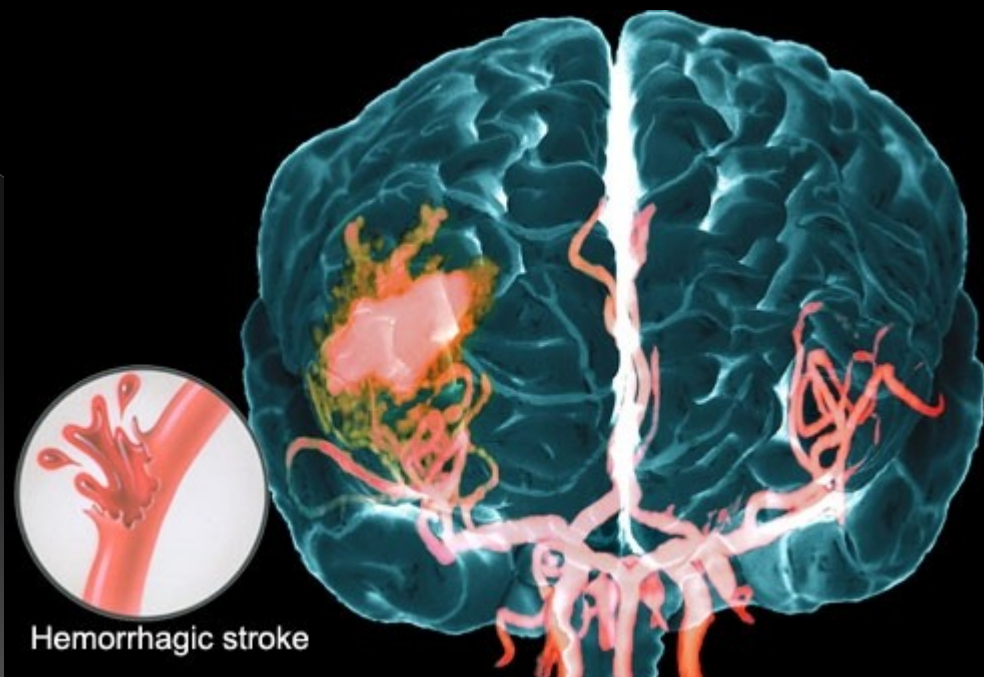


Острое нарушение
мозгового
кровообращения:
часть 2

К геморрагическому инсульту относятся:

- кровоизлияния в вещество мозга (паренхиматозное);
- в оболочки мозга (субарахноидальные, субдуральные, эпидуральные);
- другие нетравматические кровоизлияния.



Кровоизлияние в мозг делят по месту развития инсульта на кровоизлияния в ствол, мозжечок, доли большой полушарий мозга (лобарные), по отношению к внутренней капсуле на медиальные, латеральные и смешанные.

Выделяют 2 механизма развития внутримозгового кровоизлияния:

- по типу разрыва патологически измененного сосуда с развитием гематомы (85%).
- по типу диапедеза из мелких артериол, вен, капилляров.

Этиология внутримозговых гематом:

- Артериальная гипертензия – 50%,
- Церебральная амилоидная ангиопатия – 10-12%,
- Прием антикоагулянтов – 10%,
- Опухоли – 8%,
- Другие причины – артериовенозные мальформации, аневризмы, тромбоз венозного синуса, васкулиты и др. – около 20%.

Клиническая картина внутричерепного кровоизлияния:

- Кровоизлияние в мозг чаще развивается днем, во время активной деятельности больного. Нередко ему предшествуют тяжелая физическая нагрузка, отрицательные эмоции, напряженная работа или другие факторы, способствующие подъему артериального давления и развитию инсульта.
- Начало заболевания – внезапное. Очень часто больной не успевает сказать даже нескольких слов, теряет сознание и падает. Иногда он успевает пожаловаться на ощущение «удара» в голову, резкую головную боль. В других случаях полной утраты сознания не происходит, но та или другая степень нарушения его (оглушение, сопор) имеет место почти всегда. Часто наблюдается общее психомоторное возбуждение. Больные, контакт с которыми сохранен, обычно жалуются на головную боль, нередко держатся здоровой рукой за голову.

