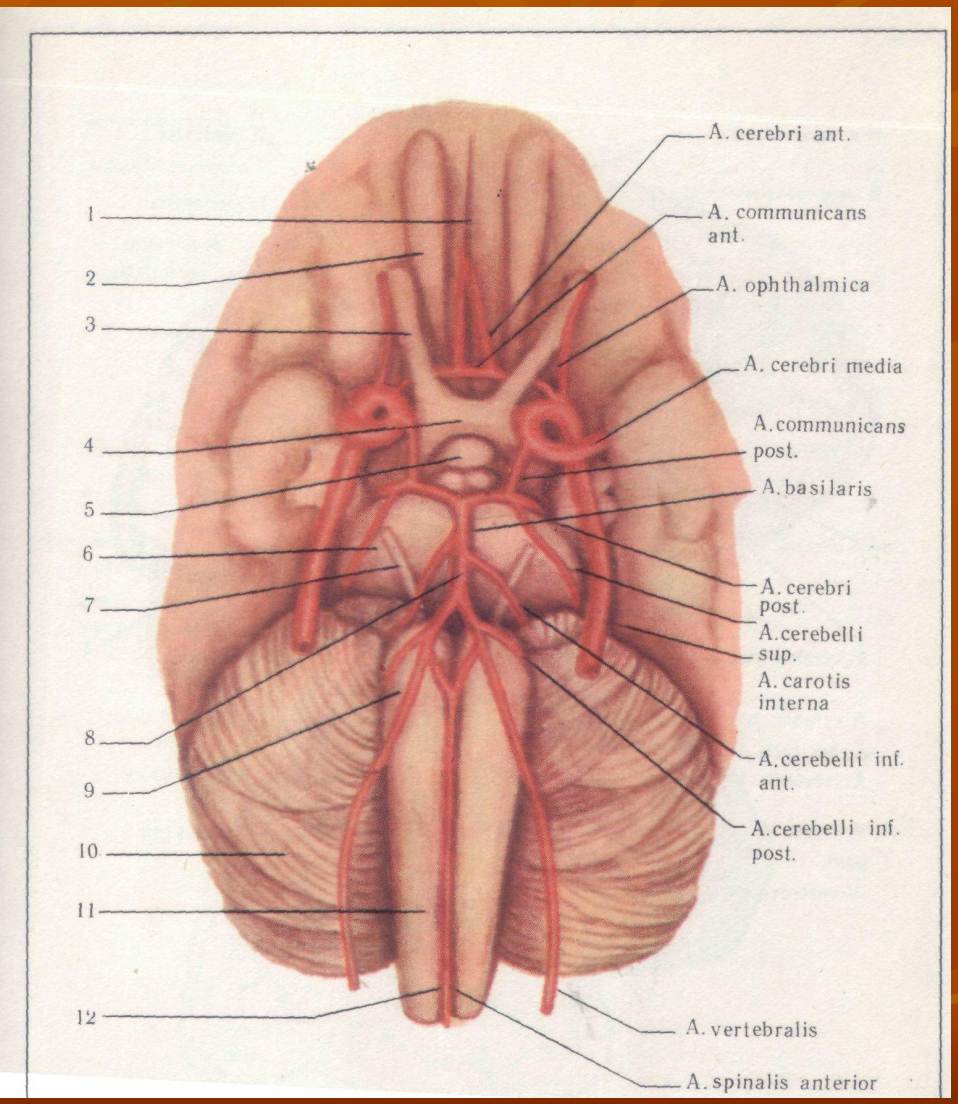
Сосудистые заболевания головного мозга

- Цель занятия:
- - приобрести знания: по этиологии, аспектам патогенеза, основным клиническим формам цереброваскулярных заболеваний, методам базисной терапии на догоспитальном и госпитальном этапах
- -иметь представление о кровоснабжении головного мозга и принципах дифференциальной диагностики инсультов

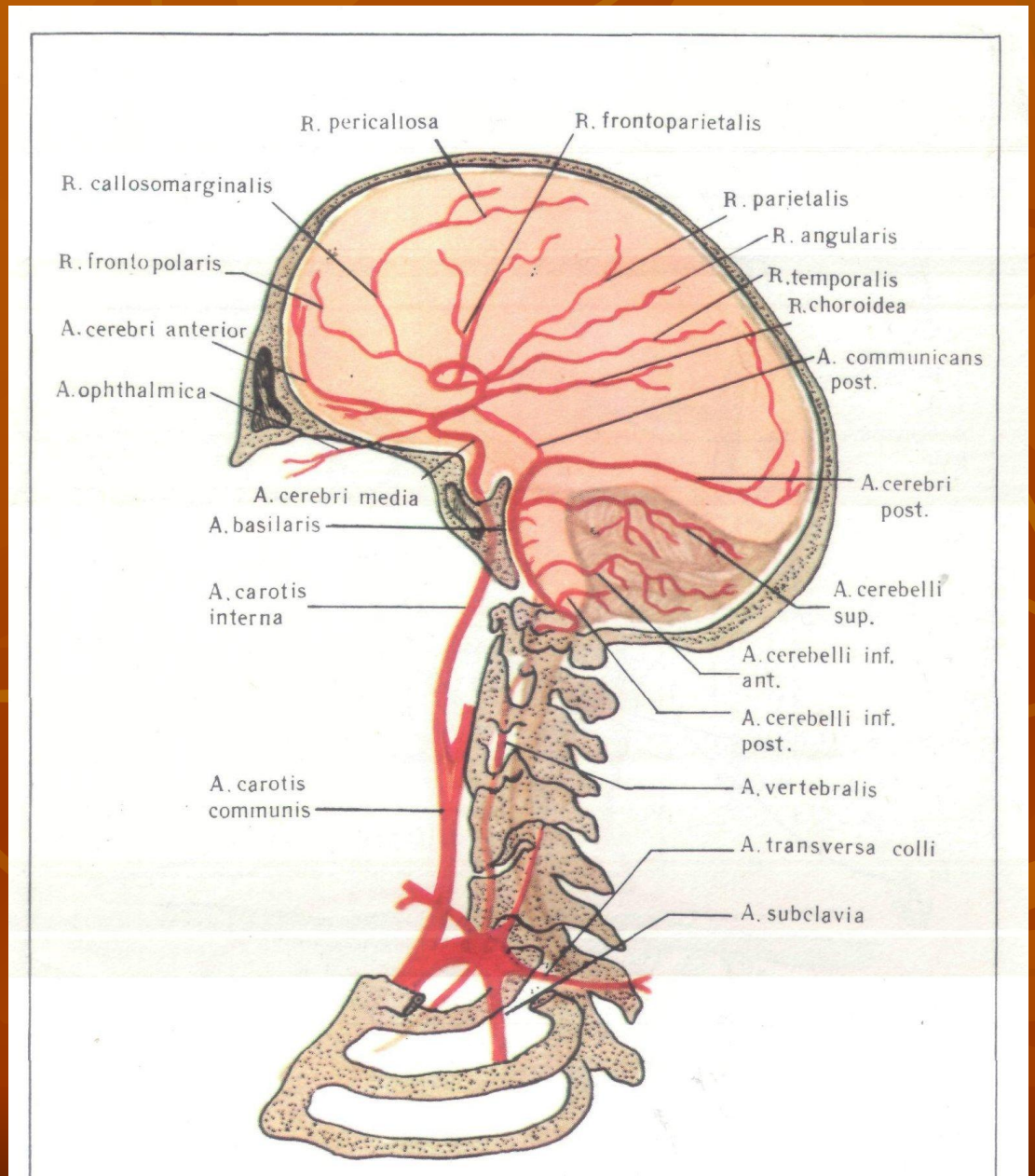
Кровоснабжение головного и спинного мозга



