

Севастопольский медицинский
колледж имени Жени Дерюгиной

Лекция №5

**Диагностика сосудистых заболеваний
центральной нервной системы**

Преподаватель О.Ю.Игнатьева

2019г

План лекции

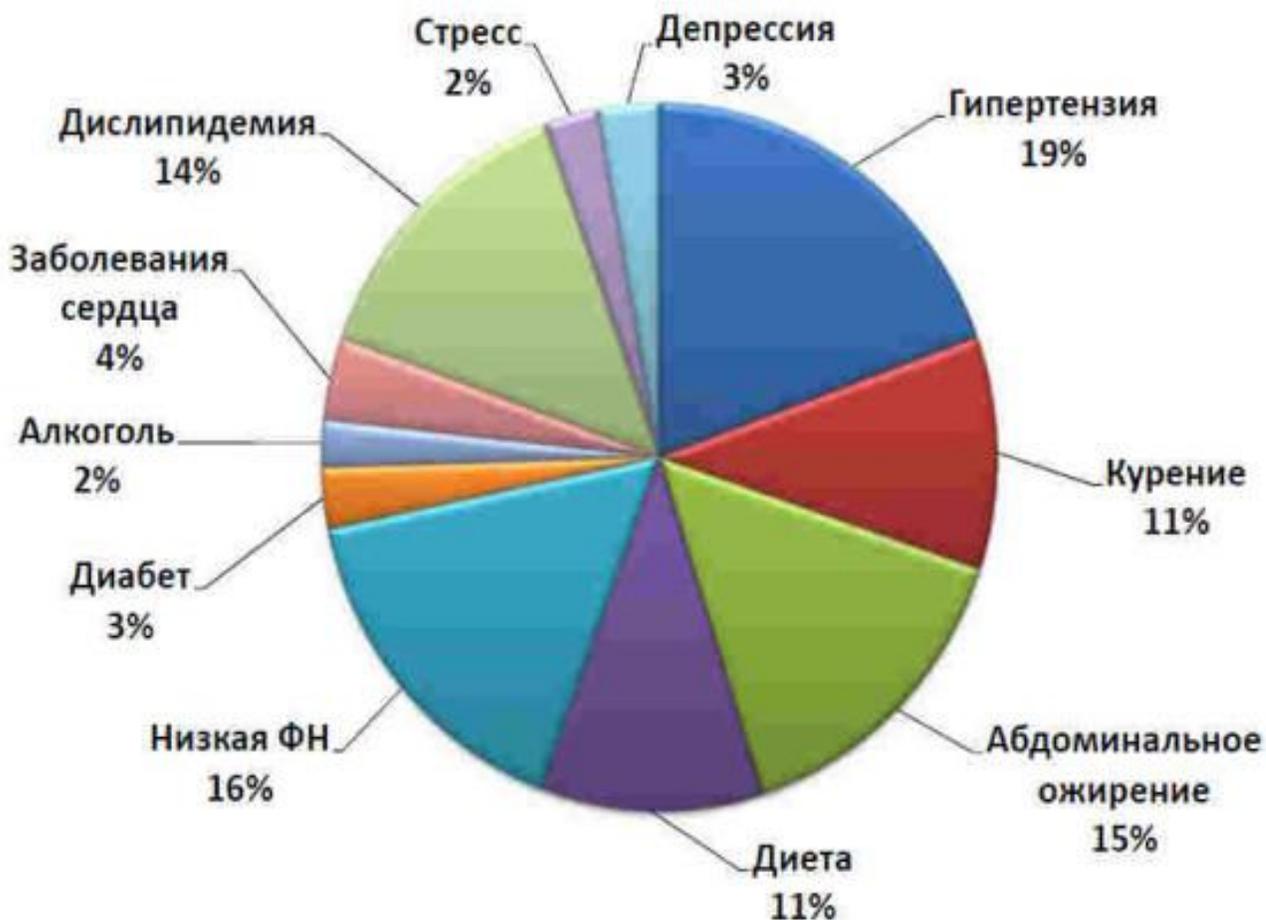
- ▶ Эпидемиология сосудистых заболеваний
- ▶ Классификация сосудистых заболеваний ЦНС.
- ▶ Формы ХНМК
- ▶ Преходящие нарушения мозгового кровообращения. Диагностика.
- ▶ Диагностика ишемического инсульта (инфаркта).
- ▶ Диагностика геморрагического кровоизлияния.
- ▶ Дифференциальная диагностика.
- ▶ Осложнения и возможные последствия.
- ▶ Диагностика сосудистых заболеваний спинного мозга.

Эпидемиология

- ▶ Сосудистая патология занимает **ведущее место среди заболеваний нервной системы**, являясь часто причиной смерти или стойкой утраты трудоспособности
- ▶ **Инсульт занимает II место** среди причин смерти (после острых заболеваний сердца); смертность выше у мужчин.
- ▶ Среди всех видов инсульта преобладают ишемические поражения мозга. **Ишемические инсульты** составляют **70—85 %** случаев, **Кровоизлияния** в мозг — **20—25 %** случаев, **Субарахноидальные кровоизлияния**(нетравматические) — **5 %** случаев.
- ▶ Инсульт в настоящее время является одной из основных причин инвалидизации населения. **Инвалидами становятся 70—80 % выживших после инсульта**, причём примерно 20—30 % из них нуждаются в постоянном постороннем уходе.
- ▶ Летальность у больных с инсультами во многом зависит от условий лечения и ухода в остром периоде. Ранняя 30-дневная летальность после инсульта составляет 35%. В стационарах летальность составляет 24 %, а у лечившихся дома — 43 %. В течение первого года после ОНМК умирает около 50 % больных.

Причины и факторы риска нарушения мозгового кровообращения.

Факторы риска инсульта

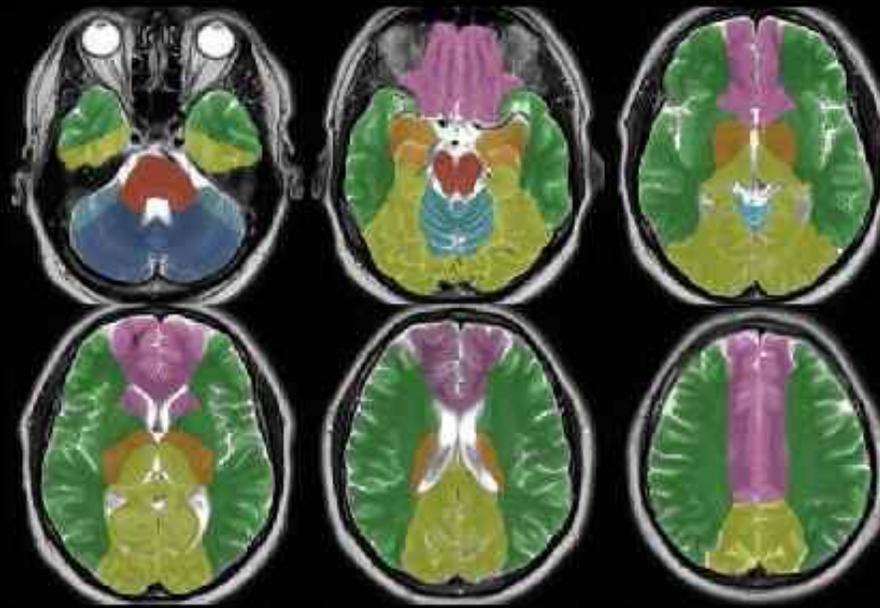


ПРИЧИНЫ

1. Церебральный атеросклероз
2. Гипертоническая болезнь.
3. Аномалии сосудов (аневризмы, сужения, патологические изгибы);
4. Ревматизм;
5. Васкулиты (воспаление и разрушение стенок сосудов)
6. Патология сердца;
7. Сахарный диабет;
8. Болезни крови;

Хотя головной мозг составляет 1,5-2% массы тела, он потребляет около 25% всего объема крови и кислорода, это обусловлено высокой интенсивностью обменных процессов в ткани мозга. В норме кровоток в среднем составляет 1500мл крови в 1 мин. При снижении этой скорости в 2 раза в течение 5-10 минут наступают необратимые ишемические повреждения с последующим некрозом ткани. Серое вещество кровоснабжается интенсивнее белого.