- У многих больных уже в первые минуты после инсульта возникает рвота. Очень характерно для кровоизлияния в мозг наличие выраженных вегетативных нарушений. Лицо гиперемировано, иногда — с цианотичным оттенком, в особенно тяжелых случаях имеет место резкая бледность лица. Руки и ноги холодные. Отмечается гипергидроз, особенно в области лица. Температура тела вначале нормальная или понижена, но уже через несколько часов повышается. Артериальное давление в большинстве случаев оказывается повышенным. Пульс обычно напряжен, замедлен, иногда — учащен. Дыхание нарушено в различных вариациях.
- Наряду с общемозговыми симптомами (головной болью, нарушением сознания, рвотой) и описанными вегетативными расстройствами при кровоизлиянии в мозг возникают очаговые симптомы; наиболее постоянными из них является гемипарез или гемиплегия, поворот головы и глаз в сторону очага наблюдается при распространении гематомы в белое вещество лобной доли. При очагах в доминантной полушарии часто возникает афазия. Кровоизлияние в таламус характеризуется контралатеральной гемианестезией, гемиатаксией, гемианопсией, иногда преходящим гемипарезом. Возможны амнезия, сонливость, апатия.
- Для кровоизлияния в мозжечок характерны: появление резкой боли в области затылка и шеи, системного головокружения, рвоты, атаксия, скандированная речь, миоз, нистагм, гипотония и атония мышц.
- При кровоизлиянии в ствол — тетраплегия, децеребрационная ригидность, миоз, нарушение глотания, расстройства дыхательной и сердечной деятельности.
- При кровоизлиянии в мозг часто наблюдаются менингеальные симптомы: в первые часы гиперэстезия, скуловой синдром Бехтерева, позже — ригидность мышц затылка, симптомы Кернига, Брудзинского.

Субарахноидальное кровоизлияние

- синдром, обусловленный попаданием крови в субарахноидальное пространство вследствие разрыва сосудов головного мозга или его оболочек.
- Основной причиной САК является разрывы мешотчатых аневризм на основании ствола мозга (до 90%), диссекция артерий, артериовенозные мальформации, гематологические, травмы и др.

Клиническая картина субарахноидальных кровоизлияний:

- Относительно молодой возраст больных
- Начало заболевания – внезапное, во время физической нагрузки
- Сильнейшая головная боль, головокружение
- Тошнота, рвота
- Нарушение сознания/психомоторное возбуждение
- Эпилептические припадки (10%)
- Подъем АД, гипертермия
- Выраженный менингеальный синдром – ригидность затылочных мышц, положительные симптомы Брудзинского и Кернига, светобоязнь и повышенная чувствительность к шуму.
- Очаговые симптомы либо отсутствуют, либо выражены слабо и имеют преходящий характер
- В 100% - кровь в ликворе.

Диагностика ОНМК:

ИНСУЛЬТ МОЖЕТ КОСНУТЬСЯ КАЖДОГО

Запомните простой текст,
который поможет распознать
и вызвать вовремя «скорую»



Не может улыбнуться?
Уголок рта опущен?

Не может поднять обе руки?
Одна ослабла?

Не может разборчиво
произнести свое имя?

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

ЗВОНИТЕ 03 | МТС 030 | БИЛАЙН 003 | МЕГАФОН 030

ОРБИ
www.orbifond.ru
facebook.com/orbifond

SMS-пожертвование в фонд ОРБИ.
Отправь сообщение на номер 3116:
orbi (пробел) сумма



Социально
активные
медиа

- Клиническая диагностика: на догоспитальном этапе – тест FAST (лицо-рука-речь), сбор жалоб и анамнез.
- На госпитальном этапе – оценка жалоб и сбор анамнез, исследование неврологического статуса – выявление общемозговых, очаговых и менингеальных симптомов, оценка уровня сознания (ШКТ, FOUR).

Инструментальные методы исследования



- методы нейровизуализации: КТ, КТ-перфузия, КТ-ангиография; МРТ, МРТ DWI, DWI/PWI соотношение.
- Ультразвуковые методы исследования: УЗДГ, ДС, ТКДГ. Ультразвуковые методы исследования позволяют определить проходимость сосуда (наличие стеноза, окклюзии), диаметр сосуда, степень подвижности стенки сосуда, величину комплекса интима-медиа, состояние просвета сосуда (атеросклеротические бляшки, тромбы).

- Всем больным проводят стандартную методику КТ, с помощью которой уточняется наличие или отсутствие внутричерепного кровоизлияния.
- При наличии внутримозговой гематомы производится оценка ее размеров, объема, локализации, степени воздействия на окружающие мозговые структуры, проверяется наличие дислокации мозга, кровоизлияния в желудочки и субарахноидальные цистерны мозга.

- При отсутствии признаков кровоизлияния ранними признаками острой ишемии по данным КТ являются (проф. Губский Л.В.: снижение плотности мозгового вещества, положительный объемный эффект на структуры мозга – сглаженность борозд, сдавление желудочков, смещение срединных структур; утрата контраста между серым и белым веществом; симптом «точки» - высокоспецифичный признак внутрисосудистого тромбоза.