Артерии основания головного мозга:

1 — продольная щель мозга (fissurae longitudinalis cerebri); *2* — обонятельный тракт (tr. olfactorius); *3* — зрительный нерв (n. opticus); *4* — перекрест зрительных нервов (chiasma opticum); *5* — гипофиз (hypophysis); *6* — мост (pons); *7* — отводящий нерв (n. abducens); *8* — базилярная артерия (a. basilaris); *9* — пирамида продолговатого мозга (pyramis medullae oblongatae); *10* — мозжечок (cerebellum); *11* — спинной мозг (medulla spinalis); *12* — передняя срединная щель (fissura mediana ant.).

Кровоснабжение головного мозга



Кровоснабжение головного и спинного мозга

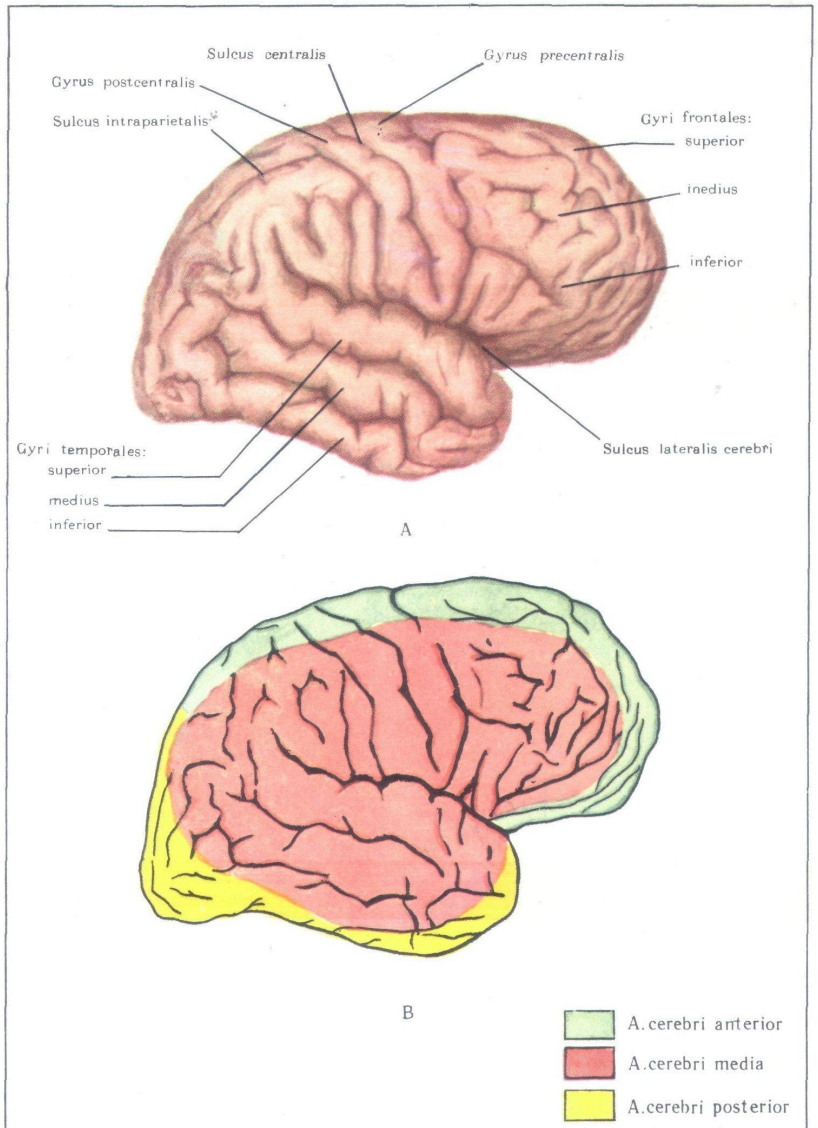
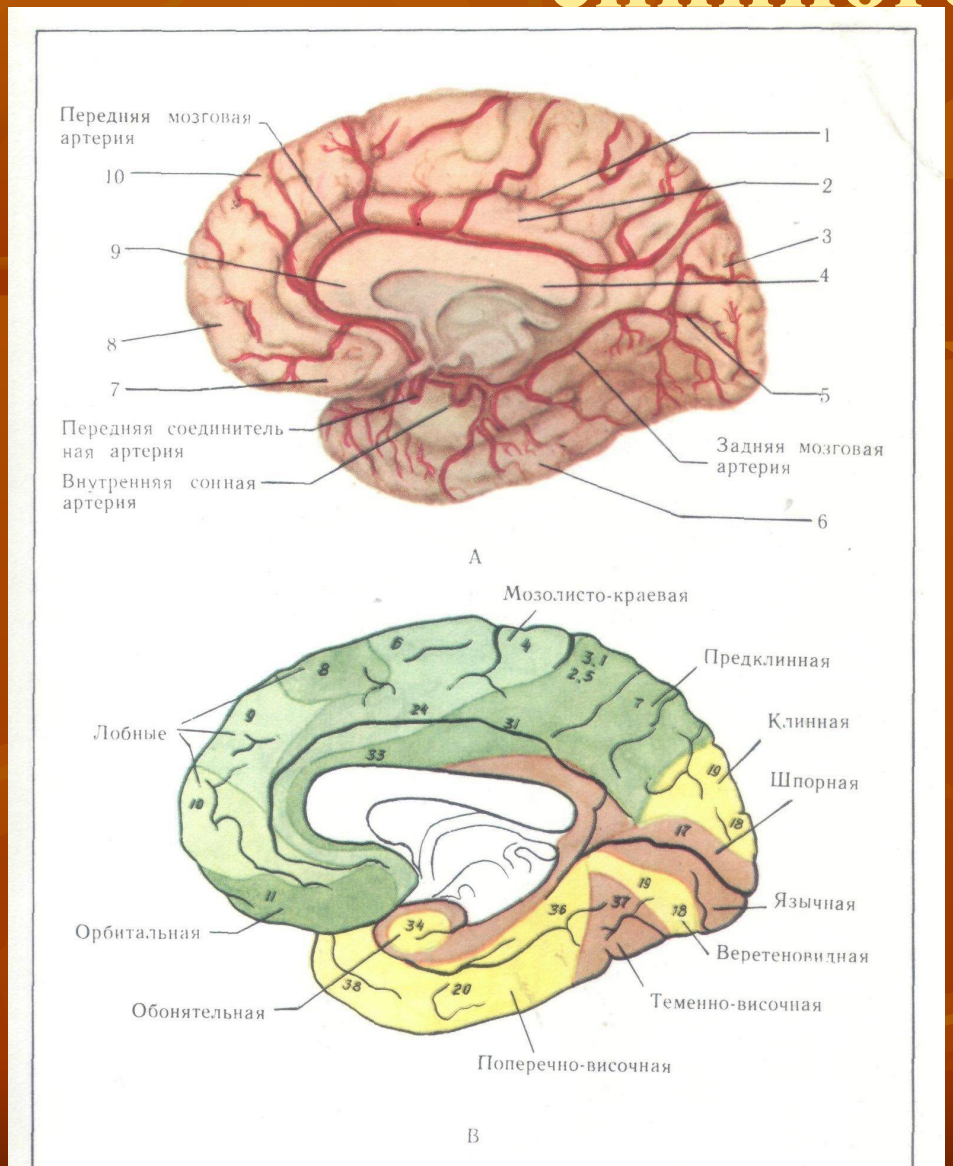


