

Неврология

к.м.н. Сулимов А.В.

Екатеринбург



Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков

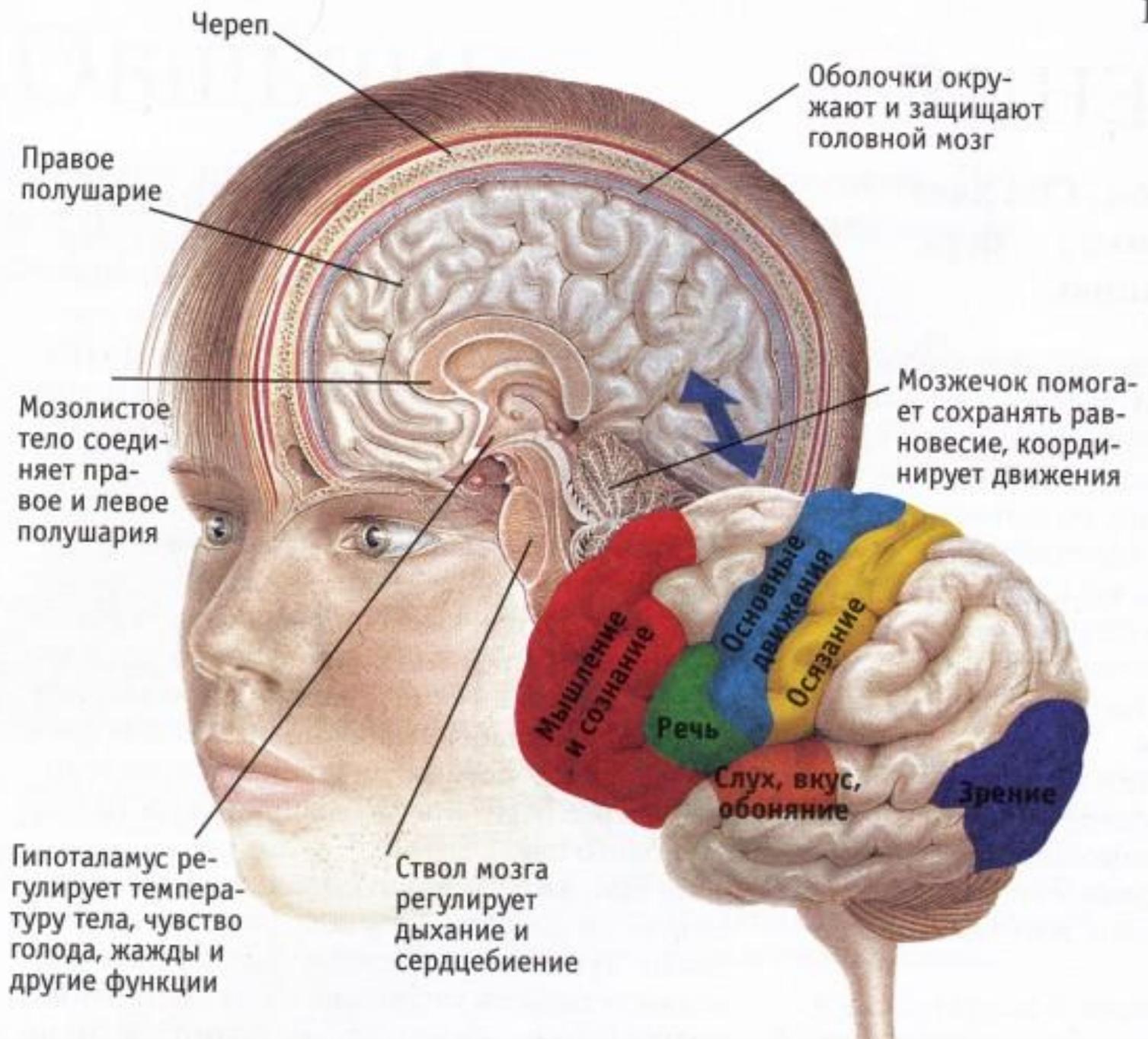
Согласно заключению экспертов ВОЗ **состояние здоровья населения**

на **10%** определяется уровнем развития медицины как науки и состоянием медицинской помощи,