Примеры ранних КТ признаков ишемического инсульта

Диффузная
гиподенсивность
<1/3 бассейна СМА



Через 5 часов 5 минут

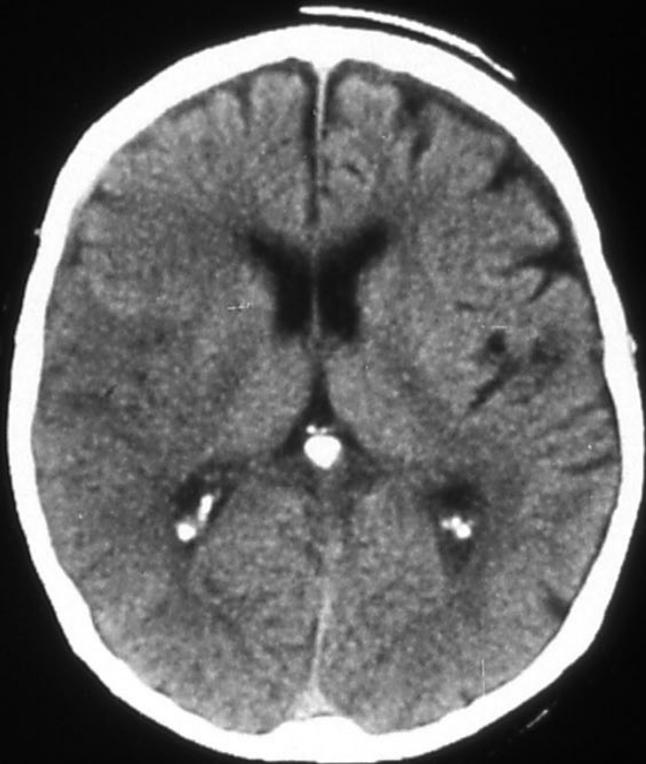
Диффузная
гиподенсивность >
1/3 бассейна СМА



Утрата контраста
серого и белого
вещества в
области левых
лентиккулярного
(--->) и головки
хвостатого ядер
(=>)

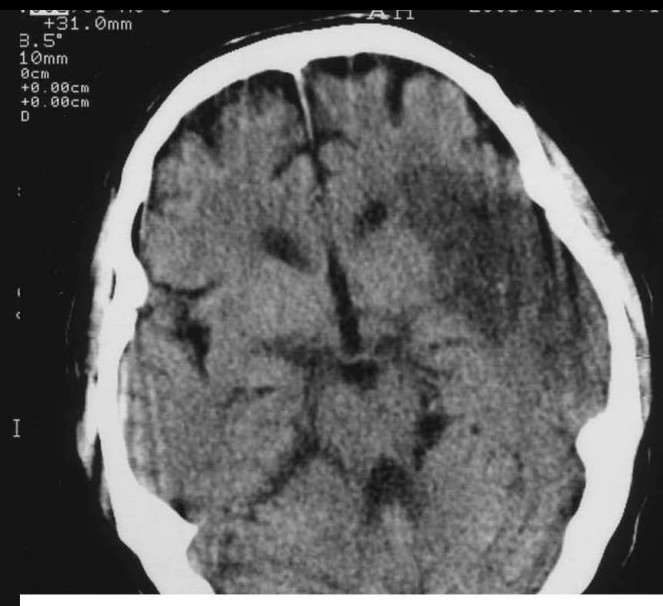
Через 6 часов 5 минут

**Раннее снижение рентгеновской плотности и
положительный объемный эффект через 2 часа от
развития ишемического инсульта**