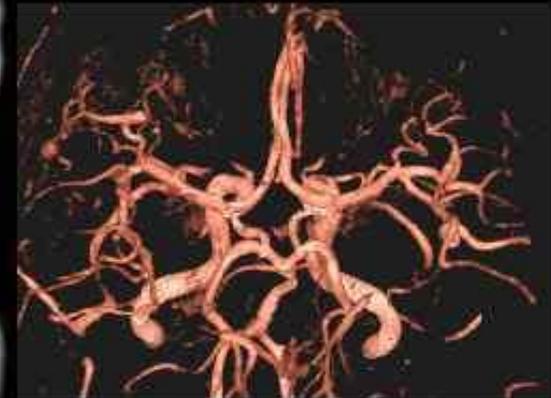
Кровоснабжение головного мозга



Задняя нижняя мозжечковая артерия
Передняя нижняя мозжечковая артерия
Верхняя мозжечковая артерия

Передняя мозговая артерия
Средняя мозговая артерия
Основная артерия

Задняя мозговая артерия
Передняя хориоидальная артерия (ветвь внутренней сонной артерии)



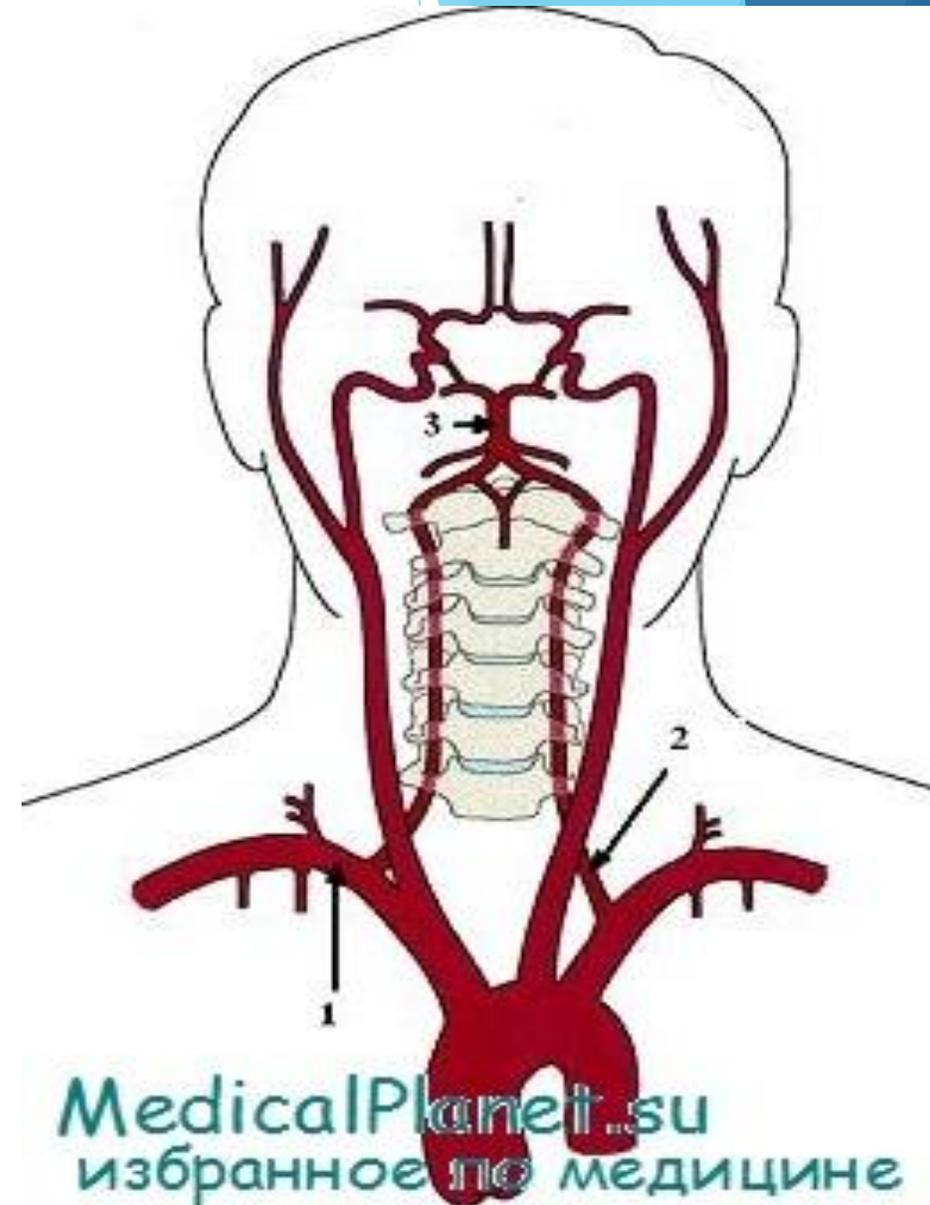
Кровоснабжение головного мозга

Головной мозг получает кровь из 2-х пар магистральных сосудов: **позвоночных и внутренних сонных артерий**. Позвоночная(2) отходит от подключичной(1). Направляется к черепу через отверстия в поперечных отростках шейных позвонков. В области мозгового ствола обе артерии сливаются в **базилярную(3)** которая делится на две задние мозговые арт, питающие средний мозг, мост, мозжечок и затылочные доли больших полушарий. От позвоночных и базилярной еще отходят передняя и задняя спинномозговые артерии.

Это **вертебробазилярный сосудистый бассейн**.

Каротидный бассейн образован внутренними сонными артериями и их ветвями. Они отдают несколько ветвей ко всем отделам ГМ и на нижней поверхности мозга с ВББ образуют **виллизиев круг**, который играет важную роль в коллатеральном кровообращении при нарушении кровотока в одном из магистральных сосудов.

Артериолы ГМ не конечные, они имеют анастомозы с венулами.



Классификация.

Клинические формы нарушений мозгового кровообращения

- ▶ А. Начальные проявления недостаточности мозгового кровообращения (НПНМК); ДЭП; Вертебрально-базилярная недостаточность.
- ▶ Б. Преходящие нарушения мозгового кровообращения(ПНМК=обратимые)
 - 1.Транзиторные ишемические атаки.
 - 2.Гипертонические церебральные кризы.
 - 3.Острая гипертоническая энцефалопатия.
- ▶ В. Инсульт. 1. Малый инсульт
 2. Ишемический инсульт.
 3. Геморрагический инсульт.
- ▶ Г. Последствия ранее перенесенного инсульта(более 1 года)
- ▶ Д. Прогрессирующие нарушения мозгового кровообращения

Начальные Проявления Недостаточности Мозгового Кровообращения (НПНМК)

Фоном является развивающийся церебральный атеросклероз или ГБ.

В обычных условиях пациенты чувствуют себя нормально, но в **ситуациях требующих повышенного кровоснабжения мозга** (напряженная умственная работа, физическое переутомление, душное помещение и др.) **возникают**

жалобы: головная боль, головокружение, шум в голове, ухудшение памяти, снижение работоспособности. Если повторяются эти жалобы не реже 1 раза в неделю на протяжении последних трех месяцев-диагноз- НПНМК.



Дисциркуляторная энцефалопатия

- ▶ Сначала **симптомы как при НПНМК, но приобретают более стойкий характер.** При ДЭП из-за медленно прогрессирующей недостаточности кровоснабжения ГМ развиваются диффузные мелкоочаговые изменения мозговой ткани и нарастает нарушение функций ГМ.
- ▶ **Для ранней стадии характерны:** тяжесть в голове, шум в ушах, головокружение и головная боль, раздражительность, слезливость, эмоциональная неустойчивость, ослабление памяти и работоспособности, нарушение сна. **По мере развития атеросклероза симптомы нарастают и появляются признаки органического поражения нервной системы:** нарушение координации, письма, речи, страдают когнитивные функции- нарастает эгоизм, сужается круг интересов. При резко выраженной энцефалопатии грубо нарушается память, снижается интеллект, развивается паркинсонический синдром, слабоумие.