на **20%** — наследственными факторами,

на **20%** — состоянием окружающей среды

и на **50%** — образом жизни человека



Череп

Оболочки окружают и защищают головной мозг

Правое полушарие

Мозолистое тело соединяет правое и левое полушария

Мозжечок помогает сохранять равновесие, координирует движения

Гипоталамус регулирует температуру тела, чувство голода, жажды и другие функции

Ствол мозга регулирует дыхание и сердцебиение

Мышление и сознание

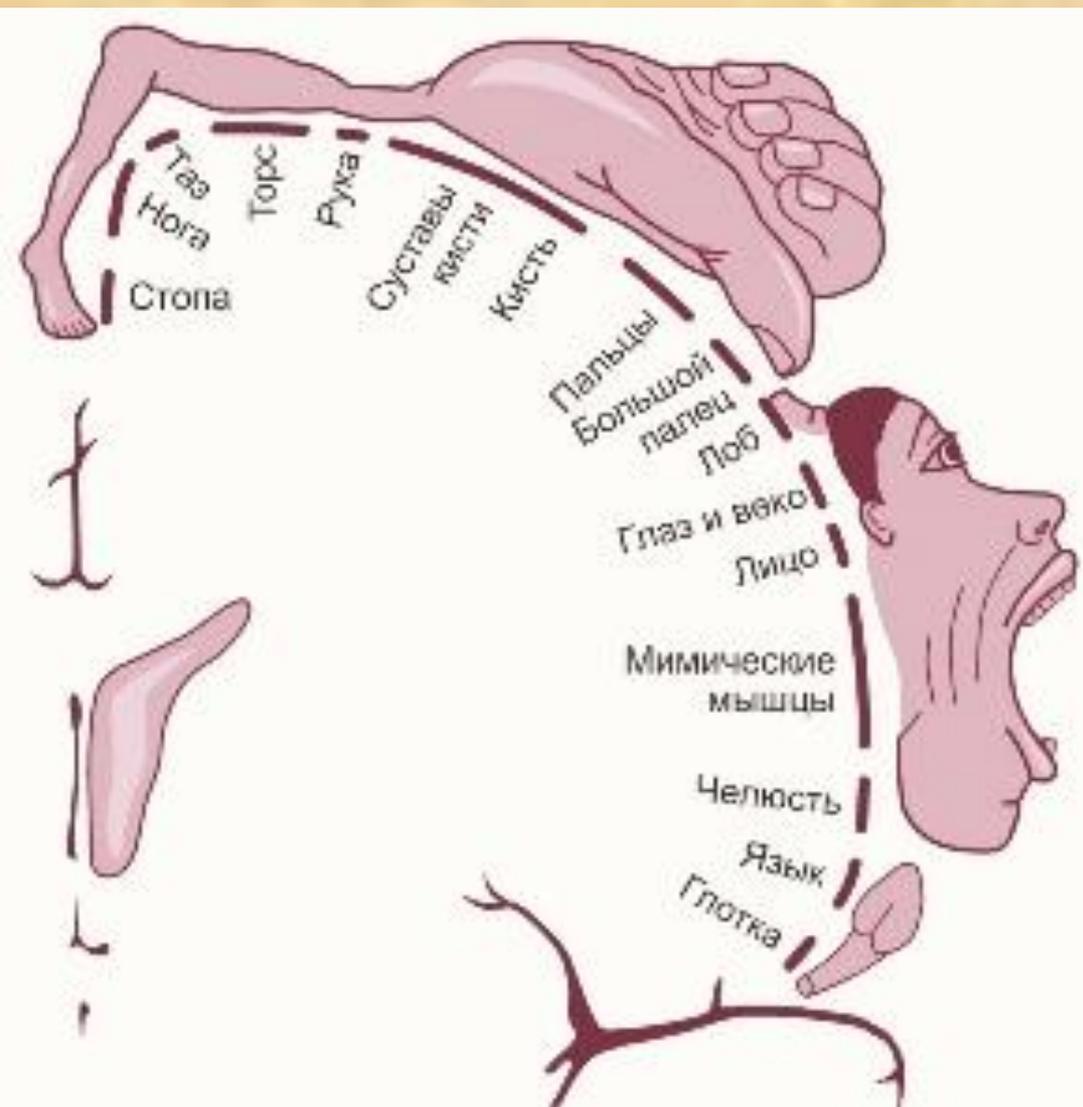
Речь