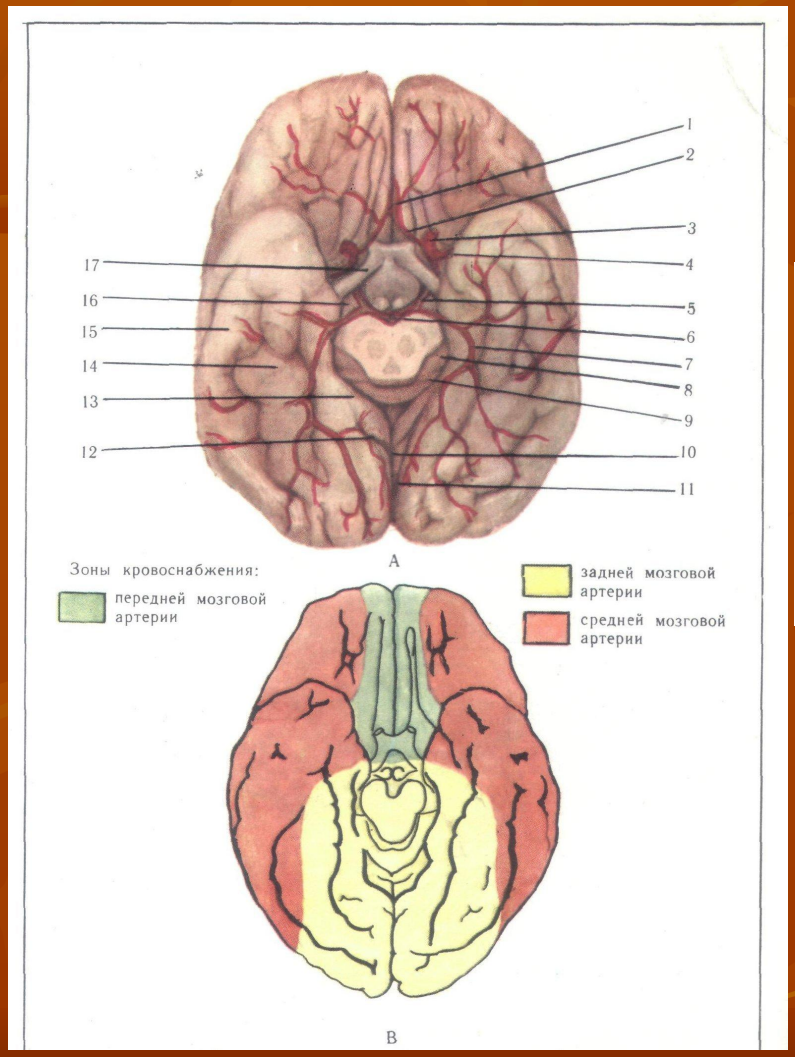
Схема распределения зон кровоснабжения передней, средней и задней мозговых артерий на верхнелатеральной поверхности большого мозга: *А* — борозды и извилины; *В* — зоны васкуляризации.