Диагностика ДЭП

- ▶ Основывается на вышеперечисленных характерных синдромах и дополнительных методах исследования:
- ▶ **Биохимия крови** (повышено содержание в-липопротеидов и холестерина)
- ▶ **Исследование сосудов глазного дна-спазм** артериол, стаз венул, патологическая извитость сосудов, участки утолщений сосудов из-за липидных отложений.
- ▶ **РЭГ,УЗДГ**-подтверждают атеросклероз сосудов ГМ (состояние сосудов ГМ, замедление кровотока, его неравномерность на симметричных участках, нарушение оттока)

На МРТ-видны признаки мелких кровоизлияний,
ишемического размягчения и атрофии ГМ

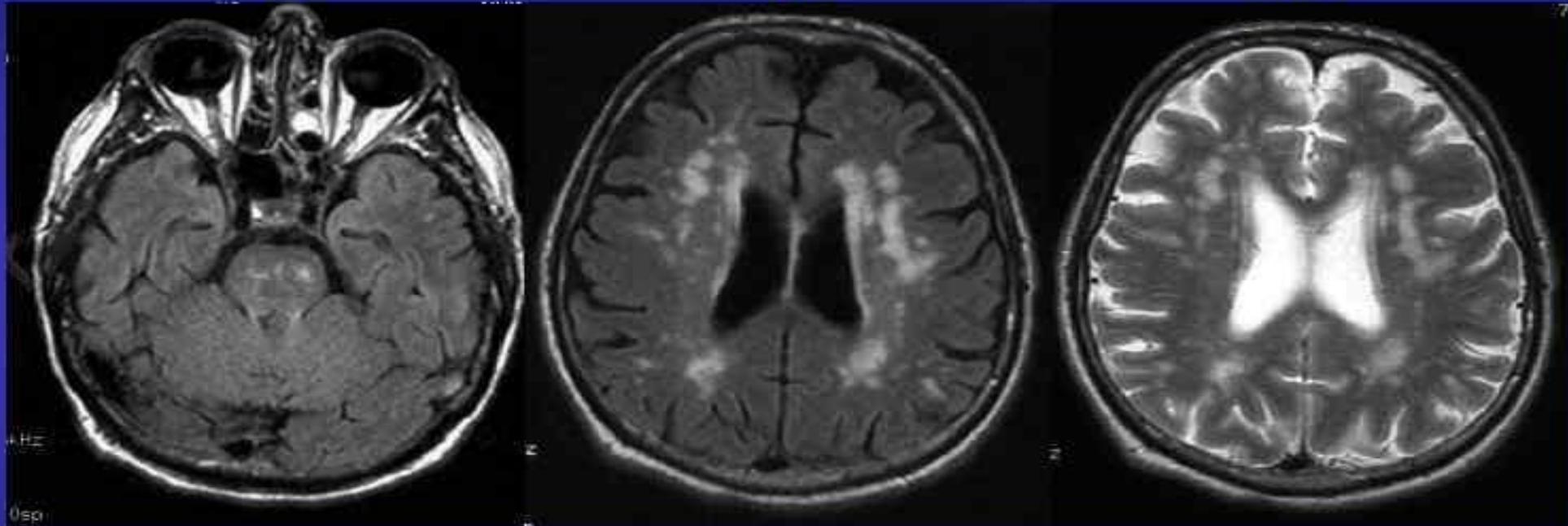
NeuroImaging

Дисциркуляторная энцефалопатия

T1

T1

T2



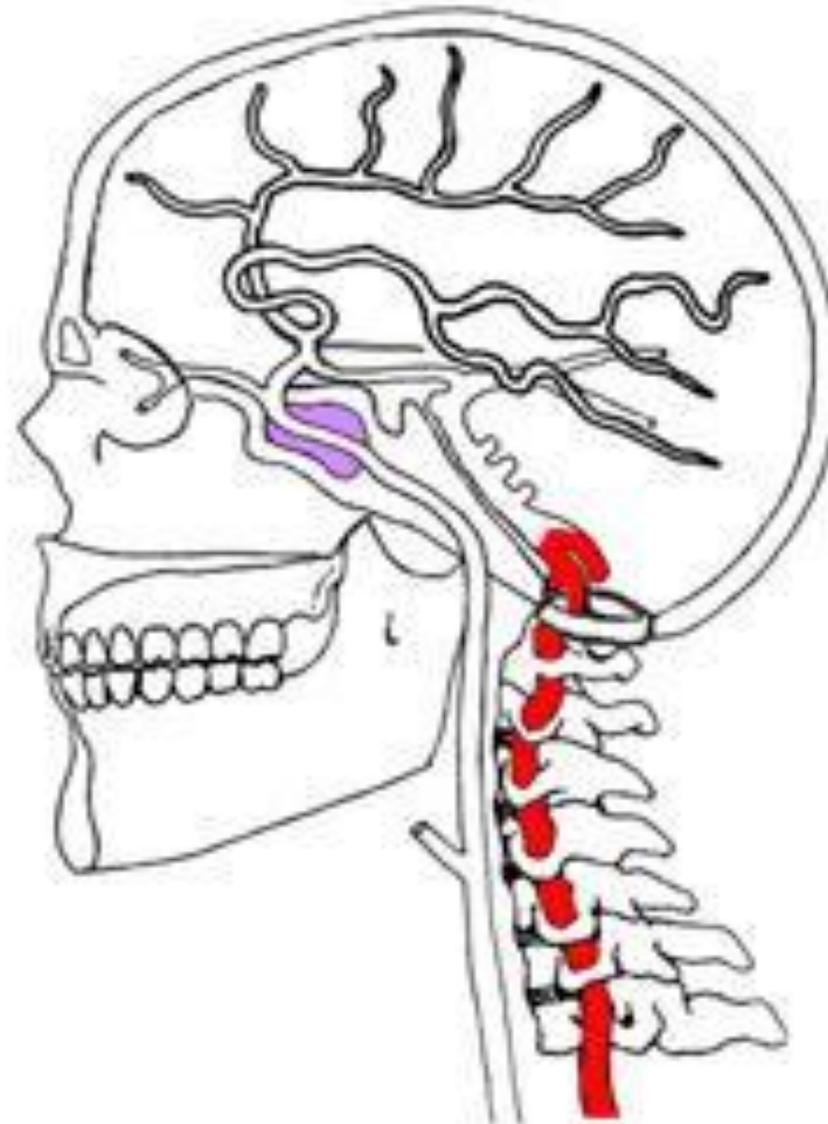
Множественные гиперинтенсивные очаги в белом веществе
головного мозга, атрофия коры, расширение САП, расширение
боковых желудочков, перивентрикулярный глиоз

Вертебрально-базилярная недостаточность

Развивается из-за острой или хронической недостаточности кровообращения в бассейне позвоночных и базилярной артерий. **Основная причина-шейный остеохондроз** (деформация поперечных отростков шейных позвонков спондилез), нестабильность ПДС формируют компрессию сосудисто-нервных пучков.

Клиника: головокружение, боли в затылке, шее, интенсивные головные боли, тошнота, пошатывание при ходьбе, шум в ушах, ухудшение зрения, двоение предметов,.

Могут определяться нистагм, атаксия, снижение слуха и зрения, дизартрия, преходящий тетрапарез.



Признаки острой недостаточности мозгового кровообращения которые должен знать каждый

Если стало нехорошо

Запомните простой тест, который поможет распознать инсульт и вовремя вызвать скорую:



⚠ Не может улыбнуться.
Уголок рта опущен.



⚠ Одна рука ослабла.
Не может поднять
обе руки одновременно.



⚠ Не может разборчиво
произнести свое имя.



⚠ У врача есть только
4,5 часа чтобы спасти
жизнь больного.