Основные движения

Осязание

Слух, вкус, обоняние

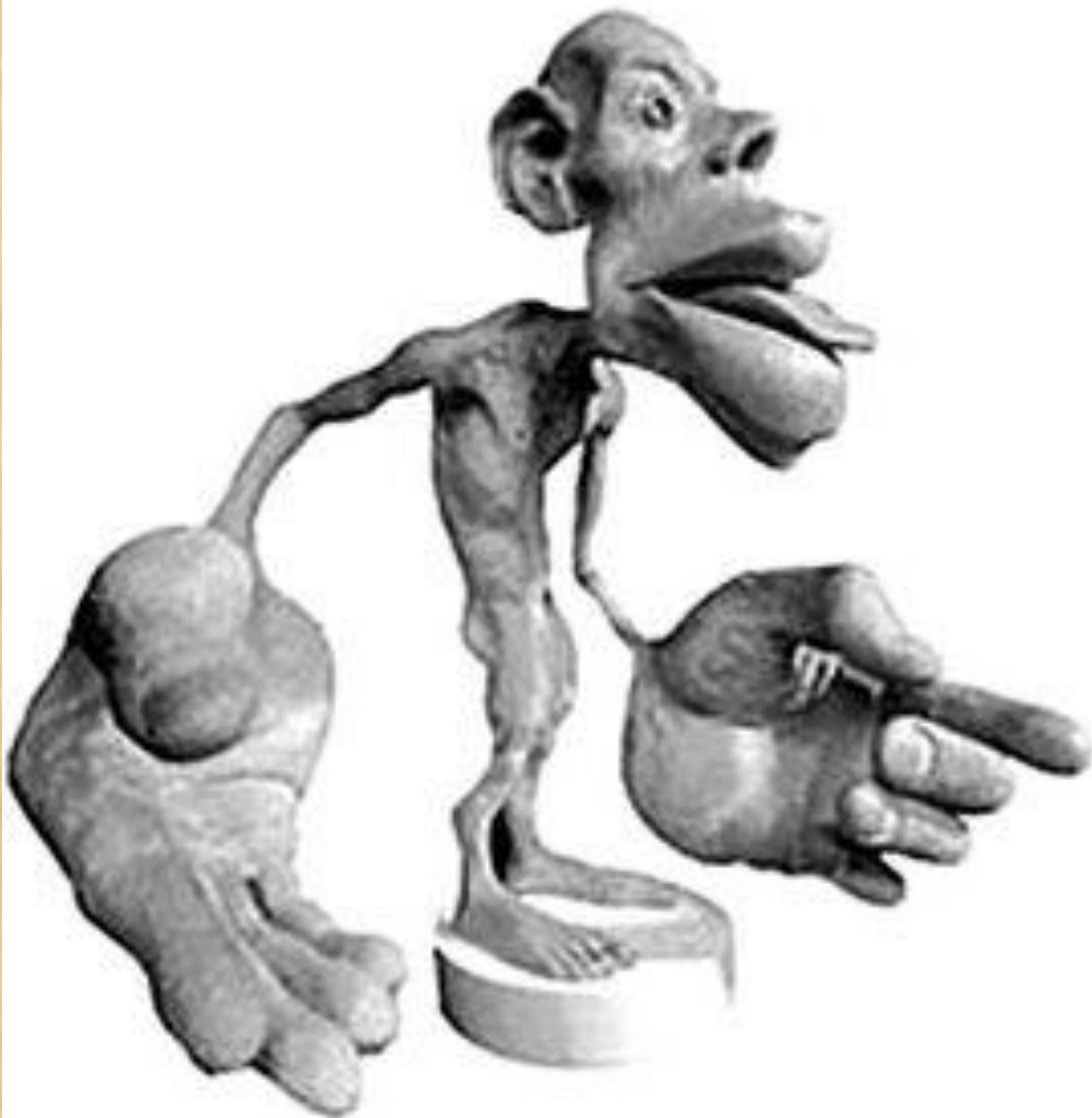
Зрение

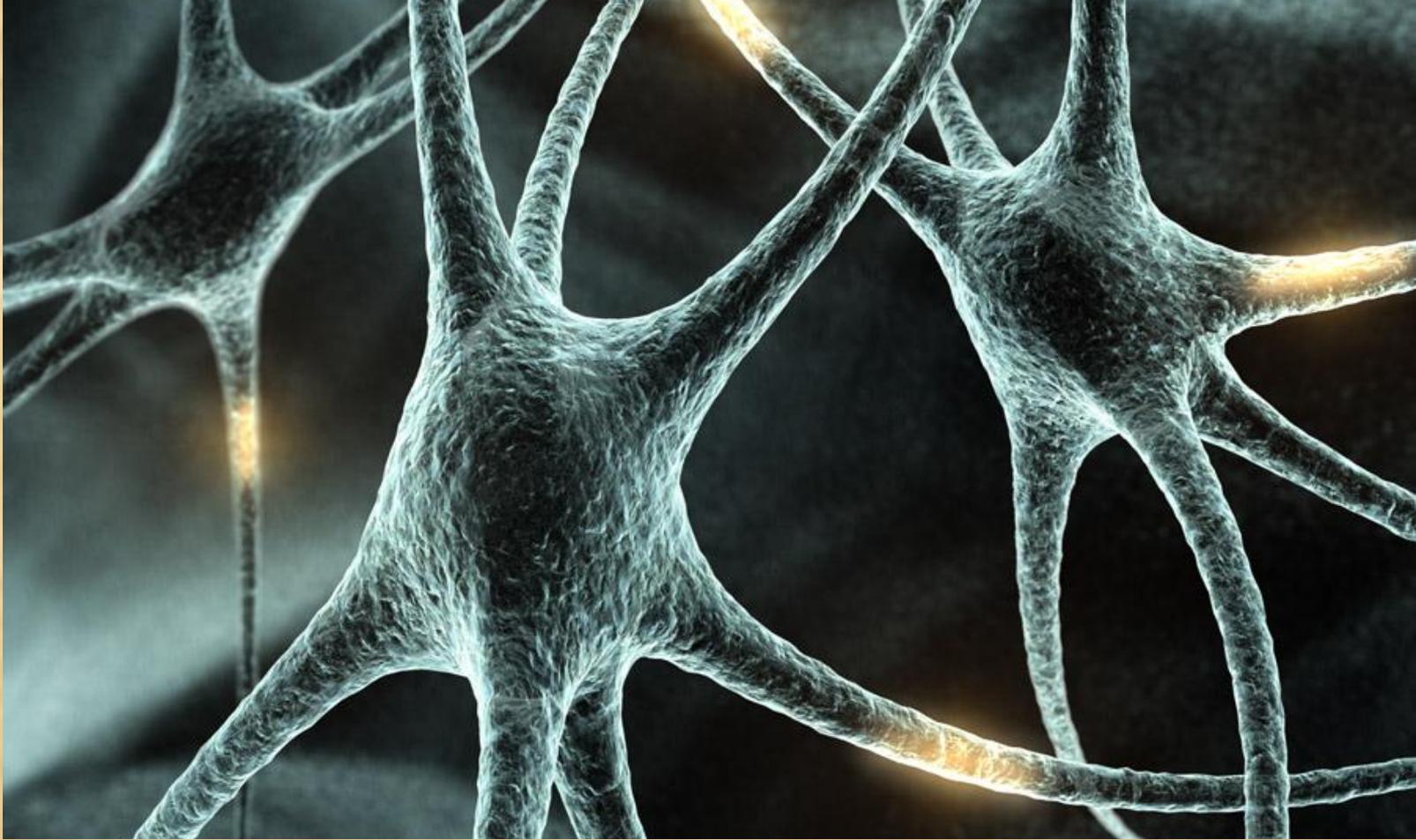


- Знаменитый человек **Пенфильда**, свидетельство соматотопического распределения функции нейронов.
- **Основа топического диагноза для невролога и реабилитационных мероприятий (логопедического массажа, разработки мелкой моторики кисти и др.).**



Уайлдер Грейвс
Пенфилд (англ. Wilder
Graves Penfield, 25
января 1891, Спокан — 5
апреля 1976, Монреаль)