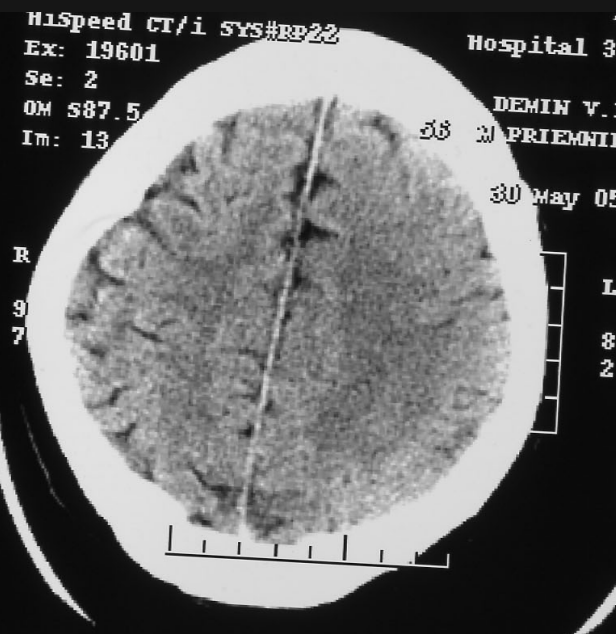
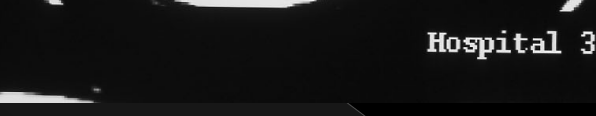
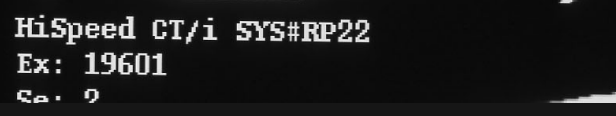
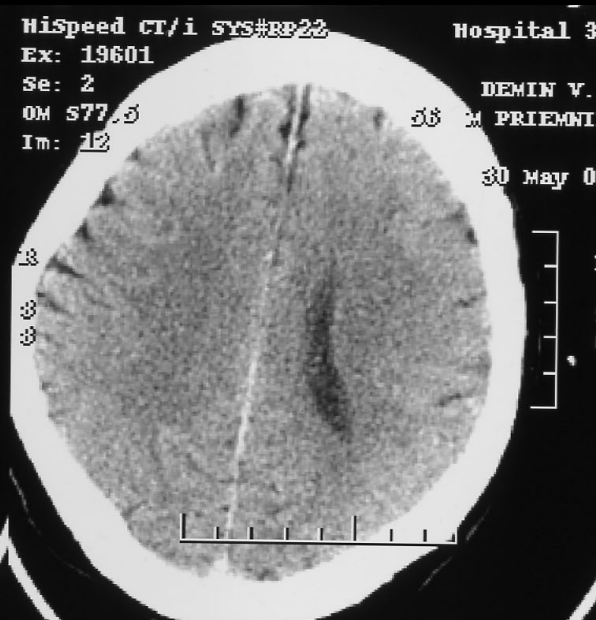
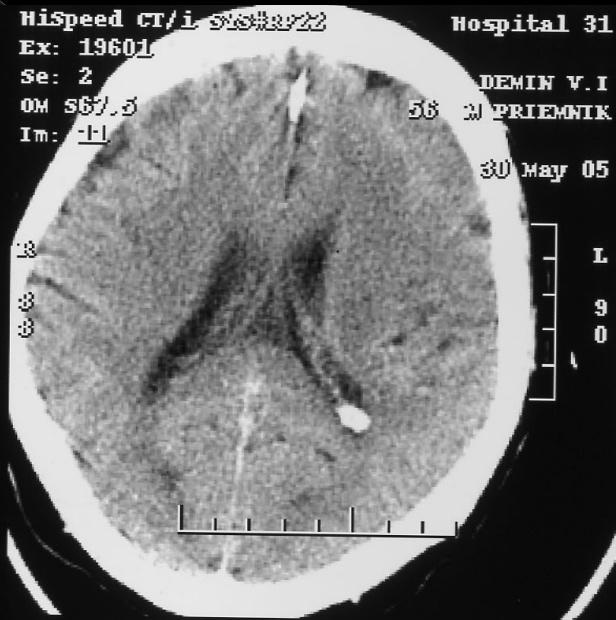


Гиподенсивные изменения при инфаркте мозга
через 2 часа (изображение слева), на 6-й день (изображение справа)