Внезапно возникшее
онемение и/или
асимметрия лица



Внезапное возникновение
нарушения речи (невнятная
речь, нечеткое произношение)
и непонимание обращенных
к человеку слов



Внезапная очень
сильная головная
боль



Внезапно возникшие
трудности с ходьбой,
головокружение,
потеря баланса и
координации



Внезапно возникшая
слабость, онемение,
нарушение чувствительности
в руке и/или ноге (чаще
на одной половине тела)



Внезапное нарушение
зрения на одном или
двух глазах
(нечеткое зрение,
двоение предметов)

ПНМК- Это остро наступающие нарушения мозгового кровообращения проявление которого купируются в течение суток).

- ▶ Транзиторная ишемическая атака(ТИА); Гипертонический церебральный криз; Острая гипертоническая энцефалопатия.
- ▶ **Клиника** сочетание очаговых и общемозговых симптомов
- ▶ Общемозг-е: нарушение сознания разной степени, головная боль, рвота.
- ▶ Очаговые: *Если нарушения в вертебробазилярном бассейне-* головокружение, тошнота, рвота, боли в затылке, нарушения зрения(двоение, выпадение полей зрения), снижение слуха, неустойчивость при ходьбе.
- ▶ *Нарушения в каротидном бассейне:* нестойкие центральные парезы, параличи, нарушения чувствительности по гемитипу (на одной половине тела), расстройства речи и письма.

Инсульты

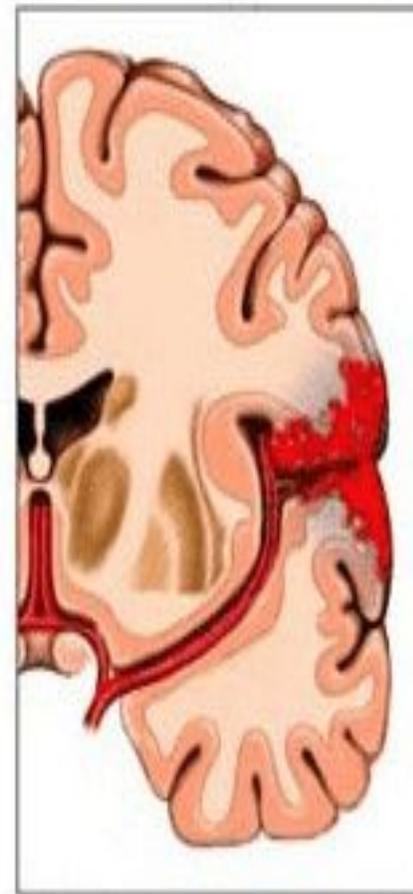
Малый инсульт (микроинсульт по ишемическому типу) - при нем восстановление пострадавших функций происходит **в течение трех недель** почти полностью на фоне лечения.

Ишемический инсульт - нарушение мозгового кровообращения **из-за непоступления крови по сосуду** с развитием некроза ткани мозга.

Геморрагический инсульт - ОНМК, из-за кровоизлияния в ткань мозга (*паренхимотозное*) в подпаутинное или межоболочечное пространство (*субарахноидальное кровоизлияние*) или в желудочки мозга (*вентрикулярное кровоизлияние*)

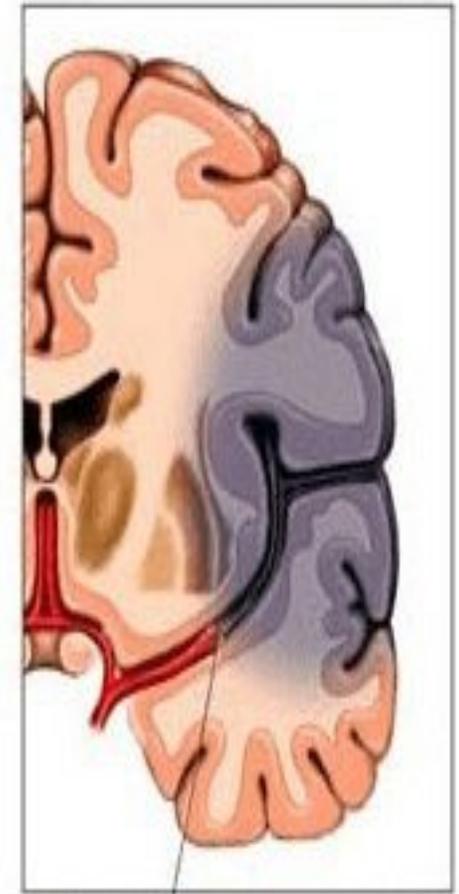
Возможны и смешанные формы, когда сочетаются очаги кровоизлияния и ишемии.

Геморрагический инсульт



Кровотечение в ткани
головного мозга

Ишемический инсульт



Сгусток перекрывает ток
крови в части мозга

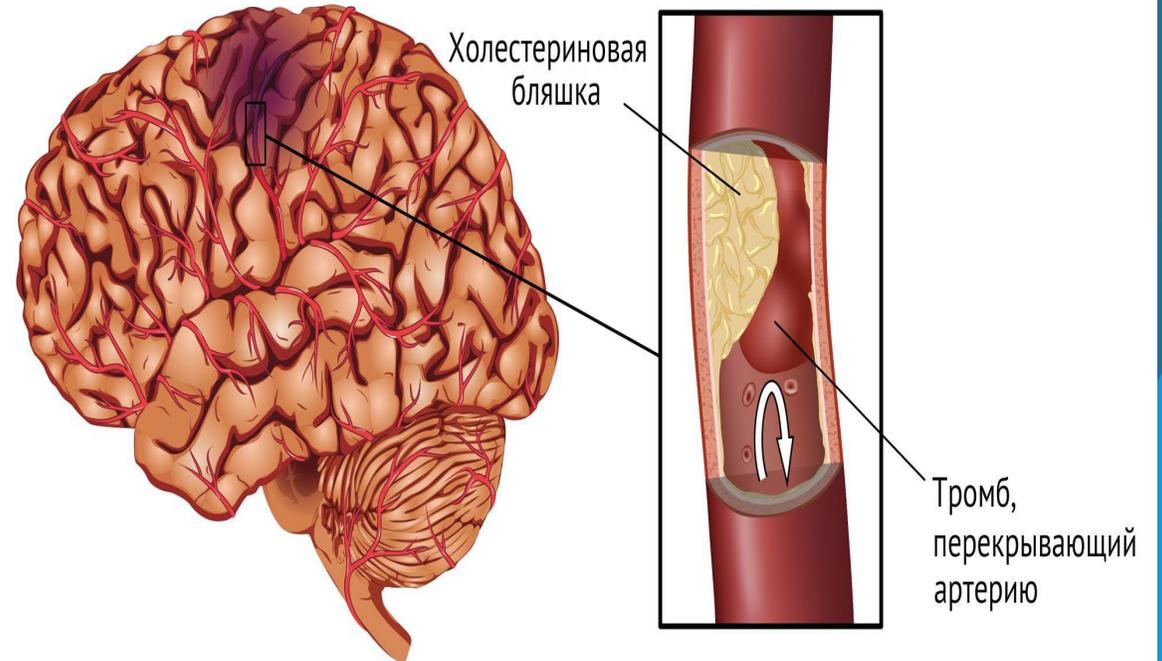
Ишемический инсульт

Ишемический инсульт или инфаркт мозга. Чаще всего возникает у больных старшего возраста, на фоне атеросклероза магистральных артерий ГМ, имеющих в анамнезе заболевания ССС и, или обмена(СД).

Развивается в связи с **полным или частичным прекращением поступления крови в мозг по сосуду, кровоснабжающему определенный участок.**

В клинике преобладает **постепенное развитие** в течение нескольких десятков минут, или часов. **Характерны предвестники** в виде парестезий, кратковременных парезов, зрительных, речевых и других расстройств, которые **нарастают и становятся стойкими.** Сознание обычно сохранено.

