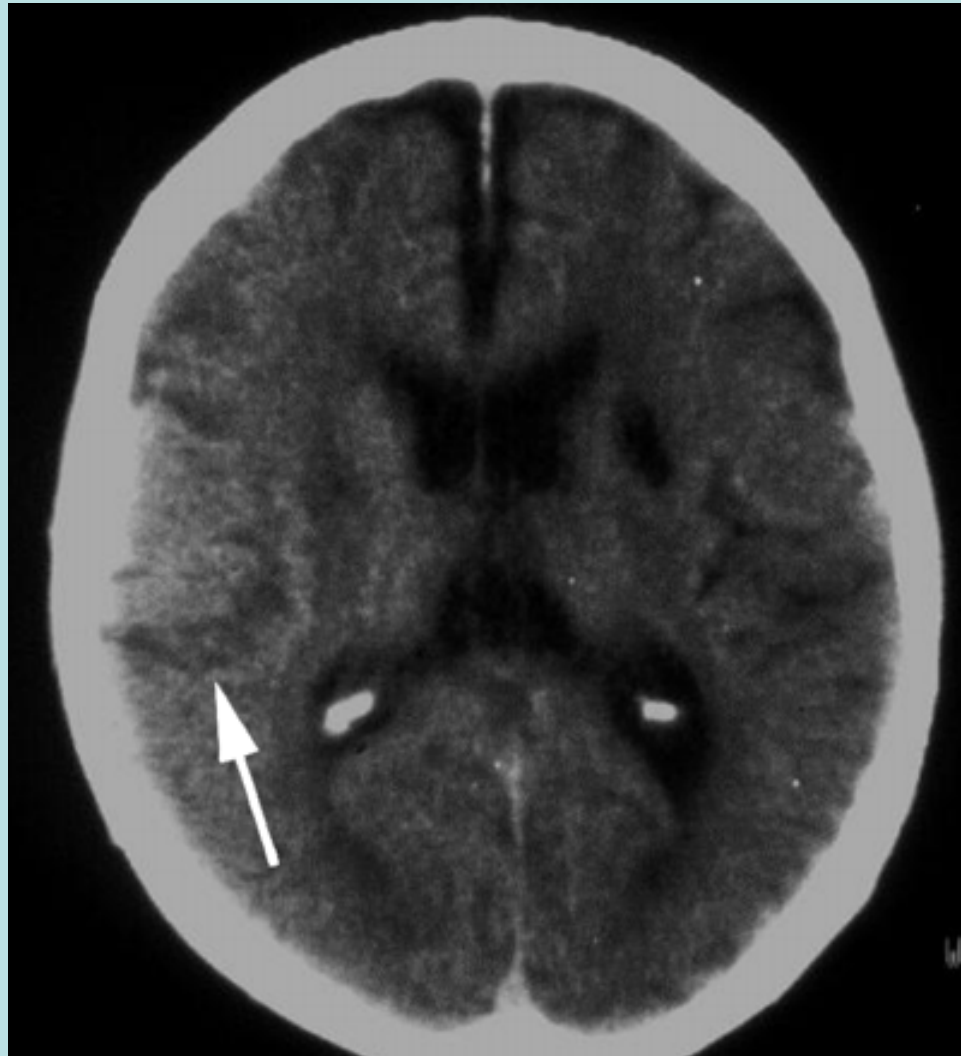
Ишемический инсульт



КТ и ангиограмма пациента с ишемическим инсультом в бассейне ПСМА



КТ ишемического инсульта



КТ геморрагического инсульта



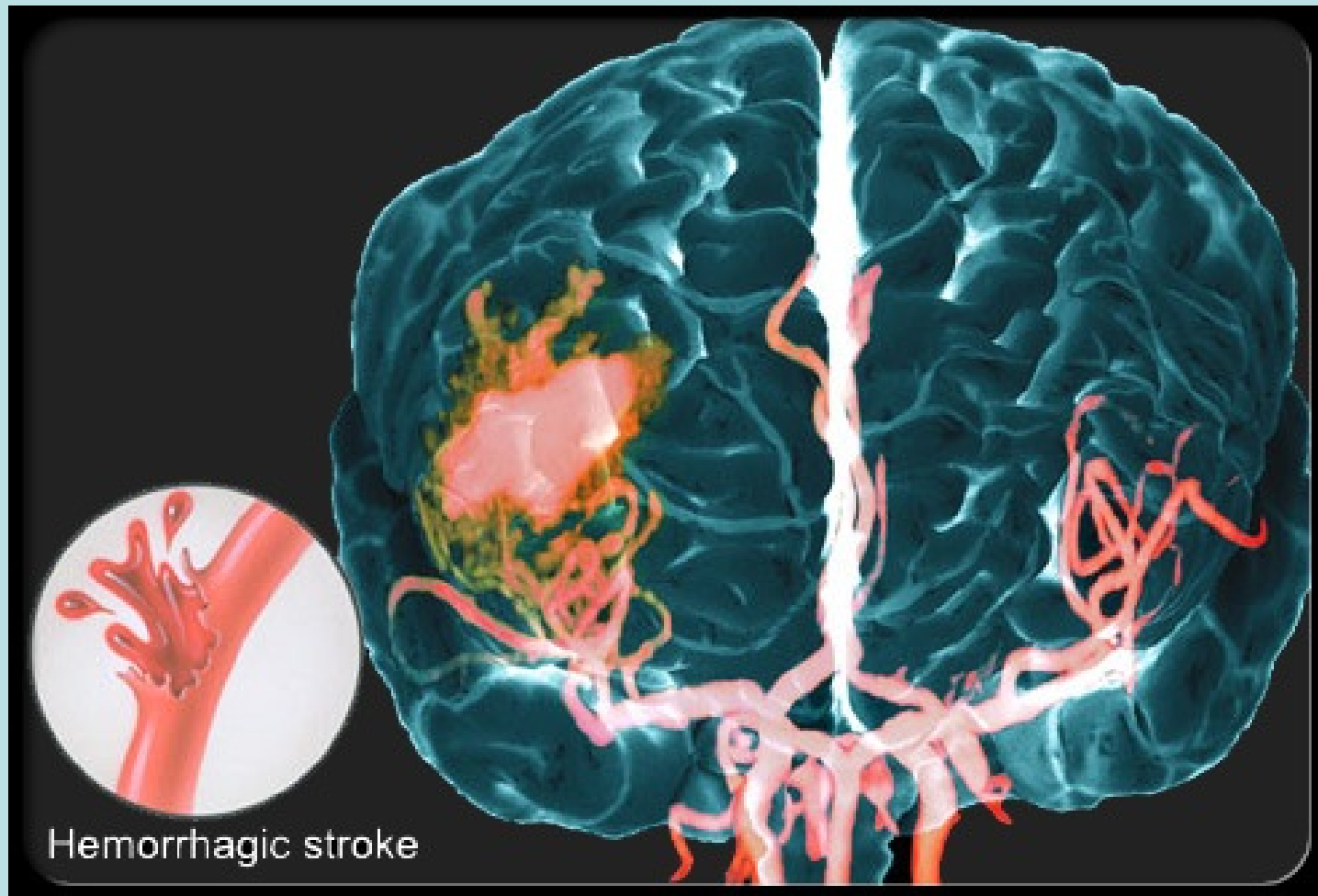
MR ангиограмма



•

Окклюзия
средней
мозговой
артерии

Геморрагический инсульт



Геморрагический инсульт



ЛЕЧЕНИЕ ОНМК

При инсульте проводится:

✓ **Неспецифическая** терапия (общие терапевтические мероприятия независимо от типа инсульта).

A (air); B (blood); C (cor)

✓ **Специфическая** (дифференцированная) терапия в зависимости от типа инсульта

Неспецифическая терапия ОНМК

1. Air

Адекватная вентиляция: Очень важно! Нарушение вентиляции, кашель приводят к прогрессированию ацидоза, нарушают венозный отток крови из черепа.

Меры: а. Правильное положение в постели (на спине, головной конец кровати приподнят на 30 градусов. Повороты головы, запрокидывание приводят к повышению ВЧД).