Кровоснабжение головного и спинного мозга



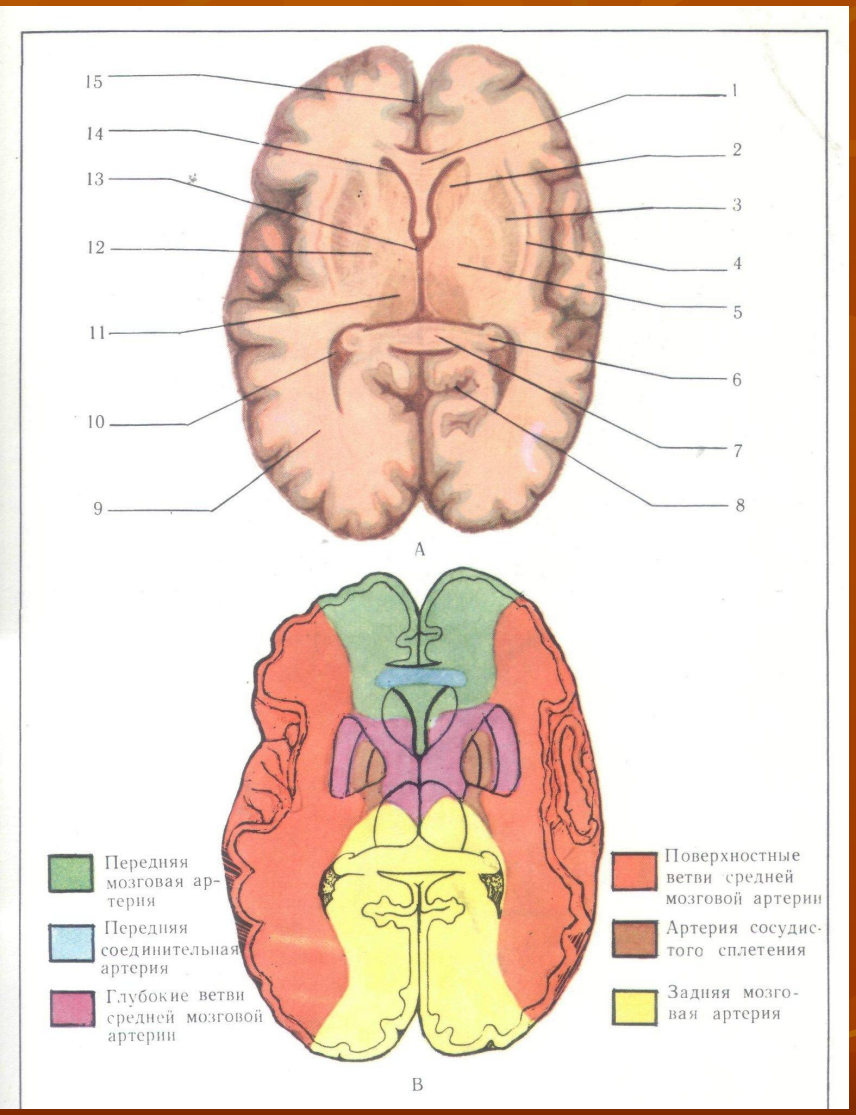
Артериальное кровоснабжение медиальной поверхности большого мозга: *А* — артерии медиальной поверхности правого полушария: *1* — поясная борозда (sulc. cinguli); *2* — поясная извилина (gyr. cinguli); *3* — клин (cuneus); *4* — утолщение мозолистого тела (splenium corporis callosi); *5* — шпорная борозда (sulc. calcarinus); *6* — нижняя височная извилина (gyr. temp. inf.); *7* — прямая извилина (gyr. rectus); *8* — нижняя лобная извилина (gyr. front. inf.); *9* — колено мозолистого тела (genu corporis callosi); *10* — верхняя лобная извилина (gyr. front. sup.); *В* — кровоснабжение коры медиальной поверхности ветвями передней и задней мозговых артерий. Зеленые тона — область васкуляризации передней мозговой артерии, желтые — задней мозговой артерии.

Кровоснабжение головного и спинного мозга



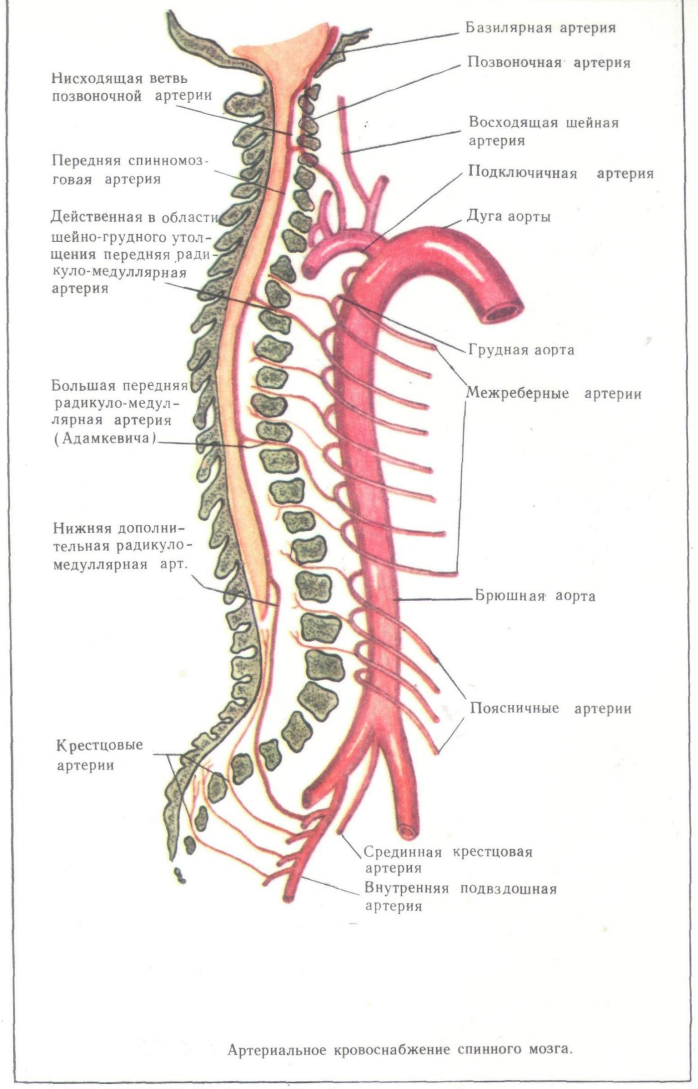
Артериальное кровоснабжение основания большого мозга:
А — артерии основания мозга: *1* — передняя соединительная артерия; *2* — передняя мозговая артерия; *3* — внутренняя сонная артерия; *4* — средняя мозговая артерия; *5* — задняя соединительная артерия; *6* — базилярная артерия; *7* — задняя мозговая артерия; *8* — латеральное коленчатое тело; *9* — медиальное коленчатое тело; *10* — продольная щель мозга; *11* — медиальная теменно-затылочная борозда; *12* — шпорная борозда; *13* — гиппокамп; *14* — латеральная затылочно-височная борозда; *15* — нижняя височная извилина; *16* — ножка большого мозга; *17* — зрительный тракт; *В* — кровоснабжение коры в бассейнах передней, средней и задней мозговых артерий.

Кровоснабжение головного и спинного мозга



Артериальное кровоснабжение глубинных отделов большого мозга: *A* — горизонтальный разрез через большой мозг: *1* — колено мозолистого тела (genu corporis callosi); *2* — хвостатое ядро (nucl. caudatus); *3* — скорлупа (putamen); *4* — ограда (claustrum); *5* — внутренняя капсула (capsula interna); *6* — гиппокамп (hippocampus); *7* — спайка свода (comissura fornicis); *8* — шпорная борозда (sulc. calcarinus); *9* — зрительная лучистость (radiatio optica); *10* — сосудистое сплетение бокового желудочка (plexus chorioideus ventriculi lat.); *11* — таламус (thalamus); *12* — членики бледного шара; *13* — третий желудочек; *14* — передний рог бокового желудочка (cornu ant. ventriculi lat.); *15* — срединная щель мозга (fissura longitudinalis cerebri); *B* — зоны кровоснабжения отдельными артериальными стволами.

Кровоснабжение головного и спинного мозга



Артериальное кровоснабжение спинного мозга.