Ишемический инсульт



Подтипы ишемического инсульта

- ▶ **Атеротромботический**-из-за тромбоза в области атеросклеротической бляшки. В ряде случаев при изъязвлении бляшки и образовании на ее поверхности тромбоцитарных конгломератов от нее отрываются кусочки(эмболы)и закупоривают дистальные сосуды.
- ▶ **Гемодинамический ишемический И.** Для развития необходимы 2 условия:
 - ▶ -сужение(**стеноз**)сосуда, кровоснабжающего определенный участок мозга(в обычных условиях недостатки кровоснабжения при сужение компенсируются коллатеральным кровотоком)
 - ▶ - **падение АД**(часто кратковременное)в результате ухудшения С С деятельности,(реже вследствие острой кровопотери).В таких случаях компенсаторный коллатеральный кровоток перестает справляться с задачей кровоснабжения и наступает некроз участка мозга(инфаркт).
- ▶ **Кардиоэмболический И**-при некоторых заболеваниях сердца(фибрилляция предсердий, аневризма, эндокардит) в сердце возникает тромб и с током крови проникает в мозг, закупоривая сосуд. Развивается внезапно. Больные теряют сознание, но кома при этом недлительная и не глубокая. Очаговые симптомы чаще связаны с повреждением левого полушария.
- ▶ Возможны также **жировые**(при переломах трубчатых костей) и **газовые**(кессонная болезнь) эмболии.

Очаговые неврологические симптомы

Каждая область мозга «заведует» определенной функцией, при ее выпадении появляются характерные симптомы:

- ▶ Область **передней центральной извилины** (произвольные движения) и или нарушения по двигательным трактам-**параличи**(полное отсутствие движений) или **парезы** (ограничение и слабость движений) . Гемипарез, плегия ,реже монопарез.
- ▶ **Гемигипостезия**-снижение всех видов чувствительности
- ▶ **Моторный центр речи(центр Брока**, задние отделы левой лобной извилины у правшей)- **моторная афазия**-нарушение речепроизношения (фонации)
- ▶ **Речевой центр Вернике** (задний отдел левой верхней височной извилины)-**сенсорная афазия** непонимание обращенной речи «словесная крошка»
- ▶ **Сенсомоторная афазия**- непонимание речи и невозможность говорить.
- ▶ **Затылочные доли мозга** –изменение **зрительных ощущений**, гемианопсия-выпадение поля зрения.
- ▶ **Мозжечок-атаксия**(расстройство равновесия, координации движений, расстройство ходьбы)
- ▶ **Ствол мозга-бульбарный синдром** (дисфагия-нарушение глотания разной степени выраженности) и **нарушение жизненно-важных функций** (дыхание, сердцебиение)

Особенности ишемических инсультах.

Больные редко погибают непосредственно от ишемического инсульта.

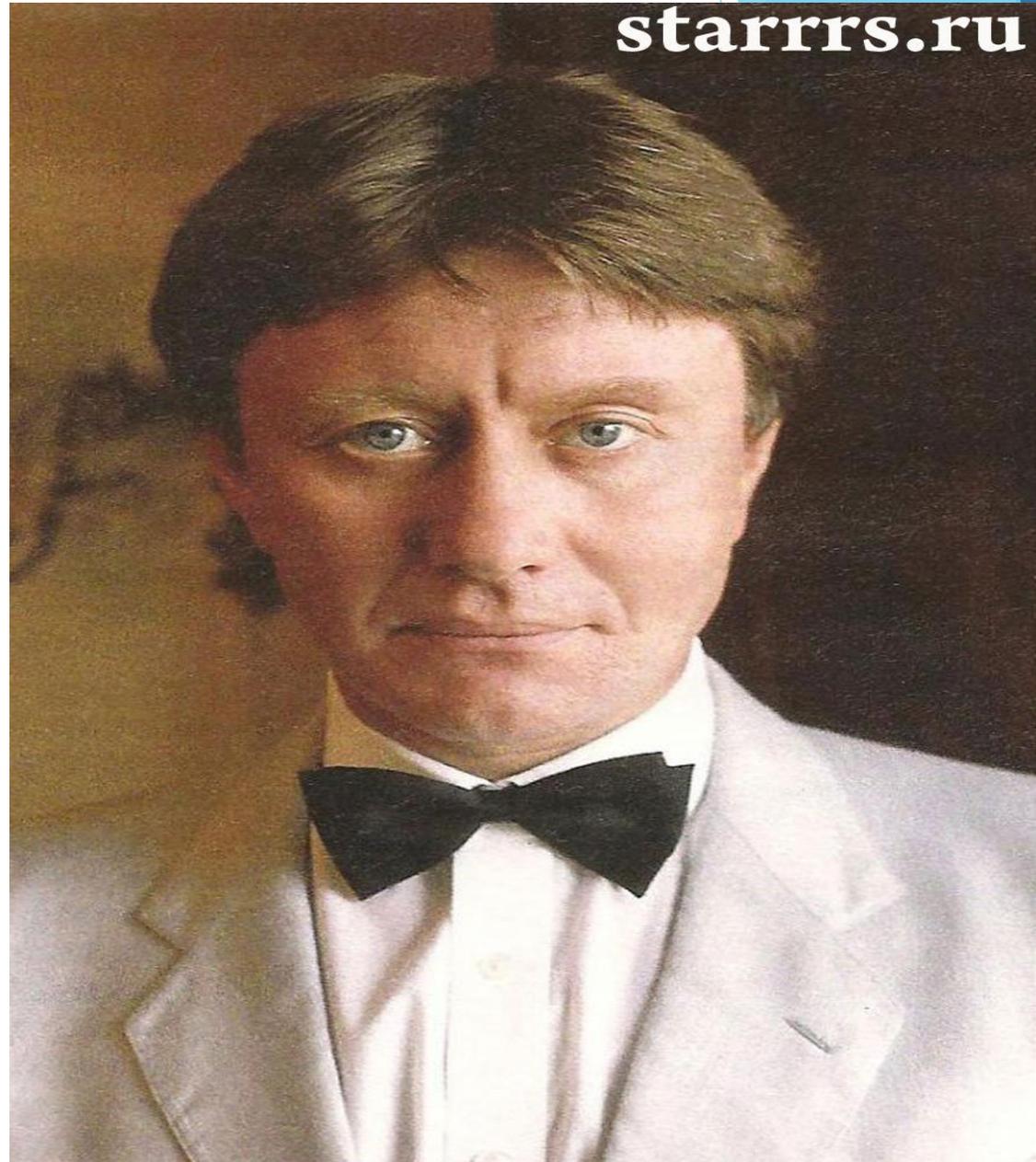
К инсульту чаще всего присоединяются пневмония и пролежни.

Поэтому требуется постоянный тщательный уход:

переворачивания со стороны на сторону, смены мокрого белья, кормление, очищения кишечника, вибромассажа грудной клетки и массаж всего тела с элементами пассивной, активной и дыхательной гимнастики. Уходу необходимо обучать родственников.

Геморрагический инсульт(кровоизлияние в мозг)

- ▶ **Наиболее частые причины геморрагического инсульта:**
- ▶ **аневризмы сосудов мозга;**
- ▶ **симптоматическая гипертензия;**
- ▶ **врожденные сосудистые аномалии.**
- ▶ **Возможно развитие геморрагического инсульта на фоне нарушения свертываемости крови (гемофилия, передозировка тромболитиков)**



Геморрагический инсульт может быть спровоцирован следующими факторами

- ▶ резкий подъем артериального давления
- ▶ прием алкоголя
- ▶ физическая нагрузка
- ▶ горячая ванна и т.д.

В результате резкого повышения АД разрывается мозговая сосуд и кровь изливается либо в ткань мозга (**паренхимотозное кровоизлияние**), либо в межоболочечное пространство (**САК**), либо в желудочки мозга (**вентрикулярное кровоизлияние**).



Паренхиматозное кровоизлияние

Клиника тяжелая: Сильная головная боль сначала, затем больной падает, теряет сознание, развивается кома.

АД повышено, пульс напряжен. Дыхание хрипящее, шумное.

Зрачки на свет не реагируют.