б. Отсасывание секрета из верхних дыхательных путей.

в. Воздуховод.

г. ИВЛ. Показания: рН – менее 7,2

РаО₂ – менее 75 мм рт ст

РаСО₂ – более 55 мм рт ст

10 в мин < ЧДД > 40 в мин

кома, сопор

Проводят умеренную гипервентиляцию, которая способствует снижению ВЧД

Неспецифическая терапия ОНМК

2. Blood.

Нормализация гомеостаза (электролитный состав, КОС)

- **Коррекция только после анализа КОС (формула Аструпа). Если нет возможности определить, то можно не более 150-200 мл 5% бикарбоната натрия (предполагая ацидоз в зоне ишемии).**
- **Na, K – основные показатели электролитного состава.**
- **Na определяет 50% осмолярности.**
- **Введение 2-3 литров/сутки 0.9% Na Cl**
- **t° тела на 1° C требует дополнительно 200 мл H₂O в сутки**

Неспецифическая терапия ОНМК

3. Cor.

Адекватный уровень гемодинамики: АД, ЧСС, сердечный ритм.

В норме церебральное перфузионное давление 75-90 мм рт. ст. (140-150/80-90 мм рт.ст.)

Меры: а.Высокое АД (>195/110 mm/Hg).

Рекомендованы: Эналаприлат, Каптоприл, Клонидин, Нитропруссид натрия, Урапидил, Лабеталол.

Не рекомендуются: Нитраты, Папаверин, Дибазол, Глюкоза, Ксантинола никотинат.

б.Низкое АД (< 100/60 mmHg).

Рекомендованы: Допамин, Добутамин, Сердечные гликозиды.

в. Антиаритмики (консультация кардиолога)

Неспецифическая терапия. Лечение отека головного мозга

Медикаментозная терапия отека мозга:

- i. Осмотические диуретики**
- ii. Петлевые диуретики**
- iii. Диакарб**
- iv. Глюкокортикостероиды**
- v. Средства метаболической защиты мозга**

Специфическая терапия острого периода ишемического инсульта

1.Тромболитическая терапия (первые 3-6 часов)

Тканевой активатор плазминогена

Дозы: 0,9 мг/кг массы тела (но, не более 90 мг)

Путь ведения:10% -струйно в/в, 90% -капельно в/в в течение 60 мин

Ограничения:

- быстро ухудшающаяся неврологическая симптоматика
- возраст > 65 лет
- масса тела <70 кг
- артериальная гипертензия > 185/110 мм.рт.ст
- геморрагический инсульт
- ЖКТ кровотечение

Осложнения:

- внутричерепное кровоизлияние (головная боль, нарастание общемозговой и очаговой симптоматики, КТ)
- кровотечения внутренних органов (ЖКТ)

Лечение: тромбоцитарная масса (6-8 ед)



Специфическая терапия острого периода ишемического инсульта

2. Гепарин, НМГ фраксипарин и др

5000 ЕД в/в струйно, затем 800-1000 ЕД в час В/в капельно -3-4 дня
5000 ЕД 4 раза в сутки п/к -3-5 дней

Контроль – время свертывания крови должно увеличиться в 2 раза

3. Антиагреганты

-Аспирин; - Клопидогрел (Плавикс); - Тиклопедин (Тиклид)

4. Блокаторы кальциевых каналов

- Никардипин, нимодипин, нитрендипин, амлодипин, циннаризин

Основные причины развития хронической сосудистой мозговой недостаточности

- Артериальная гипертензия
- Атеросклероз брахиоцефальных сосудов
- Диабетическая ангиопатия
- Воспалительные заболевания церебральных сосудов
- Аномалии развития брахиоцефальных сосудов
- Нарушения реологических свойств крови