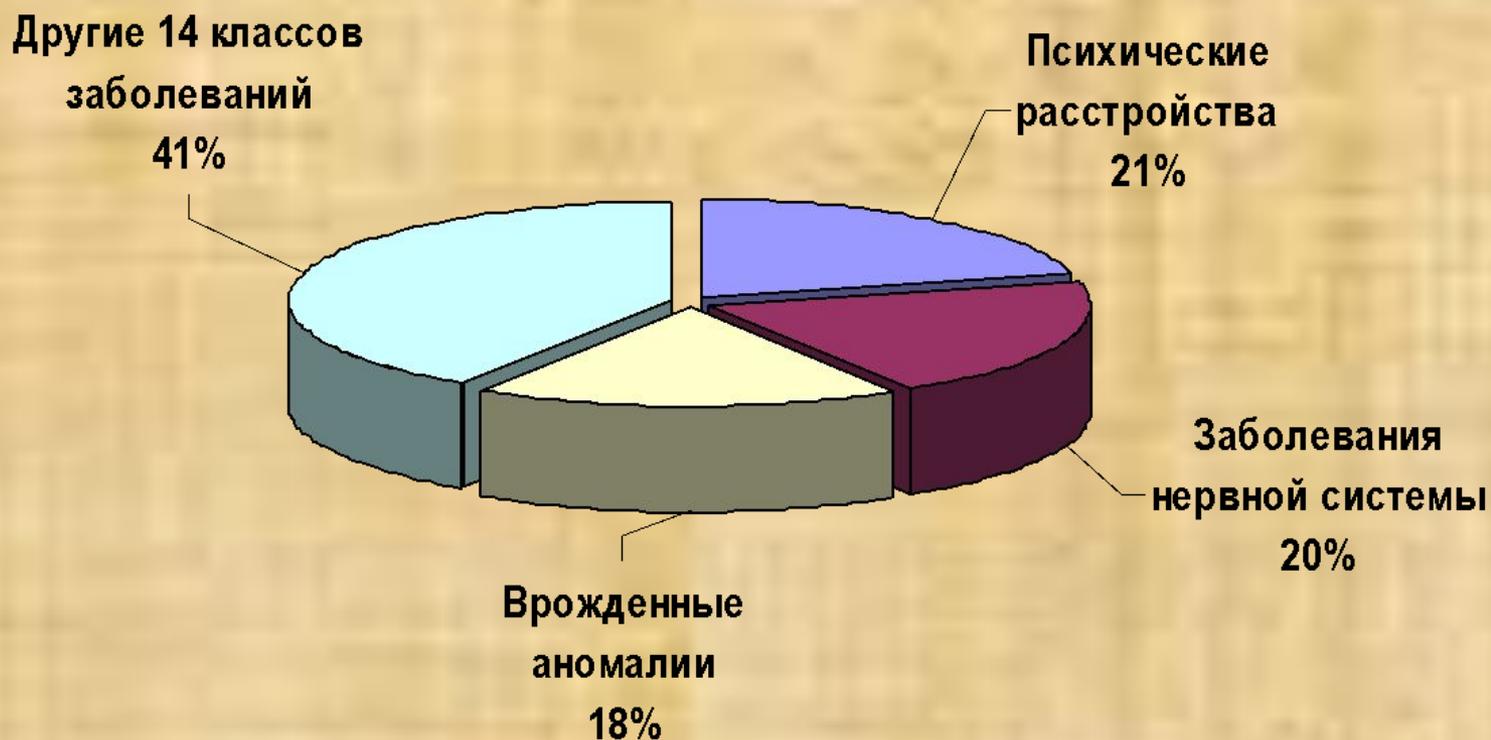


Нейрон – структурная единица нервной системы

В организме человека насчитывается более 100 миллиардов нейронов



Структура детской инвалидности

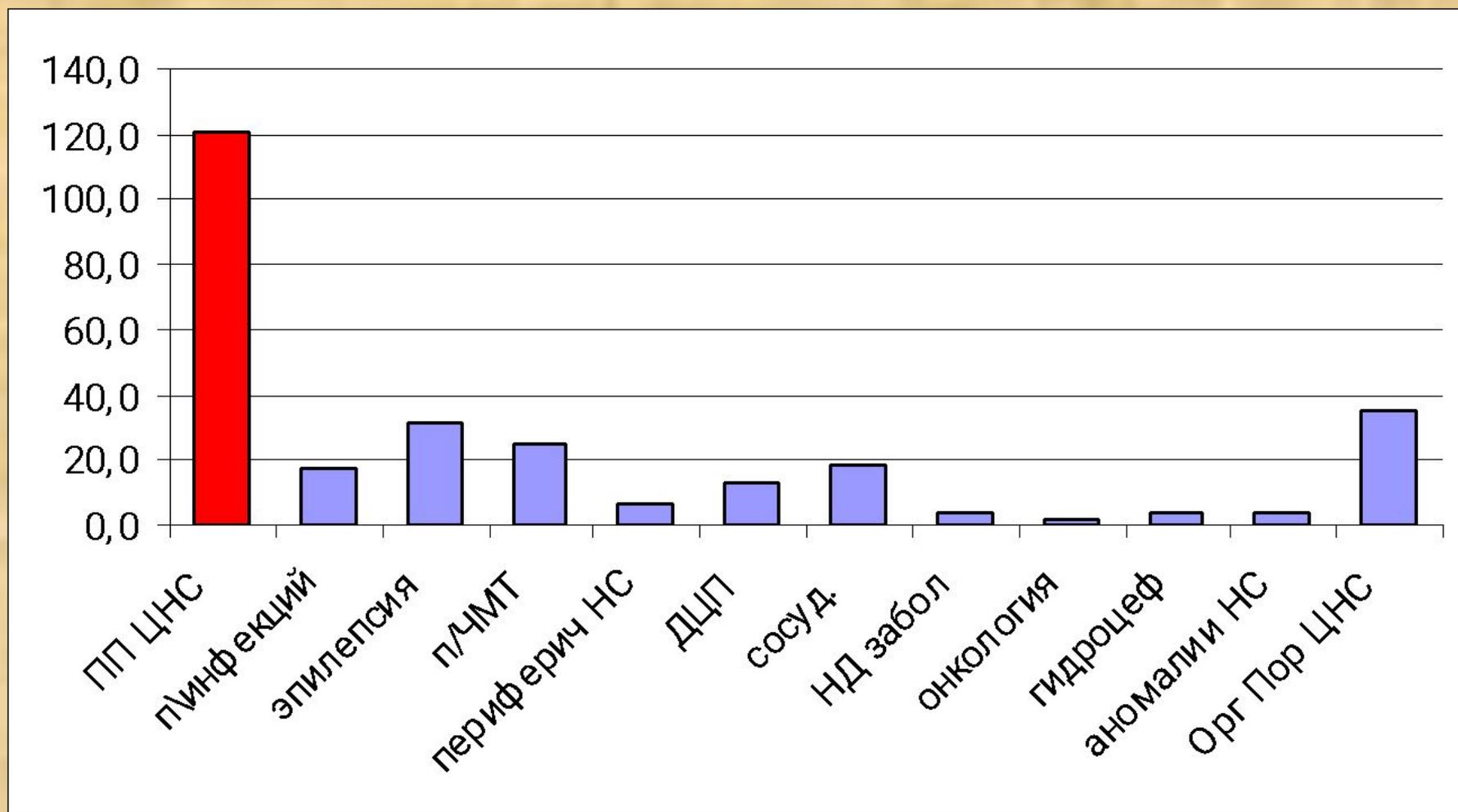




Перинатальное поражение ЦНС



Перинатальное поражение ЦНС (амбулаторный этап)





Перинатальные поражения нервной системы - группа патологических состояний, обусловленных воздействием на плод (новорождённого) неблагоприятных факторов в антенатальном периоде, во время родов и в первые дни после рождения.