Актуальность проблемы ЦВЗ (церебро-васкулярных заболеваний)

- ***Проблема церебрального инсульта*** сохраняет чрезвычайную медицинскую и социальную значимость.

  В России регистрируется более 300 000 инсультов ежегодно. Частота инсультов для городского населения составляет 2,5-3,0 , а для сельского 1,9 на 100000. Согласно данным скорой медицинской помощи, в Москве в течение одного месяца госпитализируются более 2000 больных с инсультом. У работоспособных лиц в возрасте 25-64 лет частота инсульта составляет 1 на 1000 жителей в год.

  Инсульт в большинстве развитых стран занимает 2-3 место в структуре общей смертности (в России - второе место после кардиоваскулярных заболеваний), а также первое место как причина стойкой утраты трудоспособности. 10% больных становятся тяжелыми инвалидами, многие из них нуждаются в посторонней помощи.

  Преобладают ишемические поражения мозга. По данным международных мультицентровых исследований, соотношение ишемического и геморрагического инсультов составляет в среднем 5,3-5,5 / 1 (85% и 15%).

Актуальность проблемы ЦВЗ

- Проблема ***геморрагического инсульта***, по мнению большинства исследователей, в большей степени является нейрохирургической. Если ишемический инсульт - это *процесс* развития гемодинамических и метаболических изменений, заканчивающийся в основном через несколько дней после острого нарушения мозгового кровообращения, то геморрагический инсульт - это свершившийся факт кровоизлияния, и его патогенез подразумевает вторичные влияния уже излившейся крови. Консервативные терапевтические воздействия при геморрагическом инсульте должны быть направлены на быструю коррекцию артериального давления на оптимальных для конкретного больного значениях, на борьбу с развивающимся отеком мозга и на проведение кровоостанавливающей и укрепляющей сосудистую стенку терапии.

Актуальность проблемы ЦВЗ

- В связи с современными патогенетическими представлениями, особую важность приобретает *ранняя диагностика* мозгового инсульта, уточнение его характера и *организация срочной медицинской помощи* на догоспитальном и госпитальном этапах. Эффективность лечебных мероприятий зависит от своевременности их начала и от преемственности терапии во всех периодах заболевания.

Актуальность проблемы ЦВЗ церебро-васкулярных заболеваний

- В России разработана *система поэтапного оказания медицинской помощи* больным с мозговым инсультом:
- Догоспитальный этап (специализированные неврологические и линейные бригады скорой медицинской помощи);
- Этап интенсивной терапии (отделения нейрореанимации, блоки интенсивной терапии, нейрохирургические отделения);
- Этап восстановительного лечения:
  - неврологические отделения общего или сосудистого профиля, затем
  - реабилитационные отделения и центры;
- Диспансерный этап (районный невролог и терапевт).

Этиология ЦВЗ

- 1) Атеросклероз сосудов головного мозга
- 2) Гипертоническая болезнь
- 3) Васкулиты
- 4) Окклюзия сосудов шеи
- 5) Эндокринные заболевания (сахарный диабет, гипотиреоз, болезни надпочечников)
- 6) Болезни крови
- 7) Раздражение сосудистой стенки, нарушение регуляции тонуса сосудов
- 8) Аномалии развития сосудов

Факторы риска развития ЦВЗ

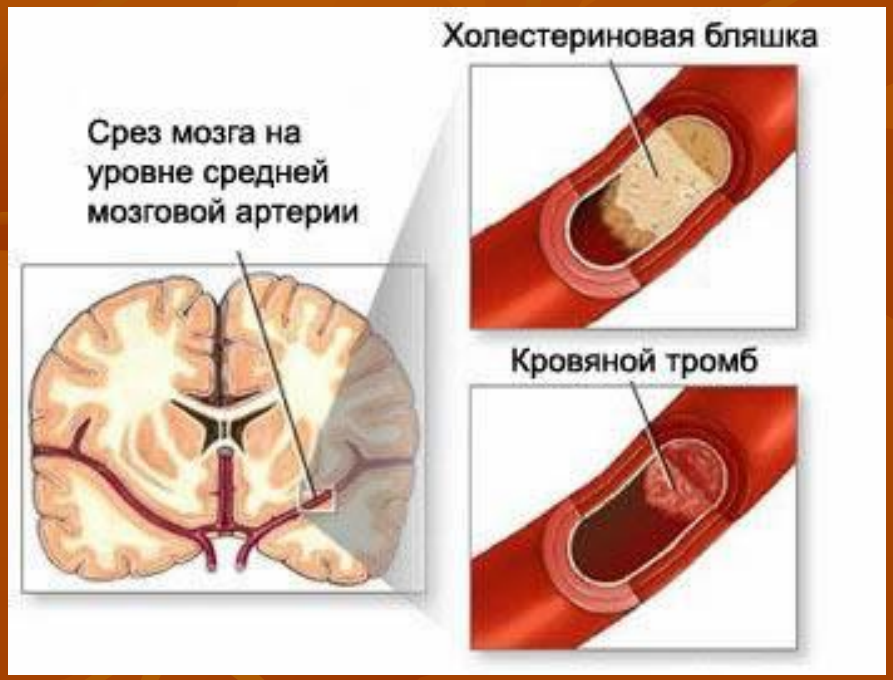
- 1) Злоупотребление алкоголем
- 2) Курение
- 3) Стресс
- 4) Гиперлипидемия
- 5) Нарушение обмена углеводов и липидов
- 6) Хронические интоксикации
- 7) Острые инфекционные процессы
- 8) Генетические факторы
- 9) Ожирение

Патогенез инсульта

Этапы "ишемического каскада"

- Снижение мозгового кровотока.
- Глутаматная "эксайтотоксичность" (возбуждающие медиаторы глутамат и аспартат - обладают цитотоксическим действием).
- Внутриклеточное накопление кальция.
- Активация внутриклеточных ферментов.
- Повышение синтеза N0 и развитие оксидантного стресса.
- Экспрессия генов раннего реагирования.
- Отдаленные последствия ишемии (реакция местного воспаления, микроваскулярные нарушения, повпреждение ГЭБ).
- Апоптоз (генетически запрограммированная смерть).