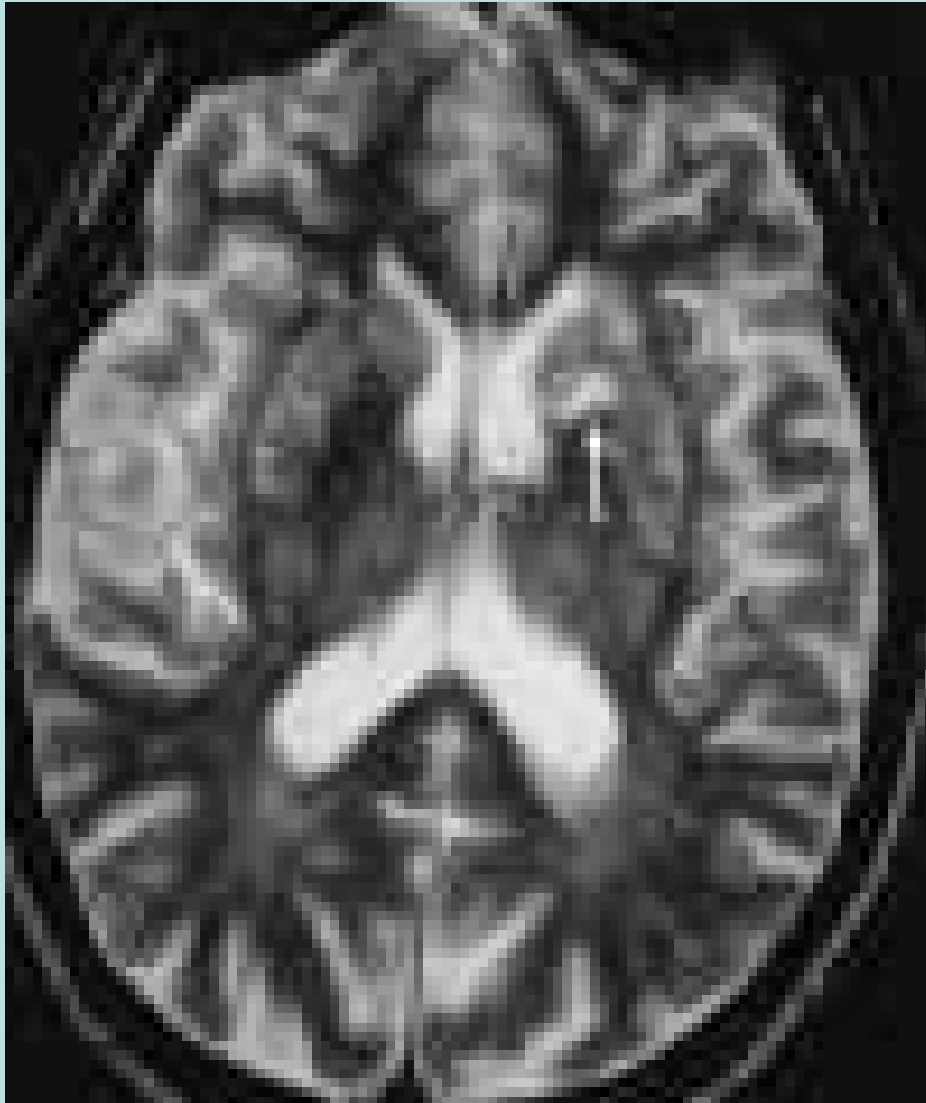
Классификация хронических нарушений мозгового кровообращения

- ❖ Начальные проявления недостаточности мозгового кровообращения
- ❖ Дисциркуляторная энцефалопатия 1 ст
- ❖ Дисциркуляторная энцефалопатия 2 ст
- ❖ Дисциркуляторная энцефалопатия 3 ст
- ❖ Сосудистая деменция