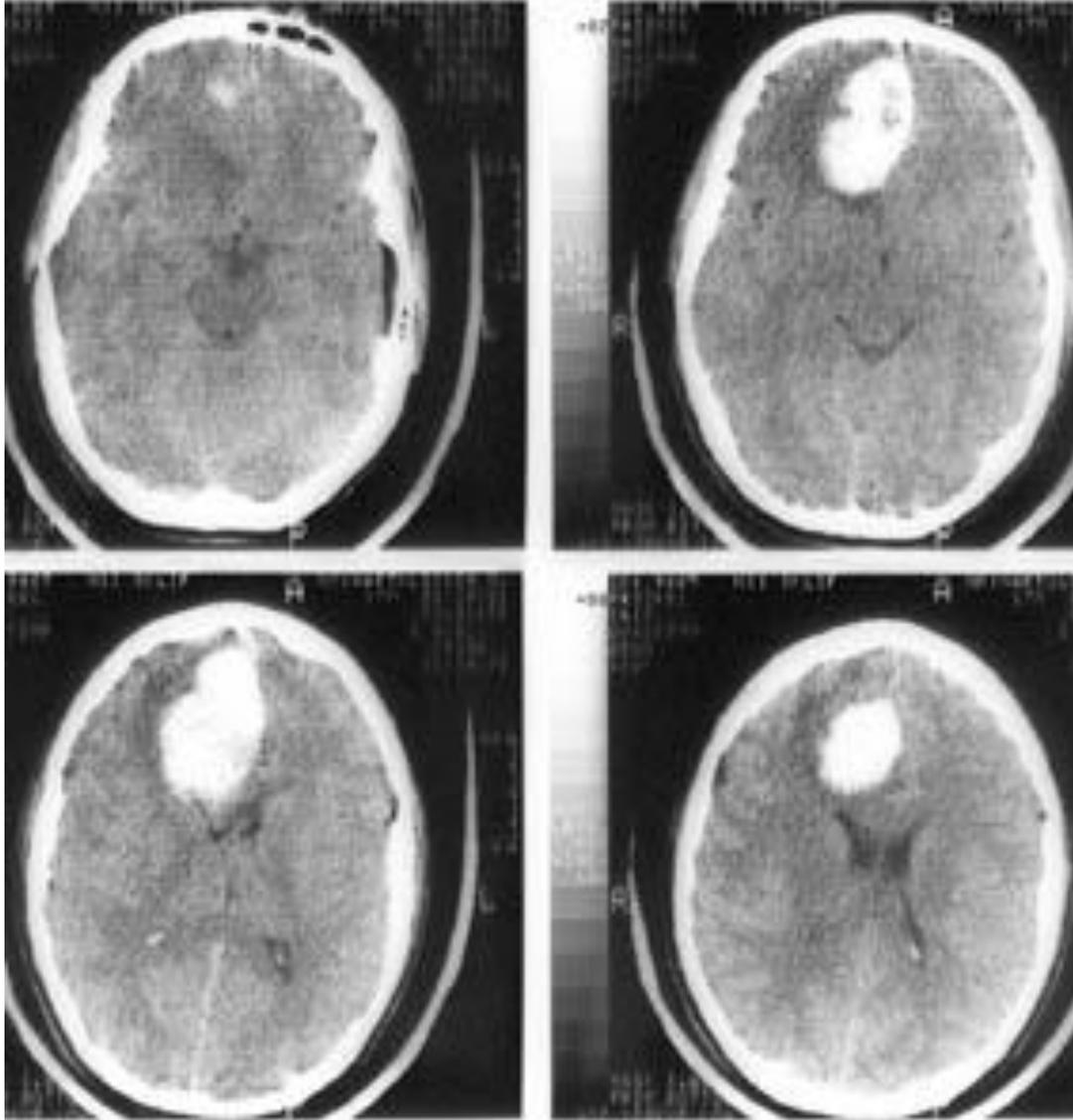
Позывы на рвоту, рвота, непроизвольное мочеиспускание; Лицо багрово-красное, Голова и глаза больного повернуты в противоположную параличу сторону (больной «смотрит на очаг»)

На стороне паралича носогубная складка сглажена, угол рта опущен, щека «парусит», стопа ротирована наружу.

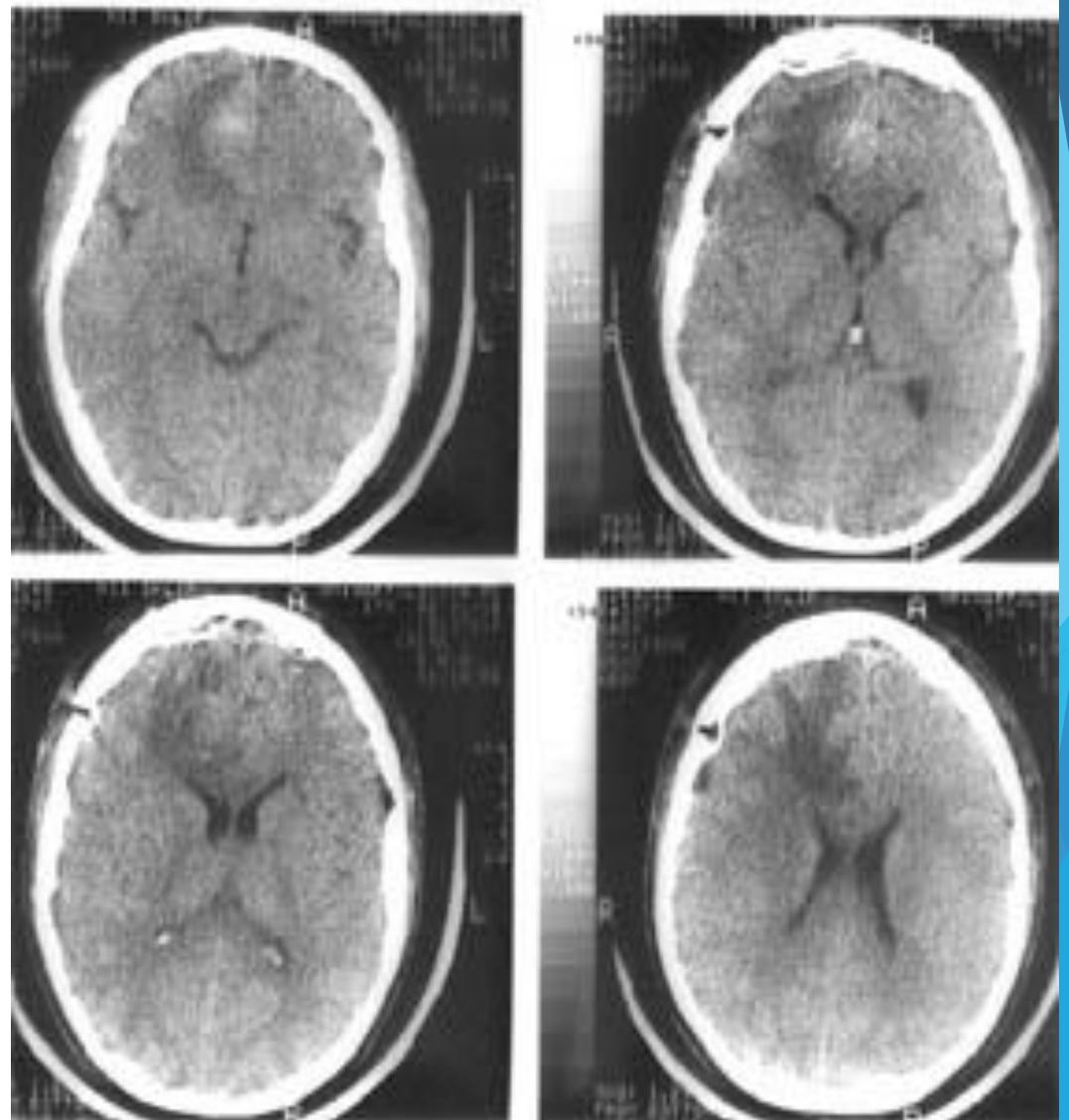
Гемиплегия, тонус мышц снижен, парализованные конечности падают «как плети»

Положительный см Бабинского на стороне поражения. Возможны менингеальные симптомы. Летальность до 50%. Транспортировка экстренная на боку.