Патогенез инсульта



Терапевтическое окно до 3 часов

Классификация инсультов

Острейший период до 3-5 дней	Острый период до 3 недель	Ранний восстановительный период до 6 месяцев	Поздний восстановительный период до 2 лет	Стойкие остаточные явления
ПНМК	МАЛЫЙ ИНСУЛЬТ	ИНСУЛЬТ СО СТОЙКИМИ ОСТАТОЧНЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ		

Классификация инсультов

ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ	СМЕШАННЫЙ ИНСУЛЬТ	ПРЕХОДЯЩЕЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ	ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ
Паренхиматозное кровоизлияние Субарахноидальное кровоизлияние Субарахноидально-паренхиматозное и паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние Вентрикулярное и паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние		Транзиторная ишемическая атака Гипертензивный церебральный криз	Тромботический Эмболический Нетромботический

ПНМК

- **1.Транзиторная ишемическая атака (симптомы исчезают в течении 24 часов)**
- **Причина:** падение сердечной деятельности, внезапное снижение АД, кровопотеря, поражение магистральных сосудов головы (частичная окклюзия, патологическая извитость). Чаще выявляется в вертебро-базилярном бассейне (65 %) за счет атеросклероза и шейного остеохондроза.
- ***Бассейн позвоночной артерии***
- Клиника: сочетание кратковременных общемозговых симптомов(головокружение, потемнение в глазах, обморок) + невыраженные очаговые симптомы (атаксия, шум в ушах с тошнотой и рвотой, реже бульбарные нарушения)
- ***Бассейн внутренней сонной артерии*** (в анамнезе гипертоническая болезнь, артерииты)
- - Клиника: сочетание более выраженных общемозговых симптомов(головная боль, головокружение и др.) + преходящие очаговые симптомы (гемипарезы, гемианестезия, корковые нарушения: афазия, алексия, акалькулия; оптико-пирамидный синдром и др.)

ПНМК

- **2. Гипертензивный церебральный криз (симптомы исчезают в течении 24 часов)**

- **Причина :** гипертоническая болезнь и атеросклероз сосудов головного мозга
- Клиника: острое начало с выраженными общемозговыми симптомами (сильная головная боль, сонливость, тошнота, рвота, шум в ушах и голове, головокружение) + вегетативные симптомы (красное или бледное лицо, сухость во рту, гипергидроз, учащенное мочеиспускание, психомоторное возбуждение и др.) + незначительная очаговая симптоматика (анизорефлексия, нистагм, зрительные расстройства и др.)
- ИСХОДЫ: выздоровление (компенсация), дисциркуляторная энцефалопатия, развитие ишемического или геморрагического инсульта.

Ишемический инсульт

- -**Основные причины:** атеросклероз сосудов мозга, гипертоническая болезнь, окклюзионные процессы, ревматизм
- Клиника
- **Бассейн позвоночной артерии**: протекает тяжело чаще с нарушением сознания, поражением черепных нервов на стороне очага поражения и гемипареза,гемигипестезии на противоположной от очага стороне- АЛЬТЕРНИРУЮЩИЙ СИНДРОМ, развитие бульбарной симптоматики.
- **Бассейн внутренней сонной артерии (средняя мозговая):** транзиторная или постепенно нарастающая очаговая неврологическая симптоматика в виде головокружения, онемения или парестезии в руке или ноге с одной стороны. Через несколько часов или 2-3 дней возникает центральный парез с патологическими пирамидными знаками. Сознание не нарушено. Нарушение речи (афазия) при поражении доминантного полушария.

Геморрагический инсульт

- - **Основные причины:** гипертоническая болезнь 3 ст. , атеросклероз сосудов мозга, болезни крови, поражение сосудистой стенки при артериитах
- Клиника
- Внезапное начало на фоне эмоциональной или физической нагрузки выраженная головная боль с потерей сознания (кома). Проявление вегетативной симптоматики: багровое лицо, хриплое дыхание + очаговая неврологическая симптоматика с низким тонусом, плегией в конечности. Медиальный и латеральный геморрагический инсульт. Гипертермия до 40-42 С- признак прорыва крови в желудочковую систему. Появление менингеальных знаков- паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние.
- При люмбальной пункции возможна свежая кровь.

Субарахноидальное кровоизлияние

- - **Причины** : врожденная или приобретенная аневризма чаще в каротидном бассейне.
- Клиника
- Острое начало- общемозговые симптомы: сильная головная боль с иррадиацией в глазницы, головокружение, рвота, потеря сознания + вегетативные симптомы: гиперемия лица + очаговые симптомы: менингеальные знаки, эпилептические припадки и др.
- При люмбальной пункции –повышенное давление ликвора и свежая кровь

Этапы лечения больных с церебральным инсультом

- СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ (неврологические бригады)
- ПРИЕМНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
- Нейрореанимация, отделение интенсивной неврологии, острое инсультное отделение
  Первые 3-5 дней
- Отделение Общей или Сосудистой Неврологии
  2-4 недели
- Реабилитационные Центры или Отделения
- Наблюдение невролога по месту жительства

Обследование больного, направленного с диагнозом: “ОНМК.....” в приемном отделении

Исследования	*Ишемический инсульт*	*Геморрагический инсульт*
КТ	в первые часы: во всех случаях позволяет установить геморрагический характер инсульта, в 60% - ишемический; в конце первых суток - практически 100% диагностика.	
Рентгенография черепа	способствует диф. диагнозу с опухолью	способствует диф. диагнозу с травмой
ЭКГ	▪ ишемические, постинфарктные изменения миокарда ▪ нарушения ритма ▪ гипертрофия отделов сердца	гипертрофия отделов сердца
Пульс	▪ снижение пульсации периферических и магистральных артерий ▪ наличие синдрома обкрадывания	напряженный, нередко замедленный
Аускультация МАГ	▪ выявляет снижение пульсации сонных артерий ▪ патологические шумы	
АД	▪ возможны различные варианты (нормо-, гипо-, гипертензия) ▪ асимметрия АД на конечностях	выраженная артериальная гипертензия

Обследование больного, направленного с диагнозом: “ОНМК.....” в приемном отделении

Анализ периферической крови	при тяжелых процессах - небольшой лейкоцитоз и лимфопения при индексе Крэбса 3-5	▪ лейкоцитоз ▪ нейтрофилез со сдвигом влево и индекс Крэбса выше 6 -7 ▪ анэозинофилия ▪ повышение гемоглобина и числа эритроцитов
ЭхоЭГ	возможна асимметрия срединного сигнала с незначительным смещением в сторону непораженного полушария	▪ смещение М-ЭХО в сторону непораженного полушария ▪ признаки отека мозга и внутричерепной гипертензии ▪ могут наблюдаться сигналы от ограниченной гематомы
СМЖ	▪ без выраженных изменений ▪ может наблюдаться незначительное повышение белка и давления	▪ кровянистая или ксантохромная ▪ после центрифугирования ксантохромия сохраняется ▪ вытекает под повышенным давлением ▪ в осадке эритроциты и макрофаги ▪ содержание белка повышено