Патогенетические варианты дисциркуляторной энцефалопатии

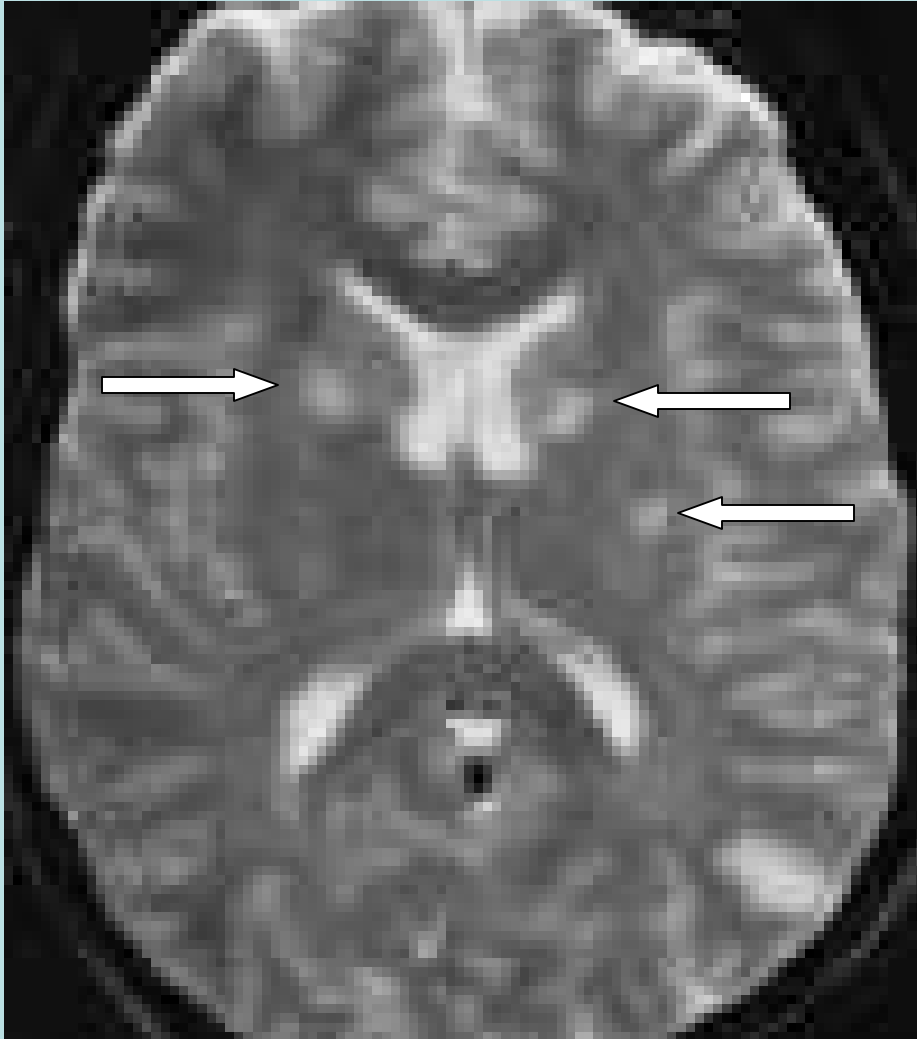
- Гипертензивная хроническая энцефалопатия
- Атеросклеротическая хроническая энцефалопатия
- Смешанная, гипертензивно-атеросклеротическая
- Венозная хроническая энцефалопатия

Гипертоническая энцефалопатия



На МРТ - лакунарный инфаркт (T_2 взвешенное изображение) в переднем бедре левой внутренней капсулы