КТ головного мозга. Гипертензионная субкортикальная гематома в правой лобной доле.



КТ головного мозга того же больного через 4 дня после операции - удаления внутримозговой гематомы.

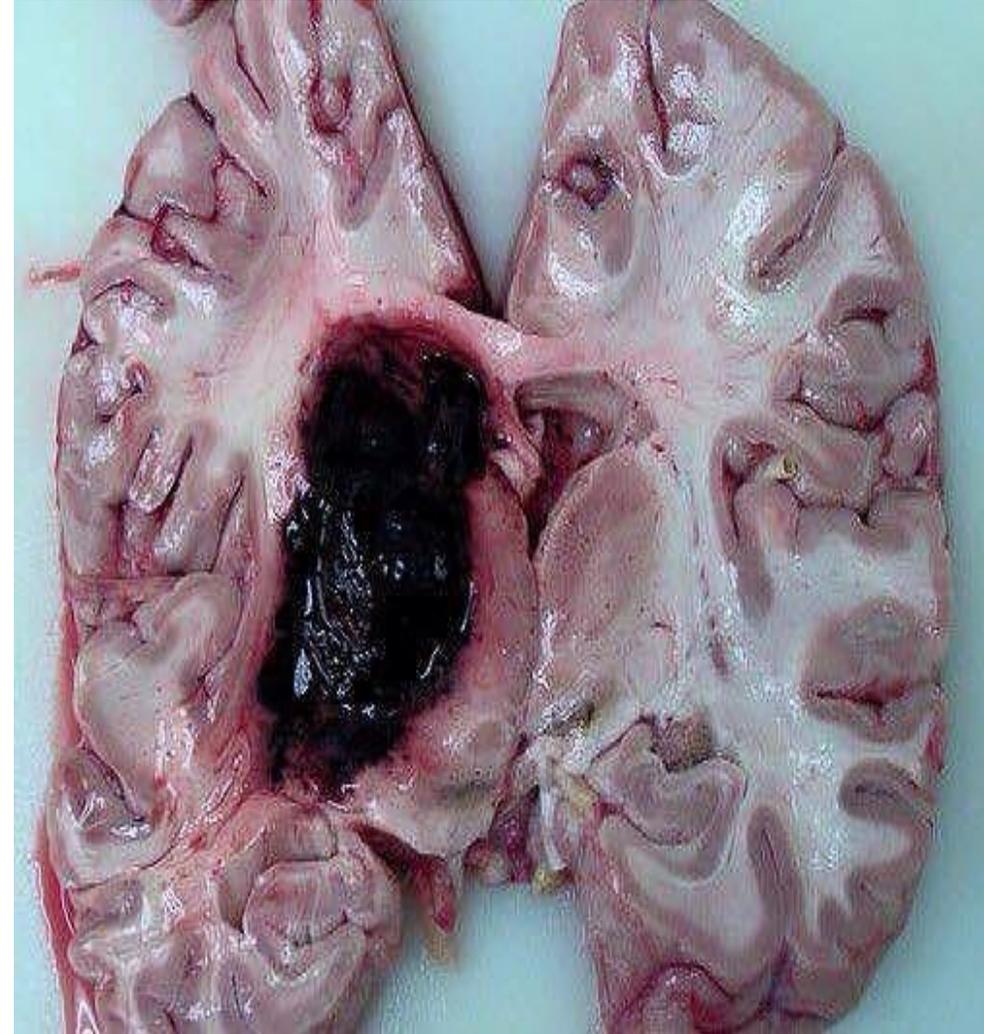


Субарахноидальное кровоизлияние

- ▶ Развивается чаще у лиц молодого и среднего возраста. Основная причина-разрыв аневризмы сосудов головного мозга. Разрыву способствует физическое и эмоциональное напряжение, травмы головы.
- ▶ **Клиника:** Резкие головные боли, психомоторное возбуждение или эпилептические приступы. Менингеальный симптомокомплекс. Многократная рвота. Обморок, коллапс. В острый период повышение температуры до 38-38,5 °С. В ликворе определяется примесь крови и повышенное давление.
- ▶ Летальный исход возможен в 30% случаев.
- ▶ Строгий постельный режим первые 3 недели.
- ▶ Индивидуальное наблюдение, т.к. из-за сильных головных болей (раздражение мозговых оболочек), больные склонны к неадекватному поведению
- ▶ Систолическое АД удерживают не выше 130-150 мм.рт.ст
- ▶ Введение жидкости ограничено до 1,5 литров

Внутрижелудочковые (вентрикулярные) кровоизлияния

- ▶ Протекают особенно тяжело:
- ▶ Внезапное начало. Потеря сознания, кома, шумное патологическое дыхание(Чейн-Стокса); пульс учащен, температура тела повышена до 40 градусов.
- ▶ Типична горметония-приступы тонического напряжения мышц сменяющиеся гипотонией. Большая часть больных умирают в первые 2-3 дня.



Дифференциальная диагностика

- ▶ Следует дифференцировать с состояниями, сопровождающимися грубыми расстройствами сознания и угнетением деятельности ЦНС:
- ▶ ЧМТ
- ▶ Внутричерепные объемные образования(опухоль, метастазы, абсцесс, посттравматическая гематома,
- ▶ Метаболические нарушения(гипо-, гипергликемия, печеночная кома и т.д
- ▶ Острые отравления и токсические энцефалопатии
- ▶ Демиелинизирующие заболевания
- ▶ Инфекционные, вирусные, паразитарные заболевания головного мозга
- ▶ Эпилепсия
- ▶ Невроз(истерический)

Осложнения и возможные последствия

- ▶ У пациентов, перенесших инсульт, основной причиной инвалидизации является нарушение движения и речи.
- ▶ Остаются гемипарезы и нарушение чувствительности. Развивается поза Верника-Манна: парализованная рука согнута (гипертонус сгибательных мышц руки), а нога выпреmlена (гипертонус разгибателей ноги). Походка становится спастико-паретической-парализованная нога выпреmlена, как бы удлинена, и при попытке сделать шаг, описывает полукруг.



Расстройства спинального кровообращения.

- ▶ Подобно церебральным, нарушения спинального кровообращения бывают:
- ▶ Острые и Хронические,
- ▶ Ишемические и Геморрагические

Вызываются теми же причинами, а также травмами и патологическими процессами в позвоночнике.



- ▶ **Клинически** наблюдается картина радикуломиелоишемии или дисциркуляторной миелопатии
- ▶ На уровне поражения возможны боли и вялые парезы.
- ▶ Ниже патологического очага развиваются спастические параличи или парезы.
- ▶ Нарушается чувствительность по проводниковому типу.
- ▶ Расстраивается функция тазовых органов
- ▶ Клиника зависит от уровня поражения, чем он выше, тем значительнее нарушения
- ▶ При люмбосакральной локализации наблюдается симптом «перемежающейся хромоты»
- ▶ **Диагностика** проводится при помощи МРТ и миелографии
- ▶ При вынужденном лежачем положении быстрее развиваются пролежни, сепсис и уросепсис, чем при обездвиженности из-за ОНМК ГМ

Вопросы для закрепления

- ▶ 1. При какой форме ОНМК возможно полное восстановление функций в течение 1-х суток:
 - ▶ А) Малый инсульт;
 - ▶ В) ТИА(транзиторная ишемическая атака);
 - ▶ С) Ишемический инсульт ;
 - ▶ Д) САК(субарахноидальное кровоизлияние)
- ▶ 2. Особенности развития ишемического инсульта:
 - ▶ А) Развивается постепенно в течение нескольких часов
 - ▶ В) Развивается внезапно, вся клиника проявляется в течение 1-2 часов;
 - ▶ С) Потеря сознания почти всегда сопровождает развитие болезни ;
 - ▶ Д) При развитии процесса сознание сохраняется