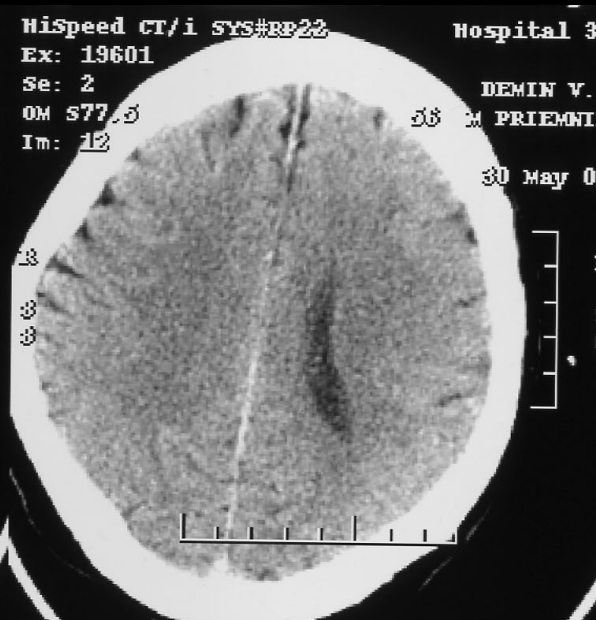
Через
2 часа



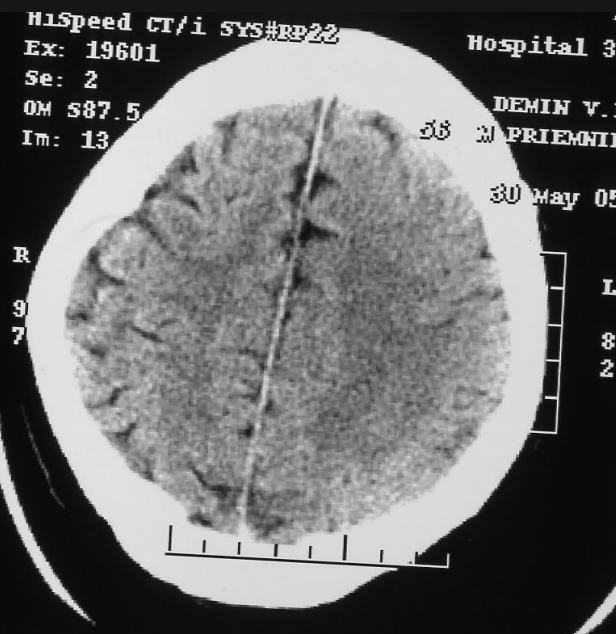
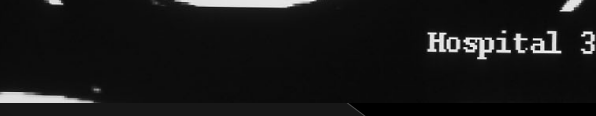
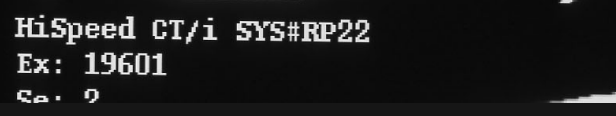
На 6-й
день
инсульта