Гипертоническая энцефалопатия

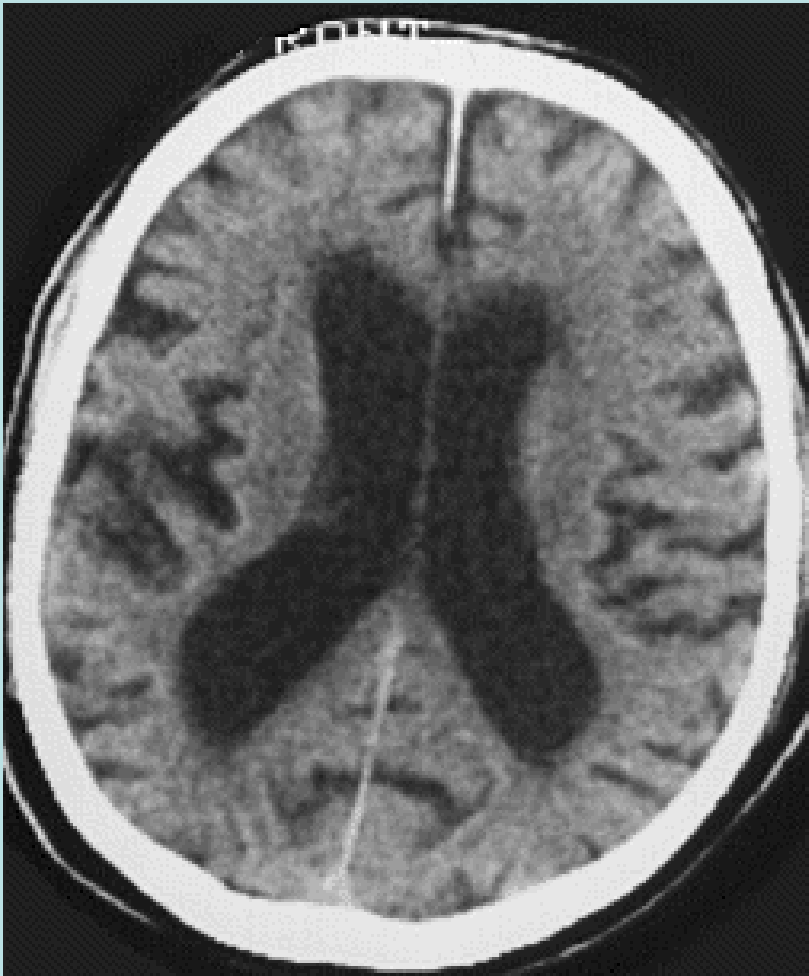


На МРТ – лакунарные инфаркты мозга (очаги гиперинтенсивного сигнала)

Атеросклеротическая энцефалопатия

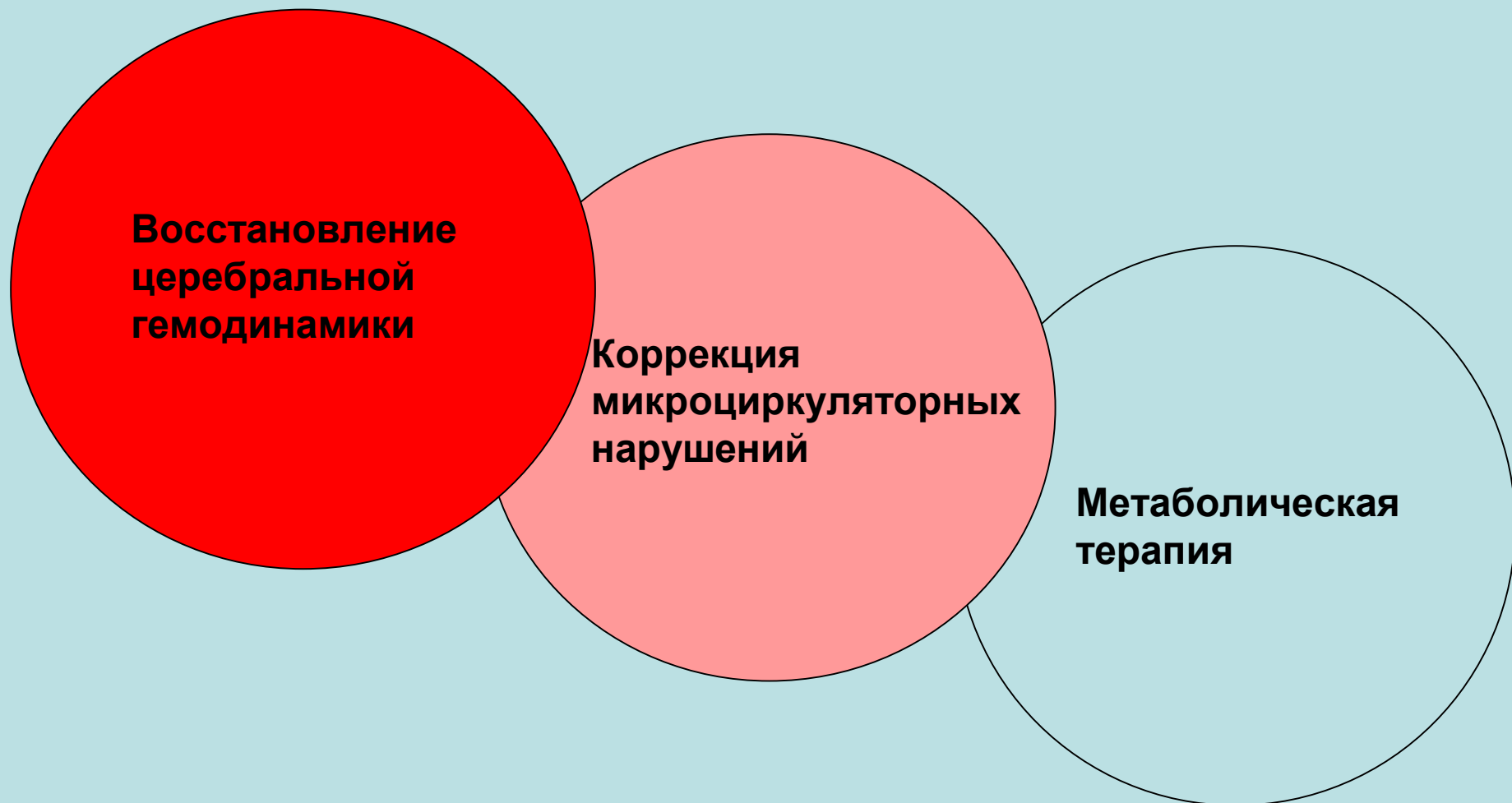
- Преимущественное поражение крупных внечерепных и внутричерепных сосудов
- Признаки атеросклероза в других периферических артериях (коронарные артерии, нижние конечности)
- УЗДГ, Дуплекс, МР-ангиография – бляшки, утолщение комплекса «интима-медиа»
- Дислипидемия
- Отсутствие артериальной гипертензии