Вопросы для закрепления

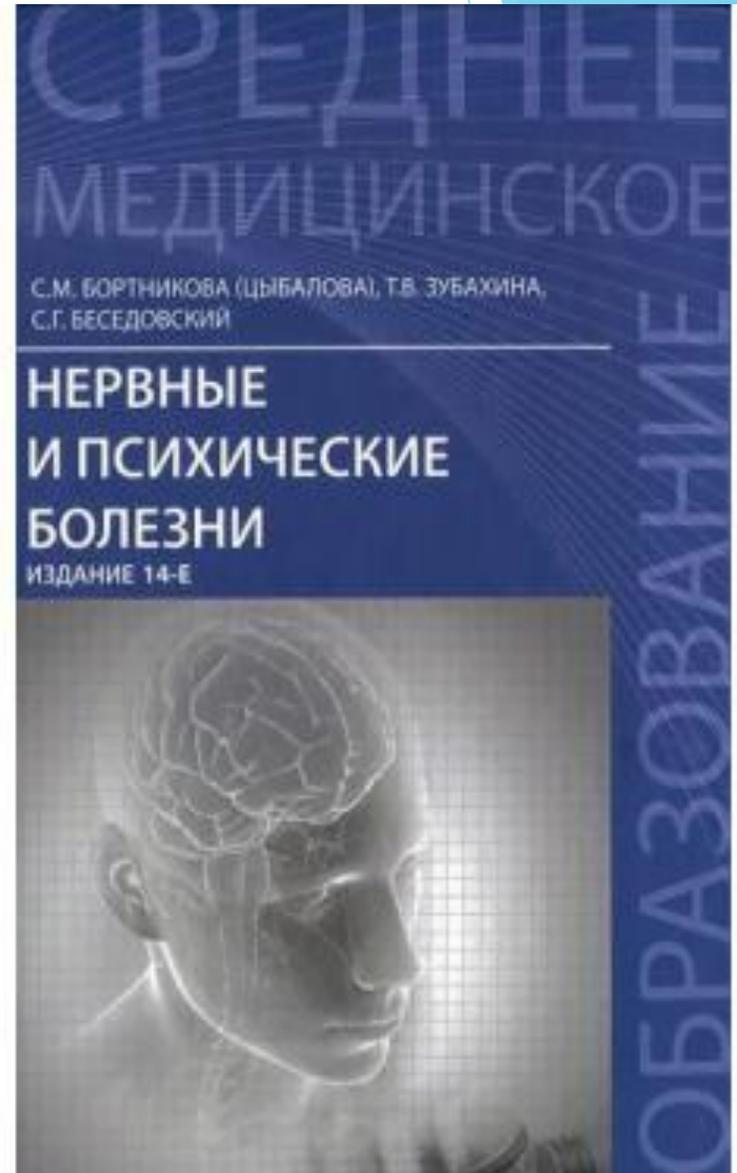
- ▶ 3. Перечислите признаки, характерные для развития САК:
- ▶ А) Чаще всего возникает у больных старшего возраста, имеющих в анамнезе заболевания ССС и, или обмена(СД).Развивается постепенно,в течение нескольких часов. Характерны предвестники в виде парестезий, кратковременных парезов, зрительных, речевых и других расстройств, которые становятся стойкими.
- ▶ В) В ситуациях требующих повышенного кровоснабжения мозга (напряженная умственная работа, физическое переутомление, душное помещение и др.) возникает головная боль, головокружение, шум в голове, ухудшение памяти, снижение работоспособности.
- ▶ С) Развивается чаще у лиц молодого и среднего возраста.Резкие головные боли, психомоторное возбуждение или эпилептиформные приступы. Менингеальный симптомокомплекс. Многократная рвота. Обморок, коллапс.

Ответы

- ▶ 1-В
- ▶ 2-А,Д
- ▶ 3-С

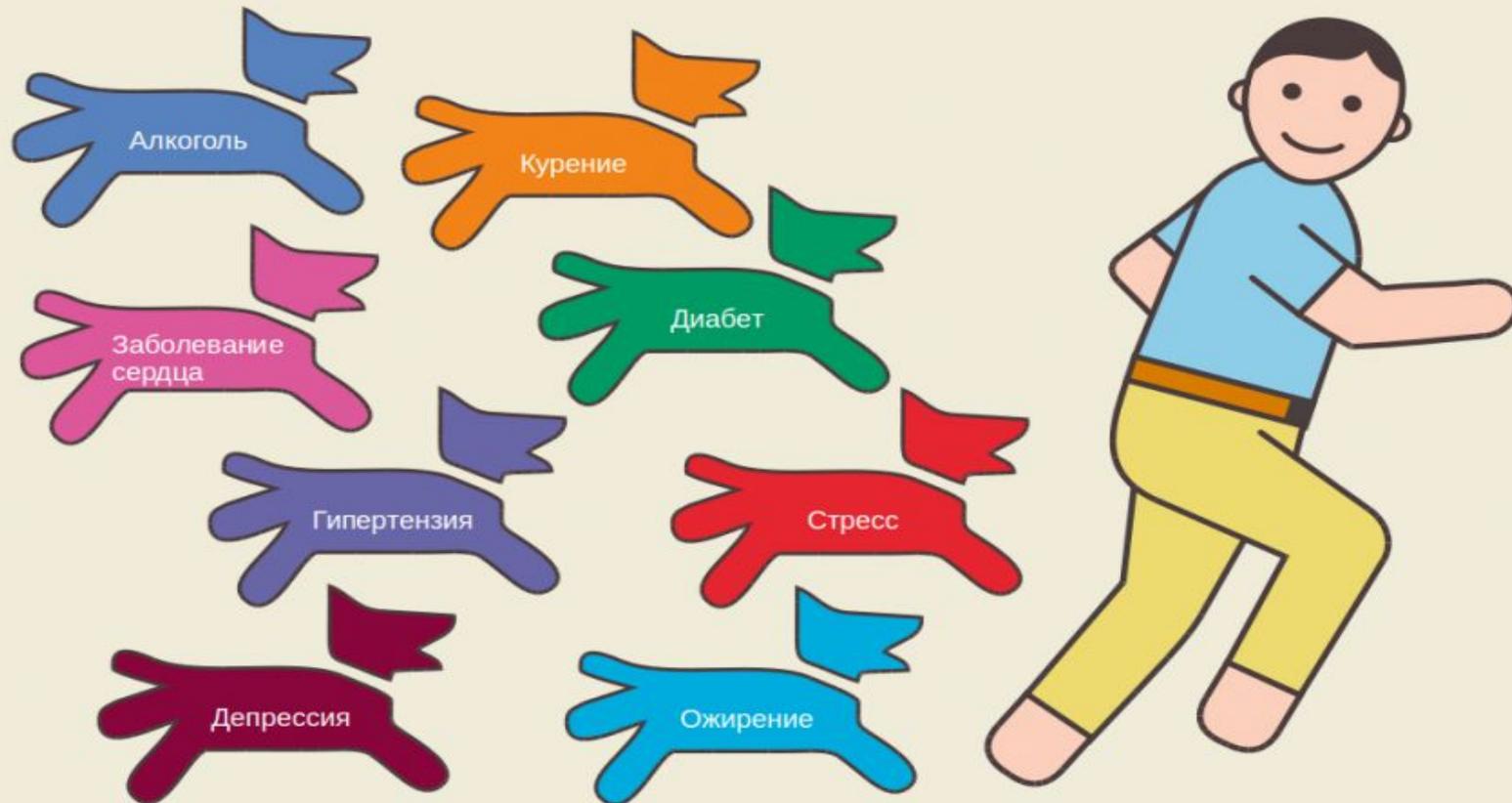
Домашнее задание

- ▶ Читать материал в учебнике: С.М. Бортникова «Нервные и психические болезни».2016г. стр 152-168.



Спасибо за внимание!

БЕГОМ ОТ ИНСУЛЬТА



ОРБИ ФОНД
ПО БОРЬБЕ
С ИНСУЛЬТОМ

Федеральный
социально-образовательный
проект
СТОП-инсульт

Узнай все об инсульте на Горячей линии 8-800-707-52-29

 orbifond
 orbifond
 orbifond