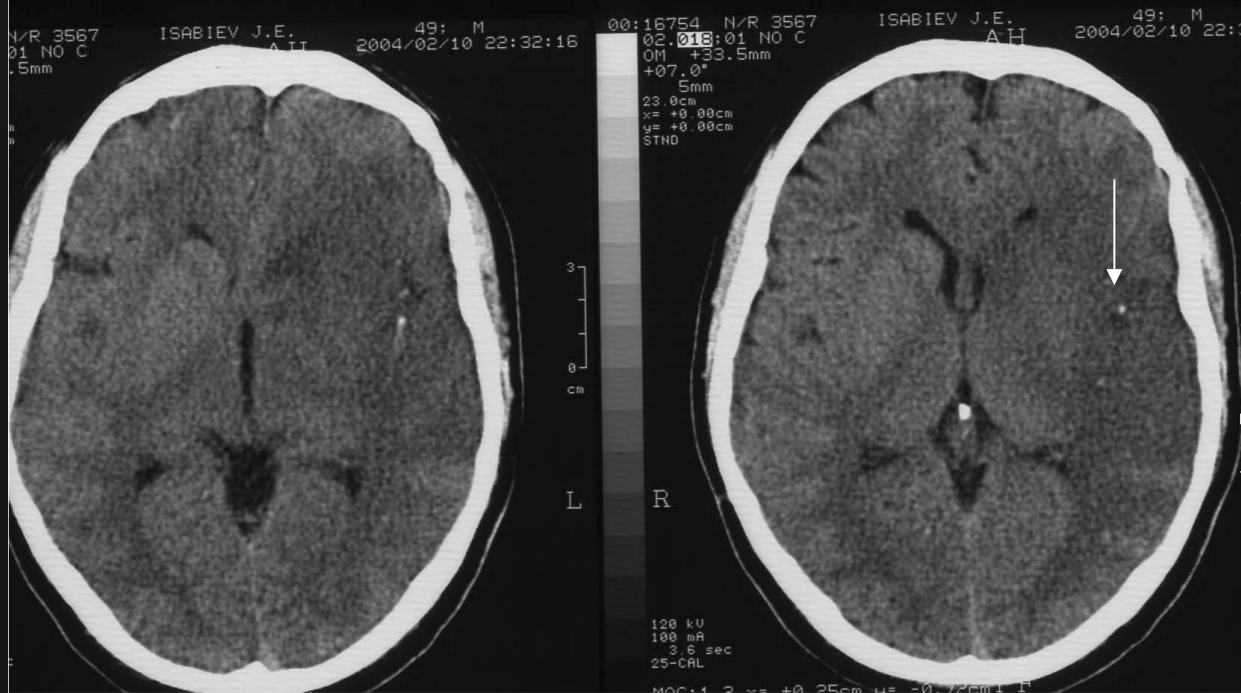


**Ранний КТ признак
инфаркта мозга
– сдавление
корковых борозд
(через 2 часа
30 минут от начала
инсульта)**

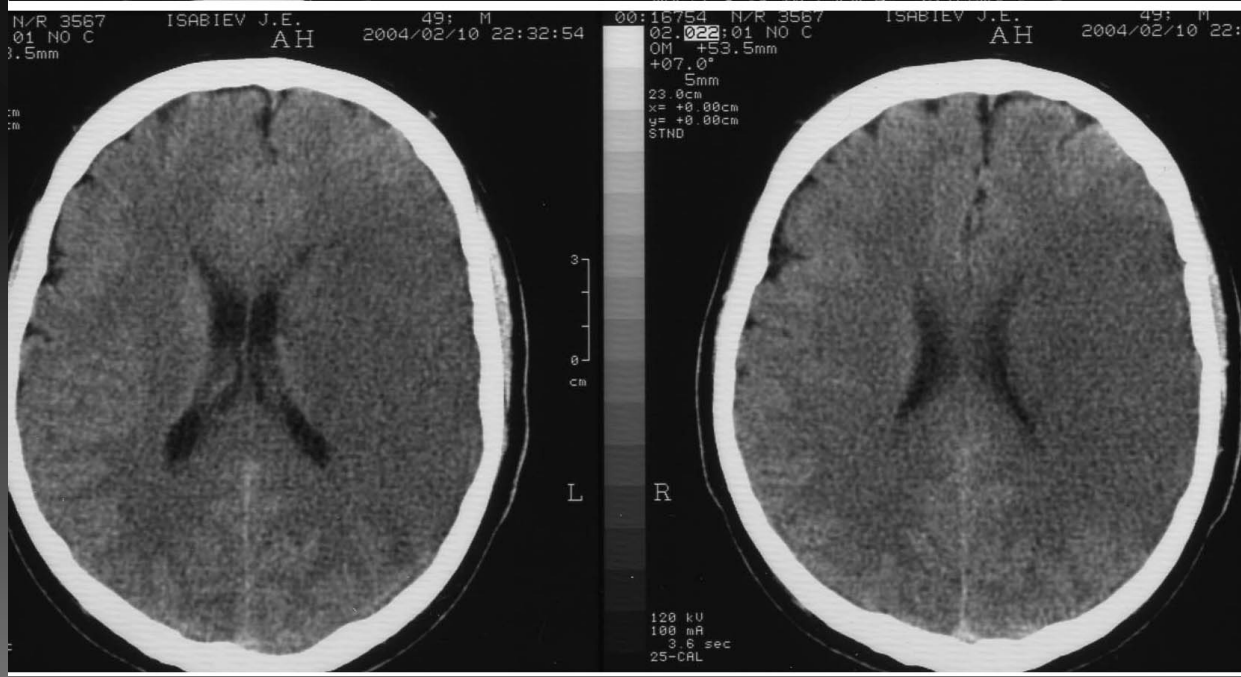


**Ранний КТ признак
инфаркта мозга
– сдавление
корковых борозд
(через 2 часа
30 минут от начала
инсульта)**





«Симптом точки»
при инфаркте
мозга
давностью 6-12
часов



Ранние КТ-признаки инфаркта мозга

**Гиперденсивность сосудов –
«симптом точки»**

Сглаженность борозд и извилин



**Снижение контраста между лентикулярным
ядром и белым веществом**

- Перфузионное исследование КТ позволяет выявить нарушения микроциркуляции при инсульте или ТИА, определяет жизнеспособность мозга, пострадавших в результате ишемии.
- МРТ: до 12 ч – сглаженность борозд, нет четкости между серым и белым веществом на T1, > 12 ч – гиперинтенсивная зона на T2.
- КТ-ангиография с использованием рентгенконтрастного вещества, МРТ-ангиография позволяет выявить обрыв просвета артерии и отсутствие кровотока по дистальному сегменту.
- МРТ в режиме DWI позволяет диагностировать патологические изменения в первые 6 часов от развития ишемического инсульта.

Характер изменений МР-сигнала при внутримозговой гематоме

Стадия	Срок	Пространство	Форма гемоглобина	Интенсивность сигнала по сравнению с таковой от вещества мозга	
				T ¹ -ВИ	T ² -ВИ
Острейшая	<24 ч	Внутриклеточное	Оксигемоглобин	Изоинтенсивное	Слабогиперинтенсивное
Острая	1-3 дня	Внутриклеточное	Деоксигемоглобин	Слабо-гипоинтенсивное	Сильно-гипоинтенсивное
Подострая					
ранняя	3-7 дней	Внутриклеточное	Метгемоглобин	Сильно-гиперинтенсивное	Сильно-гипоинтенсивное
поздняя	7-14 дней	Внеклеточное	Метгемоглобин	Сильно-гиперинтенсивное	Сильно-гиперинтенсивное
Хроническая:	>14 дней				
центральная часть		Внеклеточное	Гемохроматин	Изоинтенсивное	Слабогиперинтенсивное
ободок		Внутриклеточное	Гемосидерин	Слабо-гипоинтенсивное	Сильногипоинтенсивное



Лечение

- Каждый пациент с диагнозом «ОНМК» должен быть госпитализирован в специализированное неврологическое отделение. К основным задачам на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи относятся точная диагностика ОНМК и минимизация задержек при транспортировке. На догоспитальном этапе возможно применение нейропротекторов: глицин 1,0 сублингвально, магния сульфат 25% 10 мл в/в, семакс 1% по 3 капли интраназально, мексидол 200 мг в/в, цераксон (цитикалин) 1000 мг в/в.

Базисная терапия

- общие медицинские мероприятия (вне зависимости от характера инсульта всем больным), направленные на обеспечение оптимального уровня функционирования физиологических систем для предупреждения и лечения нарушений дыхания, купирования нарушений центральной гемодинамики с мониторингом и коррекцией уровня оксигенации, АД, сердечной деятельности, основных параметров гомеостаза, с проведением контроля за глотанием, состоянием мочевого пузыря, кишечника, уходом за кожными покровами, пассивной гимнастикой, массажем.