Атеросклеротическая дисциркуляторная энцефалопатия



Наружная и внутренняя нормотензивная гидроцефалия, обусловленная атрофией мозга.

Основные направления фармакологического лечения хронического нарушения мозгового кровообращения



Принципы восстановления мозгового кровотока

- Восстановление нормальной работы сердца (антиаритмические препараты, сердечные гликозиды)
- Стабилизация артериального давления (антигипертензивные средства)
- Реконструктивные операции на сосудах шеи и мозга при стенозах и окклюзиях
- Консервативная терапия стенозов
 - Статины (симвастатин, ловастатин, аторвастатин и др.)
 - Фибраты
 - Дезагреганты (аспирин, тиклопидин, клопидогрел, пентоксифилин, дипиридамол, бенциклан и др)
- Улучшение церебрального кровотока посредством расширения внутримозговых артерий (церебральные вазодилататоры)

Классификация церебральных вазодилататоров

1. Нейротропного механизма действия

а) Альфа- адренергические блокаторы

- *Дигидрированные алкалоиды спорыньи:*
дигидроэрготоксин (Редергин, Гидергин);
дигидроэргокриптин (Вазобрал)
- *Ницерголин (Сермион)*

2. Миотропного механизма действия

а) Алкалоиды малого барвинка (винпоцетин, винкамин)

1. Блокаторы кальциевых каналов (циннаризин, флунаризин, нимодипин)

а) Производные ксантина (пентоксифиллин)

Лекарственные средства, претендующие на роль нейропротекторов

I. Корректоры энергетического обмена в мозге

A. Антигипоксанты

Гинко-Билоба, пиридитол, оксибутират натрия, седуксен

Б. Стимуляторы энергетического метаболизма

Пирацетам, гаммалон

II. Антиоксиданты

(уменьшающие перекисное окисление липидов)

Мексидол, Актовегин, Токоферол, Унитиол, Аевит

III. Ср-ва с нейротрансмиттерным и нейромодулирующим действием

Вазобрал, Церебролизин, Глицин, Семакс, Глиатилин

IV. Ср-ва блокирующие высвобождение возбуждающих аминокислот (глутамат) и связывающие свободные радикалы

Магния сульфат, Мемантин, Ремацемид, Лубелузол, Антагонисты кальция

Спасибо за внимание