Эпидемиология

«По данным эпидемиологических исследований, проведенных в Санкт-Петербурге, частота постановки диагноза «перинатальная энцефалопатия» достигает **712:1000** детей до года. В качестве основного и сопутствующего заболевания данный диагноз выставляется более, чем 90% детей, получающих лечение в неонатологических стационарах. В то же время, по данным большинства зарубежных авторов, частота гипоксических поражений у доношенных новорожденных составляет не более **6:1000** и колеблется от 33% до 70% у недоношенных детей».



Терминология

«До сравнительно недавнего времени ППНС в России принято было именовать **«перинатальной энцефалопатией»** (в соответствии с действующей с середины 1970-х годов классификацией **Якунина Ю. Н.** и соавторов). В 1997 г. на конгрессе перинатологов была предложена новая классификация ППНС (**Володин Н.Н., Петрухин А.С.** с соавторами), в которой представлен новый подход к уточнению синдромов перинатальной неврологической патологии в остром периоде и предложен термин **«перинатальное поражение нервной системы»**»



Перинатальная патология

- Перинатальный период – особое место в неврологии детского возраста
- Значительный удельный вес среди заболеваемости старшего возраста и инвалидности
- Оценка неврологического статуса – сложная проблема ранней неврологии
- Основная цель – защита неповрежденной и репарация поврежденной мозговой ткани

Перинатальная патология



- Значительное число пациентов в структуре приема невролога
- Стойкое держит лидерские позиции в структуре инвалидности и заболеваемости детского возраста
- Представлен широкий спектр состояний
- Проблема на стыке специальности
- При своевременной коррекции - хороший прогноз
- Непрогрессирующий характер + «ложное» прогрессирование



Исходы ПП ЦНС

- Здоров
- Минимальная церебро-спинальная недостаточность
- Синдром гиперактивности
- Резидуальная церебральная недостаточность
- ДЦП



Причины поражения ЦНС

Анатомо-физиологические особенности	Условия возникновения гипоксии - ишемии	Дополнительные факторы	Инфекционно-воспалительные
<p>- Наличие герминального матрикса</p> <p>- Отсутствие ауторегуляции мозгового кровотока</p> <p>- Терминальный тип мозгового кровотока в перивентрикулярных областях</p>	<p>Аntenатальные:</p> <ul style="list-style-type: none">-Плацентарная недостаточность-Заболевания матери-Заболевания плода <p>Интранатальные:</p> <ul style="list-style-type: none">-Асфиксия в родах <p>Постнатальные:</p> <ul style="list-style-type: none">-Дыхательная недостаточность- Пороки сердца	<ul style="list-style-type: none">-Критические состояния новорожденного- Гиповолемия-Полицитемия-Электролитные нарушения-Тромбоцитарные и коагуляционные нарушения <p>Ятрогенные:</p> <ul style="list-style-type: none">-Транспортировка ребенка-Неадекватная ИВЛ-Пневмоторакс-Санация трахеи-Нарушение режима ухода за ребенком	<ul style="list-style-type: none">-Сепсис

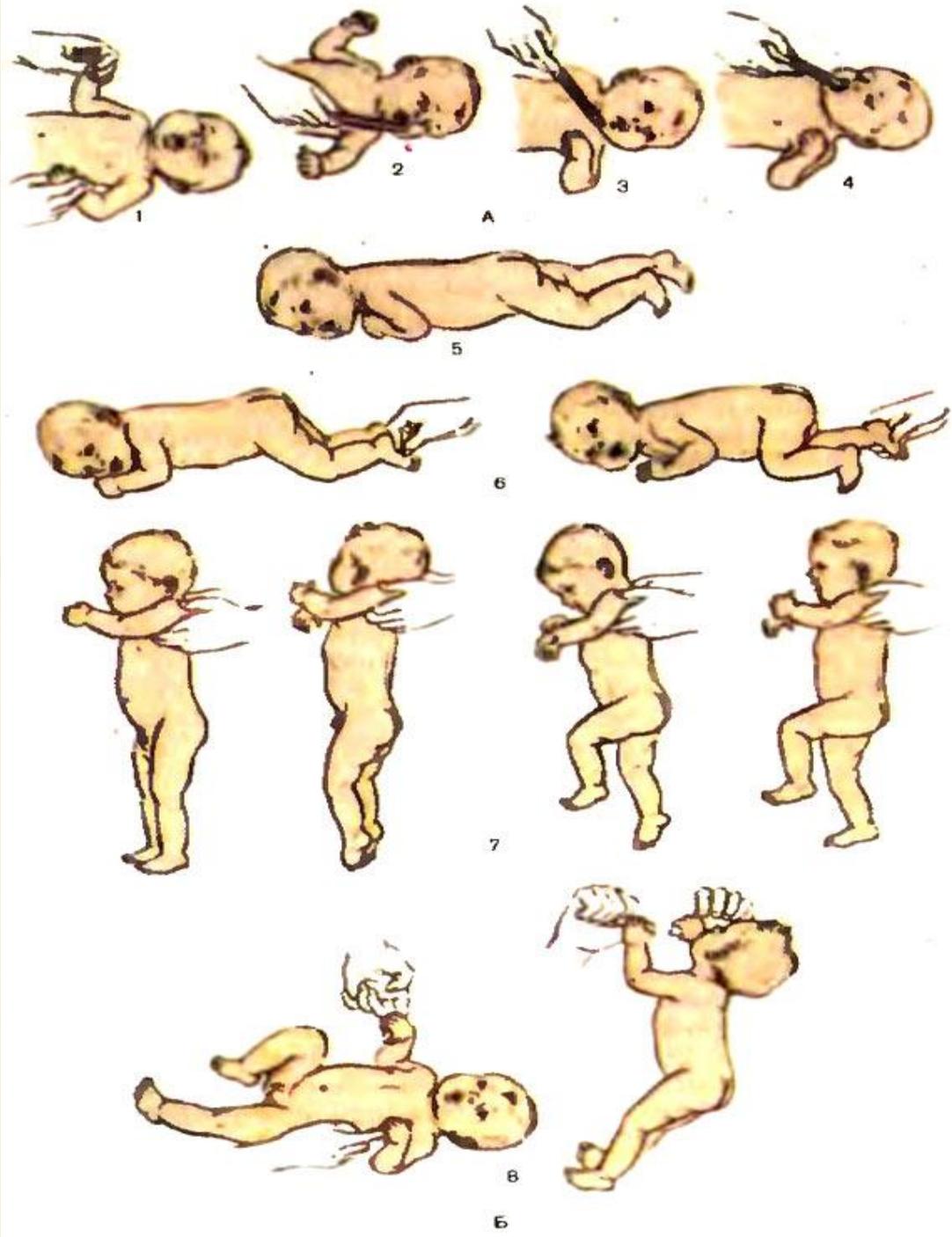


Статистика

- По данным ВОЗ – ежегодно в мире рождается 4 млн. в асфиксии
- 1 млн. в дальнейшем имеет стойкие нервно-психические нарушения