Обеспечение адекватной оксигенации. Искусственная вентиляция легких.

- При необходимости установить воздуховод, очистить дыхательные пути.
- Показания к ИВЛ:
- Угнетение сознания ниже 8 баллов по ШКГ,
- Тахипноэ 35-40 в минуту, брадипноэ менее 12 в минуту,
- Снижение pO_2 менее 60 мм.рт.ст., повышение pCO_2 более 50 мм.рт.ст. в артериальной крови, жизненная емкость легких менее 12 мл/кг.
- При SaO_2 менее 95% необходима проведение оксигенотерапии

Поддержание адекватного уровня артериального давления.

Уровень АД в острейшем периоде не снижают, если оно не превышает 220/110 мм.рт.ст. при ишемическом инсульте и 180/105 мм.рт.ст. при геморрагическом у пациентов с фоновой артериальной гипертензией и 160/105 мм.рт.ст. без нее. При необходимости снижение давления осуществляют на 15-20% от исходных величин (на 5-10 мм.рт.ст. в час в первые 4 часа, а затем на 5-10 мм.рт.ст. за каждые 4 часа для пациентов с острым инфарктом миокарда, сердечной недостаточностью, диссекцией аорты).

Основные препараты, применяемые для оптимизации АД в остром периоде инсульта:

- Ингибиторы АПФ: каптоприл, эналаприл, периндоприл.
- Антагонисты рецепторов АТ II: эпросартан, кандесартан.
- Бета-адреноблокаторы: пропранолон.
- Альфа-бета-адреноблокаторы: проксодолол, лабетолол.
- Вазодилататоры: нитроглицерин (используется для экстренного управляемого снижения АД при повышении диастолического АД более 140 мм.рт.ст.

Купирование судорог

- Купирование судорог начинается с препаратов для внутривенного введения. При неэффективности необходимо перейти к комбинации антиконвульсантов – парентерально и через зонд.
- Рекомендуемые препараты: Диазепам (реланиум), лоразепам, мидазолам, вальпроевая кислота, фенитоин, карбамазепин.
- При рефрактерном эпилептическом статусе и неэффективности реланиума рекомендуется использовать тиопентал натрия под контролем функции внешнего дыхания.
- В острейшем уровне инсульта нарушения сознания могут быть связаны с безсудорожной формой эпилептического статуса, что требует проведение у больных с нарушенным сознанием электроэнцефалографии (ЭЭГ-мониторинг) и при необходимости проведение противоэпилептической терапии.

Коррекция уровня глюкозы крови:



- Абсолютное показание для назначения инсулинов короткого действия – уровень глюкозы крови более 10 ммоль/л
- Больные, страдающие сахарным диабетом должны быть переведены на подкожные инъекции инсулина короткого действия.
- При гипогликемии ниже 2,7 ммоль/л – инфузия 10-20% глюкозы.

Температура тела.



- Показано снижение температуры тела при развитии гипертермии выше $37,5^{\circ}\text{C}$. Используется парацетамол, физические методы охлаждения.
- Коррекция гипертермии при температуре более 38°C :
- Ненаркотические и наркотические анальгетики,
- Нейролептики (дроперидол)
- Физические методы охлаждения: обтирание кожных покровов этиловым спиртом, обтирание мокрыми простынями и др.

Внутричерепная гипертензия.

Отек, сопровождающийся объемным эффектом, - главная причина ухудшения состояния и смерти у пациентов с большими супратенториальными очагами. Критическим уровнем внутричерепного давления, требующим лечение, является величина 20-25 мм.рт.ст.

Базовые принципы коррекции внутричерепной гипертензии:

- Возвышенное положение головного конца кровати до 30° (улучшение венозного оттока).
- Исключение флексии головы.
- Адекватная обезболивающая терапия.
- Достаточная оксигенация.
- Коррекция гипертермии.

Дополнительные способы:

- Маннитол, гиперосмолярные растворы.
- Декомпрессивная краниотомия – последний метод интенсивной терапии повышенного внутричерепного давления.

Запрещается применение глюкозосодержащих и гипотонических растворов в качестве замещающих.

Не рекомендуется применение дексаметазона и кортикостероидов в качестве средств лечения отека мозга.

Хирургическое лечение внутричерепных кровоизлияний.

Показания к хирургическому лечению:

- Путамэнальное и субкортикальное кровоизлияние объемом более 30-40 мл, сопровождающиеся выраженным неврологическим дефицитом,
- Кровоизлияния в мозжечок объемом более 15 мл, сопровождающиеся дислокацией 4 желудочка и(или) окклюзионной гидроцефалии.