Принципы диагностики

- Подтверждение диагноза: Церебральный инсульт
- Клиническое уточнение характера инсульта
- Обследование больного
- Дифференциальная диагностика
- Схемы клинико-инструментального обследования больного
- Шкалы оценки тяжести состояния больного

Дифференциальная диагностика различных видов ОНМК

Дифференциальные критерии	Геморрагический инсульт		Ишемический инсульт	
	Кровоизлияние в мозг	Субарахноидальное кровоизлияние	Тромбоз сосудов мозга	Эмболия сосудов мозга
Возраст	Чаще 45-60 лет	Чаще 20-40 лет	Чаще после 50	Любой при наличии источника эмболии
Продромальные явления	Может быть выраженная головная боль	Могут быть преходящие сосудистые головные боли	Часто преходящие очаговые неврологические симптомы	Нет
Вид больного	Гиперемия лица, инъекция склер	Гиперемия лица, блефароспазм	Бледность	Бледность
Начало болезни	Внезапное, чаще днем после физического или психоэмоционального напряжения	Внезапное, часто с ощущением “удара” в голову	Постепенное, чаще ночью, под утро	Внезапное
Нарушение сознания	Часто, быстро развивается до глубокой комы	Часто, кратковременное	Постепенное развитие, коррелирует с нарастанием очаговой симптоматики	Часто в дебюте заболевания или может быстро развиться впоследствии, коррелирует с тяжестью очаговой симптоматики
Головная боль	Часто	Часто	Редко	Редко

Дифференциальная диагностика различных видов ОНМК

Дифференциальные критерии	*Геморрагический инсульт*		*Ишемический инсульт*	
	Кровоизлияние в мозг	***Субарахноидальное кровоизлияние***	***Тромбоз сосудов мозга***	***Эмболия сосудов мозга***
Двигательное возбуждение	Часто	Часто	Редко	Редко
Рвота	70-80%	более 50%	Редко (2-5%)	Часто (25-30%)
Дыхание	Аритмичное, клокочущее	Часто ритм Чейна-Стокса, может быть бронхорея	Редко нарушено при полушарных очагах	Редко нарушено при полушарных очагах
Пульс	Напряженный, бради-, реже тахикардия	Учащен до 80-100 в мин	Может быть учащен, мягкий	Зависит от заболевания сердца
Сердце	Границы расширены, акцент II тона на аорте	Патологические изменения редки	Нередко постинфарктный кардиосклероз, признаки “гипертонического” сердца	Пороки сердца, эндокардиты, сердечная аритмия
АД	Артериальная гипертензия	Чаще повышено (может быть не изменено)	Может быть любым	Может быть любым
Параличи, парезы конечностей	Гемиплегия с гиперрефлексией, горметонии	Могут отсутствовать, часто угнетены коленные рефлексы	Неравномерный гемипарез, может нарастать до гемиплегии	Неравномерный гемипарез, чаще гемиплегия
Патологические симптомы	Часто двусторонние, более выраженные контралатерально очагу	Нередко двусторонние	Односторонние	Чаще односторонние

Дифференциальная диагностика различных видов ОНМК

Дифференциальные критерии	*Геморрагический инсульт*		*Ишемический инсульт*	
	Кровоизлияние в мозг	***Субарахноидальное кровоизлияние***	***Тромбоз сосудов мозга***	***Эмболия сосудов мозга***
Темп развития	Быстрый	Быстрый	Постепенный	Быстрый
Судороги	Нечасто	У 30%	Редко	Часто как дебют заболевания
Менингеальные симптомы	Часто	Практически всегда	Редко	Легкие
Плавающий взор	Часто	Часто	Редко	Редко
Ликвор	Кровянистый или ксантохромный, давление повышено, в осадке эритроциты и макрофаги	Кровянистый или ксантохромный, давление повышено, в осадке эритроциты и макрофаги	Бесцветный, прозрачный, без выраженных изменений	Бесцветный, прозрачный, без выраженных изменений
Глазное дно	Редко кровоизлияния, измененные сосуды	Часто кровоизлияния	Склеротические изменения сосудов	Различные изменения сосудов (атеросклероз, васкулиты)
ЭхоЭС	М-эхо смещено в сторону непораженного полушария, признаки отека мозга и внутричерепной гипертензии, могут наблюдаться сигналы от ограниченной гематомы	М-эхо не смещено, признаки отека мозга и внутричерепной гипертензии	М-эхо, как правило, не смещено, может быть межполушарная асимметрия до 2 мм - в первые дни инсульта	М-эхо, как правило, не смещено, может быть межполушарная асимметрия до 2 мм - в первые дни инсульта

КОНСУЛЬТАЦИЯ НЕЙРОХИРУРГА И РЕШЕНИЕ ВОПРОСА О НЕОБХОДИМОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

- Субарахноидальное кровоизлияние
- Кровоизлияние в мозжечок
- Лобарные, латеральные или смешанные полушарные гематомы при нарастании нарушений сознания
- Медиальные полушарные гематомы, осложненные гидроцефалией
- Инфаркты мозжечка, осложненные отеком мозга, блоком ликворных путей, окклюзионной гидроцефалией, компрессией ствола мозга
- Длительная стабилизация среднетяжелого и тяжелого состояния без какого-либо регресса неврологических симптомов, а также стоойкий гипертензионный синдром, особенно с психическими нарушениями

ЛЕЧЕНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА

Дифференцированная терапия ишемического инсульта	Базисная терапия	Дифференцированная терапия геморрагического инсульта

1. Регуляция функции внешнего дыхания
2. Регуляция функции сердечно-сосудистой системы
3. Регуляция водно-солевого и кислотно-основного состояния (инфузионная терапия)
4. Борьба с отеком мозга и профилактика повышения внутричерепного давления
5. Уход за больным, профилактика осложнений

Дифференцированная терапия геморрагического инсульта

- Коррекция и контроль артериального давления
- Борьба с отеком мозга

- КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ И ТЕРАПИЯ, НАПРАВЛЕННАЯ НА УКРЕПЛЕНИЕ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ
- *АНТИФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ:*
  в сопровождении терапии, улучшающей микроциркуляцию (малые дозы реополиглюкина дробно, трентал)
  - Е-аминокапроновая кислота:
    100-150 мл 5% раствора в/в капельно
    2 раза в день - 3-5 дней,
    затем 1 раз в день - 2-3 дня
- *ДИЦИНОН (ЭТАМЗИЛАТ НАТРИЯ)*
  250 мг х 4 раза в сутки в/в

- *ПРЕПАРАТЫ КАЛЬЦИЯ, РУТИН, ВИКАСОЛ, АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА*
-
- ПРОФИЛАКТИКА СОСУДИСТОГО СПАЗМА
- Блокаторы кальциевых каналов
  (нимотоп 50 мл (10 мг) в сутки в/в капельно 2 мг/час 10-14 дней)