В РФ каждый третий ребенок имеет различные нервно-психические нарушения (из них 80% обусловлены перинатальными факторами)

[А.А. Баранов, 2010]





Для оценки психомоторного развития используется шкала **КАТ/КЛАМС** (от англ. **CAT/CLAMS - The Clinical Adaptive Test/ Clinical Linguistic and Auditori Milestone Scale**), разработанная американской академией педиатрии как унифицированное и скрининговое тестирование. Данная методика позволяет оценить формирование навыков решения наглядных (раздел КАТ) и речевых (раздел КЛАМС) задач, а также развитие моторики ребенка (шкала развития моторики).

Шкала КАТ/КЛАМС



ВОЗРАСТ	КЛАМС Язык/речь	КАТ Решение задач	МОТОРИКА
1 месяц	Реагирует на звук. Затихает на руках.	Фиксирует взгляд на кольце (погремушке).	Поднимает подбородок, лежа на животе.
2 месяца	Улыбается.	Следует за кольцом горизонтально и вертикально.	Приподнимает грудь.
3 месяца	Гулит (гласные звуки).	Следит за кольцом по кругу, горизонтально и вертикально. В положении на животе держится на предплечьях.	Приподнимается на предплечьях.

Шкала КАТ/КЛАМС



ВОЗРАСТ	КЛАМС Язык/речь	КАТ Решение задач	МОТОРИКА
4 месяца	Ориентируется на голос. Громко смеется.	Держится на кистях в положении на животе. Манипулирует кистями.	Переворачивается с живота на спину, со спины на живот.
5 месяцев	Поворачивается в сторону звонка. Говорит «АГУ», дразнит.	Тянет кольцо вниз. Перемещает объекты. Рассматривает маленький красный шарик.	Сидит с поддержкой.



Шкала КАТ/КЛАМС

ВОЗРАСТ	КЛАМС Язык/речь	КАТ Решение задач	МОТОРИКА
6 месяцев		Радиальное сгребяющее движение. За маленькие предметы берется большим, указательным и средним пальцами кисти	Сидит.
7 месяцев	Ориентируется на звонок сверху вниз и в направлении вверх.	Пытается взять шарик. Вынимает колышек из доски с колышками.	Ползает.

Шкала КАТ/КЛАМС



ВОЗРАСТ	КЛАМС Язык/речь	КАТ Решение задач	МОТОРИКА
8 месяцев	«Да-да» не к месту. «Ма-ма» не к месту.	Тянет веревку, чтобы достать кольцо. Берет шарик. Исследует колокольчик.	Садится.
9 месяцев	Поворачивается прямо на звонок. Игра жестов (печет пирожки).	Берет тремя пальцами. Звонит в колокольчик. Смотрит за край в поисках игрушки.	Ползает.



Шкала КАТ/КЛАМС

ВОЗРАСТ	КЛАМС Язык/речь	КАТ Решение задач	МОТОРИКА
10 месяцев	Понимает слово «нет». «Да-да», «Мама» осмысленно.	Составляет кубик и чашку. Открывает закрытый колокольчик.	Подтягивается, чтобы встать.
11 месяцев	Одно слово.	Захват сверху вниз. Находит кубик под чашкой.	Ползает, путешествуя.
12 месяцев	Односложная команда жестом. Словарь из двух слов.	Кладет кубик в чашку. Пытается провести линию на бумаге.	Ходит.



Шкала КАТ/КЛАМС

ВОЗРАСТ	КЛАМС Язык/речь	КАТ Решение задач	МОТОРИКА
14 месяцев	Словарь из трех слов. Невнятное бормотание.	Решает задачу со стеклом (находит игрушку за стеклом). Вставляет и вынимает кольшки (захват тремя пальцами сверху).	
16 месяцев	Словарь из 4-6 слов. Односложная команда без жеста.	Решает задачу с шариком и бутылкой. Сопоставляет два круга. Имитирует каракули на бумаге.	Бегает.



Шкала КАТ/КЛАМС

ВОЗРАСТ	КЛАМС Язык/речь	КАТ Решение задач	МОТОРИКА
18 месяцев (1,5 года)	Внятное бормотание Словарь из 7-10 слов. Показывает на одну картинку. Показывает на одну часть тела.	Кладет 10 кубиков в чашку. Спонтанно рисует каракули. Собирает простейшую составную игру.	18 месяцев (1,5 года)
24 месяца (2 года)	Словарь из 50 слов. Предложение из двух слов (существительное + глагол). Двухступенчатая команда. Неправильное употребление местоимений.	Пытается сложить лист бумаги. Строит поезд из 4-х кубиков. Имитирует штрихование карандашом.	24 месяца (2 года)



Шкала КАТ/КЛАМС

ВОЗРАСТ	КЛАМС Язык/речь	КАТ Решение задач	МОТОРИКА
30 месяцев	Правильно употребляет местоимения. Понятие о единице. Вспоминает две цифры. Показывает на семь картинок.	Горизонтальная/вертикальная черта карандашом. Строит поезд с трубой. Складывает бумагу, проглаживая перегиб.	
36 месяцев (3 года)	Словарь из 250 слов. Предложения в три слова. Вспоминает 3 цифры. Следует двум командам.	Строит мост из 3-х кубиков. Рисует круг. Называет один цвет. Рисует человека (голова + другая часть тела).	Нажимает на педали.