Противопоказания к операции:

- Угнетение сознания до состояния комы – оценка по ШКТГ до 8 баллов,
- Тяжелые соматические заболевания (почечно-печеночная, сердечно-сосудистая и легочная патология в стадии декомпенсации, коагулопатии, сепсис).

Прямое хирургическое удаление гематомы

Прямое хирургическое вмешательство применяют при субкортикальных гематомах средних и больших размеров, при больших гематомах латеральной или смешанной локализации, сопровождающихся нарастающим отеком и дислокацией мозга, ухудшающимся состоянием больного, при гематомах мозжечка. Операция заключается в удалении гематомы путем энцефалотомии, аспирации крови, удалении плотных сгустков окончатый пинцетом и промывании раны физиологическим раствором. После удаления гематомы необходимо осмотреть ее стенки и выполнить тщательный гемостаз с использованием коагуляции и гемостатических средств. Лучших результатов можно достичь при использовании микрохирургической техники, позволяющей значительно уменьшить размер энцефалотомии и тем самым минимизировать операционную травму мозга. При гематомах мозжечка прямое удаление гематомы целесообразно дополнять установкой наружного вентрикулярного дренажа.

Пункционно-аспирационный метод

Пункционно-аспирационный метод целесообразно применять при небольших латеральных и медиальных гематомах, сопровождающихся выраженными неврологическими расстройствами. Метод заключается в пункции гематомы катетером с одномоментной эвакуацией жидкой части гематомы. Для точного позиционирования катетера рекомендуется использовать нейронавигацию

Пункционно-аспирационный метод с введением фибринолитиков показан при латеральных и медиальных супратенториальных кровоизлияниях средних размеров (от 30 до 60 мл) и при гематомах мозжечка (15–30 мл) при условии стабильного состояния больного. В этом случае методика дополняется дробным введением фибринолитических препаратов через определенные промежутки времени.

В случае изолированных вентрикулярных кровоизлияний проводится наружное вентрикулярное дренирование с дробным интравентрикулярным введением применением фибринолитиков.

Лечение субарахноидального кровоизлияния

Лечебная тактика у больных с субарахноидальным кровоизлиянием зависит от результатов ангиографического обследования.

При выявлении церебральных аневризм либо другой сосудистой патологии, требующей нейрохирургического вмешательства, решение о сроках и методах операции принимают индивидуально в зависимости от вида патологии, общего состояния пациента, возраста, тяжести имеющегося неврологического дефицита, распространённости кровоизлияния, выраженности сопутствующего кровоизлиянию ангиоспазма, оснащённости и опыта специалистов стационара.

Операции на аневризме в остром периоде САК:

- Больным с тяжестью САК I-II степени по Ханту-Хессу не зависимо от срока после кровоизлияния.
- Больным с тяжестью САК III степени по Ханту-Хессу при легком или умеренном ангиоспазме не зависимо от срока после кровоизлияния.
- Больным с тяжестью САК IV-V степени по Ханту-Хессу, если тяжесть состояния обусловлена внутримозговой гематомой с развитием дислокационного синдрома.

Операция на аневризме в остром периоде САК откладывается:

- У больных с тяжестью САК III-V степени по Ханту-Хессу при умеренном или выраженном и распространенном ангиоспазме.
- У больных с анатомически сложными аневризмами (гигантские аневризмы, аневризмы основной артерии)
- У больных с тяжестью САК V степени по Ханту-Хессу, если тяжесть состояния не определяется наличием внутримозговой гематомы.

Таблица 6. Классификация тяжести состояния при субарахноидальном кровоизлиянии W. Hunt и R. Hess

Степень тяжести состояния	Критерии определения тяжести состояния
I	Бессимптомное течение, возможна слабовыраженная головная боль или ригидность мышц затылка
II	Головная боль умеренная или слабовыраженная Менингеальный синдром выражен. Очаговая неврологическая симптоматика отсутствует, за исключением возможного поражения глазодвигательных нервов
III	Менингеальный синдром выражен. Сознание расстроено до степени оглушения. Очаговая симптоматика умеренно выражена
IV	Менингеальный синдром выражен. Сознание расстроено до уровня сопора. Очаговая симптоматика выражена. Имеются признаки нарушения витальных функций
V	Кома или акинетический мутизм

Примечание: если заболевание протекает на фоне артериальной гипертензии, диабета, тяжелого атеросклероза, хронического заболевания легких или сопровождается тяжелым, подтвержденным при ангиографии церебральным артериальным спазмом, то тяжесть состояния оценивается на одну градацию выше.

При отсутствии показаний к операции проводят медикаментозную терапию. Основными задачами становятся стабилизация состояния больного, поддержание гомеостаза, профилактика рецидива субарахноидального кровоизлияния, профилактика и лечение сосудистого спазма и ишемии мозга, специфическая терапия заболевания, ставшего причиной кровоизлияния.

Объём терапии зависит от тяжести состояния больного.



Спасибо за внимание

Берегите себя и своих близких!