Дифференцированная терапия ишемического инсульта

Улучшение перфузии мозга Гемодилюция (до Ht - 35%) реополиглюкин, реомакродекс Антиагреганты (возможно сочетание 2 препаратов) Гепарин (строго по показаниям, под контролем времени кровотечения и протромбина) 10-15 тыс. ЕД/сут. через перфузор или по 2,5 тыс. ЕД х 4-6 р. п/к живота) Нативная или свежезамороженная плазма (в сопровождение гепаринотерапии, под контролем антитромбина-3) rtPA ПЕРВЫЕ 3 ЧАСА! 0,9 мг/кг в/в, в/а Антигипоксанты (мексидол, витамин Е и др.) Нейропротекторы(церебролизин, глицин, актовегин,семакс и др.)	Дицинон (этамзилат натрия): 250 мг х 4 р. в/в; х 4 р. в/м Гордокс: первая доза - 300 тыс. ЕД, затем 100 тыс ЕД х 4 р. в/в капельно или Контрикал: первая доза - 30 тыс. ЕД, затем 10 тыс. ЕД х 2 р. в/в капельно Противоотечная терапия: Дексазон 8+4+4+4 мг в/в или Дважды в сутки Реоглюман 200 мл в/в капельно с последующим введением через 10-15 мин. лазикса 20 мг в/в Венотоники: Троксевазин 2 капс. х 2 р. или Эскузан 15 кап. х 3 р. (особенно при применении кавинтона, трентала, при АД <120 мм рт. ст.)

Оригинальная шкала (Е.И.Гусев, В.И.Скворцова, 1991 г.)

- **Уровень сознания**: **0** - кома-III, **1** - кома-II, **2** - кома-I, **3** - сопор, **4** - оглушение, **5** - ясное;
- **Тип дыхания: 0 - апноэ, 1 - гаспинг, 2 - атактическое, 3 - групповое периодическое, апнейстическое, 4 - Чейна-Стокса, 5 - регулярное гиперпноэ, постгипервентиляционное апноэ, 6 - норма;**
- **Оболочечные симптомы: 0 - ригидность мышц затылка, 1 - выраженный симптом Кернига, симптом Бехтерева, 2 - умеренно выраженный симптом Кернига, 3 - норма;**
- **Нарушение окулоцефалических рефлексов: 0 - отсутствие, 1 - общее ослабление, 2 - нарушение рефлекторного взора в сторону, 3 - феномен "головы куклы", 4 - норма;**
- **Поражение систем черепных нервов: 0 - отсутствие зрачковых и корнеальных рефлексов, неспособность глотать и говорить, 1 - плавающие, поплавковые движения глазных яблок, вертикальный нистагм, симптом Гертвига-Мажанди, заметные нарушения других черепных нервов, 2 - парезы взора, выраженный горизонтальный нистагм, центральный парез 7, 12 ч.н., 3 - умеренный горизонтальный нистагм, центральный парез 7, 12 ч.н., 4 - норма;**
- **Поражение пирамидного тракта: 0 - тетраплегия, 1 - пара- или гемиплегия, отчетливый тетрапарез, 2 - отчетливый пара- или гемипарез, умеренный тетрапарез, моноплегия, 3 - умеренный пара- или гемипарез, сильно выраженный монопарез, 4 - минимальная слабость в одной конечности, 5 - пирамидные знаки без слабости, 6 - норма;**
- **Изменения мышечного тонуса: 0 - общая гипо- или атония, 1 - патологическая разгибательная реакция рук с атонией или слабой сгибательной реакцией ног, 2 - меняющийся тонус, горметония, поза "децеребрационной ригидности", 3 - флексорная установка конечностей; 4 - умеренная асимметрия, поза "декортикационной" ригидности, 5 - норма;**
- **Поражение мозжечка: 0 - невозможно выполнить координированное движение, 1 - умеренно выраженная атаксия туловища и конечностей, 2 - слабо выраженная атаксия конечностей, 3 - снижение мышечного тонуса, 4 - норма;**
- **Расстройства чувствительности: 0 - гемигипалгезия, 1 - гипалгезия на одной конечности, по лоскутному типу, 2 - норма;**
- **Нарушения зрения: 0 - амавроз с двух сторон, гемианопсия, 1 - снижение остроты зрения, частичное сужение полей зрения, 2 - норма;**
- **Нарушение функции тазовых органов: 0 - отсутствие контроля, 1 - императивные позывы, 2 - задержка мочеиспукания, 3 - норма;**
- **Нарушение трофики тканей: 0 - пролежни, 1 - сухость, шелушение кожи, 2 - норма;**
- **Нарушение высших мозговых функций: 0 - грубая сенсо-моторная афазия, апраксия, агнозия, 1 - моторная афазия, неполное понимание речи, 2 - элементы моторной афазии, 3 - норма.**

Организация ухода за больным с церебральным инсультом

- Регулярное проветривание, температура воздуха в палате поддерживается не выше 18-20 С. С момента поступления подключение больного к системе суточного мониторирования ЭКГ, АД, пульса, сатурации крови кислородом. Дважды в сутки измеряется температура тела.
- Ежедневный гигиенический туалет
- Удаляются съемные зубные протезы, туалет полости ежедневно
- При гипертермии центрального происхождения: водно-спиртовые протирания и обкладывания подмышечных и паховых областей пузырями со льдом, завернутыми в 2 слоя полотенца
- Дыхательные упражнения - надувание резиновых игрушек, продувание воздуха через столб воды.
- Предупреждение тромбоза глубоких вен у лежачих больных и профилактика тромбоэмболии легочной артерии. Возможно недлительное назначение небольших доз гепарина под контролем реологических свойств крови в количестве 2,5 - 3 тыс. ЕД каждые 6 часов.
- Профилактика пролежней, мышечных контрактур
- Обеспечить регулярную работу кишечника
- Кормить с первого дня заболевания, используя фруктовые соки, бульон, детские питательные смеси. Со 2-3 дня диету расширяют.

Социально-трудовые исходы после перенесенного инсульта (ВОЗ)

Без инвалидности	В прежней должности и профессии Изменение должности Изменение профессии
При инвалидности	Изменение профессии Изменение должности Охранный труд: - сокращённый рабочий день - сокращённая рабочая неделя - специальные условия труда Труд в специализированных мастерских Оплачиваемый надомный труд Домашний труд и другая неоплачиваемая деятельность Самообслуживание (вопросы обеспечения собственной жизнедеятельности от одевания до пользования транспортом без необходимости постоянного ухода)