Признаки нарушения нервно - психического развития (Якунин Ю. А. и соавт.)



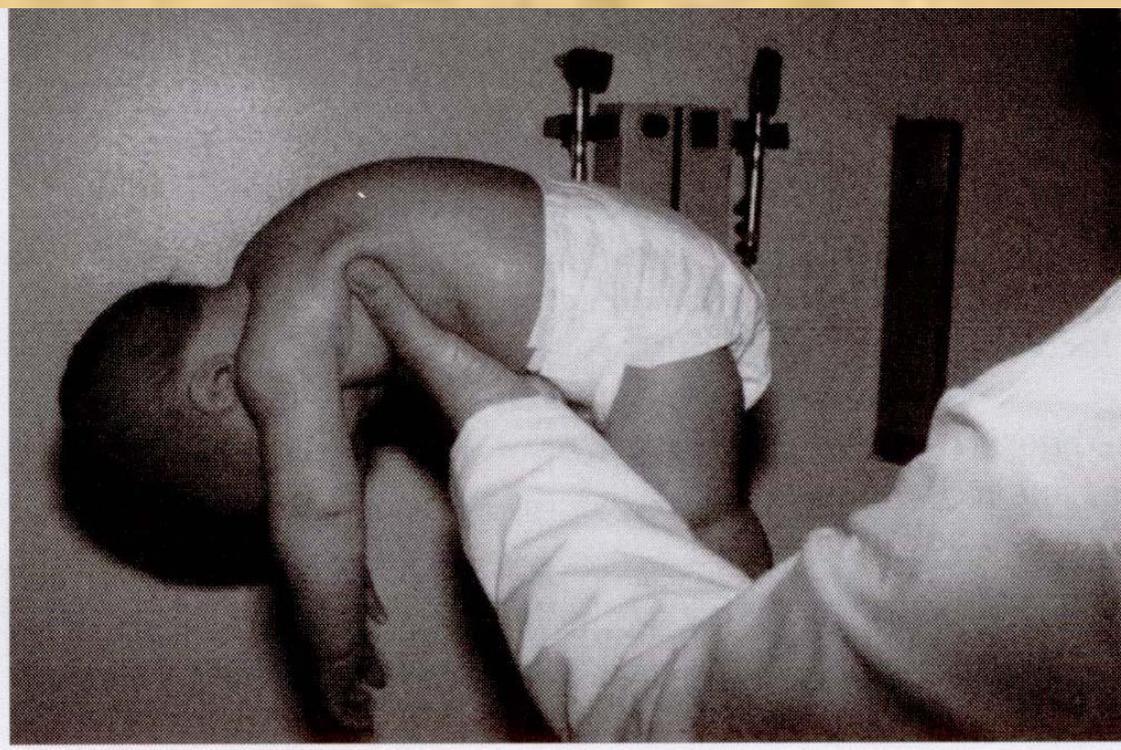
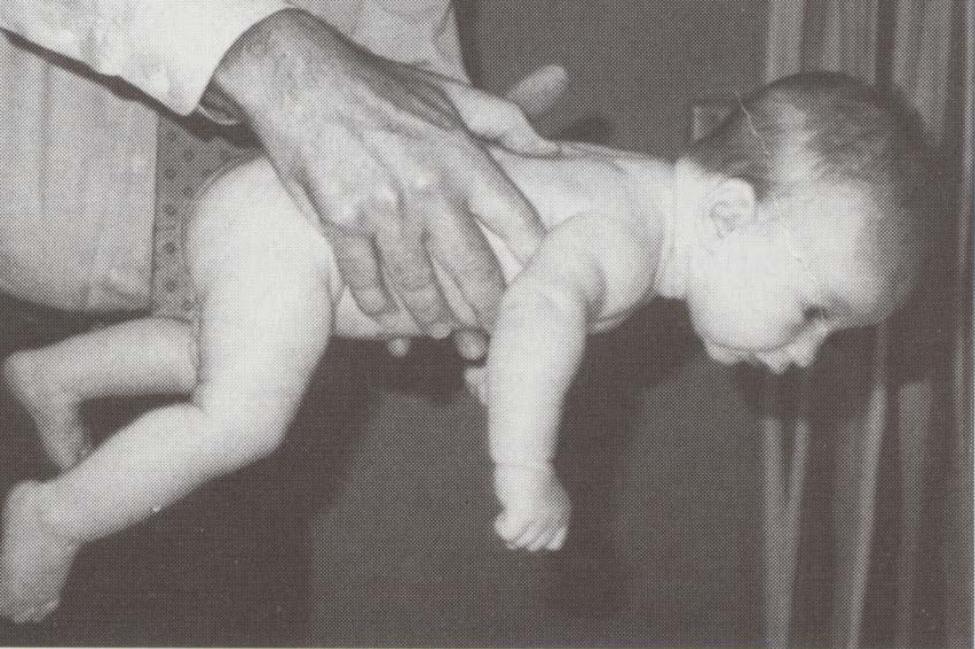
Возраст	Признаки
Новорожденные	отсутствие реакции на болевые, температурные и звуковые раздражители; угнетение спонтанной двигательной активности; окружность головы менее 25 или более 75 центильного коридора; поперхивание при сосании, низкая масса тела; грубый, маятникообразный тремор конечностей; отсутствие или угнетение врожденных рефлексов.
1 мес.	отсутствие кратковременного слухового и зрительного сосредоточения, повышение или снижение мышечного тонуса, приводящие к ограничению двигательной активности; асимметрия ягодичных складок, паретичная установка кистей, стоп; кривошея; окружность головы менее 33 или более симптомы Грефе, "заходящего солнца" ; грубый, маятникообразный тремор конечностей.

Признаки нарушения нервно – психического развития (Якунин Ю. А. и соавт.)

Возраст	Признаки
3 мес.	нет поворота головы в сторону звукового раздражителя, блуждающие движения глазных яблок, без фиксации предметов взглядом; гуление редкое, малоэмоциональное; нет комплекса оживления; скованность или поза "лягушки" ; нарастание окружности головы более чем на в месяц, окружность головы менее 38 или более ; плохое удерживание головы; симптом Грефе при испуге, перемене положения тела; косоглазие; тремор подбородка, рук при испуге, возбуждении, асимметрия ягодичных складок, паретичная установка кистей, кривошея.
6 мес.	бедность эмоций - отсутствие смеха, радостных вскрикиваний, игрушки не вызывают интереса; окружность головы менее 42 или более ; ограничение активных движений, ребенок не умеет произвольно захватить игрушку, переложить ее из руки в руку; не переворачивается или переворачивается в одну сторону; сохраняется асимметричного шейного рефлекса.

Признаки нарушения нервно – психического развития (Якунин Ю. А. и соавт.)

Возраст	Признаки
9 мес.	отсутствуют попытки активно контактировать со взрослыми, ответные эмоциональные реакции бедны; окружность головы менее 43 или более ; опора на носки; выраженность ограничений действия левой или правой рукой; не садится самостоятельно, посаженный сидит неустойчиво; отсутствие рефлекса Ландау.
12 мес.	игровая деятельность носит разрушительный, а не конструктивный характер; речь лепетная, мало слогов, слов; не понимает простых просьб (принести предмет); не знает названия предметов, окружность головы менее 44 или более ; ходит с поддержкой из-за опоры на носки или разболтанности суставов; неустойчивость; выраженное ограничение действий правой или левой рукой.



Признаки нарушения нервно – психического развития (Якунин Ю. А. и соавт.)

Возраст	Признаки
1,5 года	речь лепетная или слоговая, нет слов; ребенок замкнут, нет навыков самообслуживания, опрятности; частые падения при ходьбе, плохо координированные повороты, неловкость при быстрых или тонких движениях.



Детский церебральный паралич



Детский церебральный паралич (ДЦП)
— группа заболеваний,
характеризующихся *непрогрессирующим*
поражением головного мозга, возникающих
до родов, во время родов либо сразу после
них, и преимущественно проявляющимися
двигательными нарушениями (параличами,
нарушением координации,
непроизвольными движениями)

Этиология (!)



- Внутриутробная инфекция;
- Внутриутробная гипоксия;
- Несовместимость матери и ребенка по резус-фактору с развитием ядерной желтухи;
- Преждевременные роды;
- Внутриродовая травма;
- Гипоксия и асфиксия во время удлинённых и осложнённых родов;
- Несмотря на разнообразие причин ДЦП, во многих случаях невозможно определить точную причину нарушения



Инвалидность у детей с ДЦП

вызвана

- Изменениями мышечного тонуса
- Судорогами
- Нарушениями остроты зрения и слуха
- Нарушениями обучения
- Психиатрическими нарушениями
- Скелетными изменениями



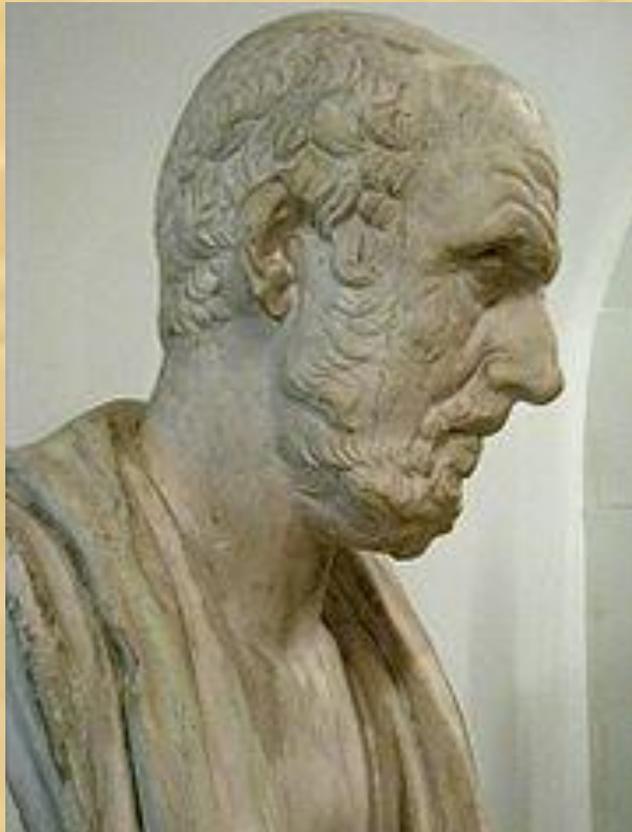
Классификация ДЦП

Спаستические формы	Гемиплегия	У недоношенных, сочетается с перивентрикулярной лейкомаляцией
	Диплегия	
	Квадриплегия	
	Моноплегия	При фокальном поражении
Дистоническая	Атетоз	При ядерной желтухе
	Хорея	
Атактическая	хореоатетоз	Поражение мозжечка, пороки развития
Смешанные	Спастическая атактическая диплегия	Часто сопровождается гидроцефалией



История термина ДЦП

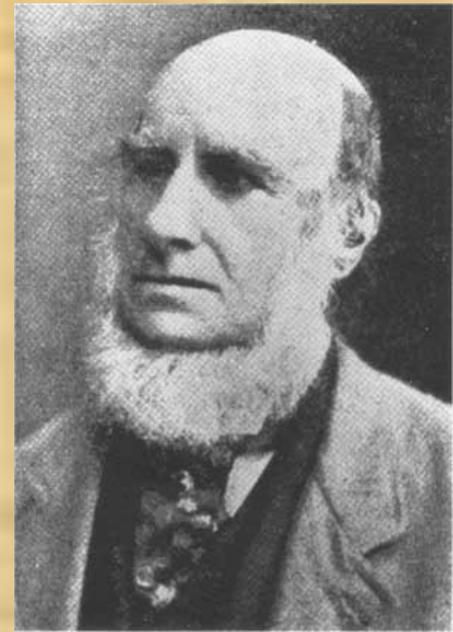
- Впервые описан у Гиппократата и Галена





История термина ДЦП

- 1827г- Cazauielh описал врожденные гемиплегии и двойные гемиплегии
- 1853г - Little основоположник изучения ДЦП (классификация, ортопедические проблемы)
- 1910г - Foerster описал атонически- астатическую форму

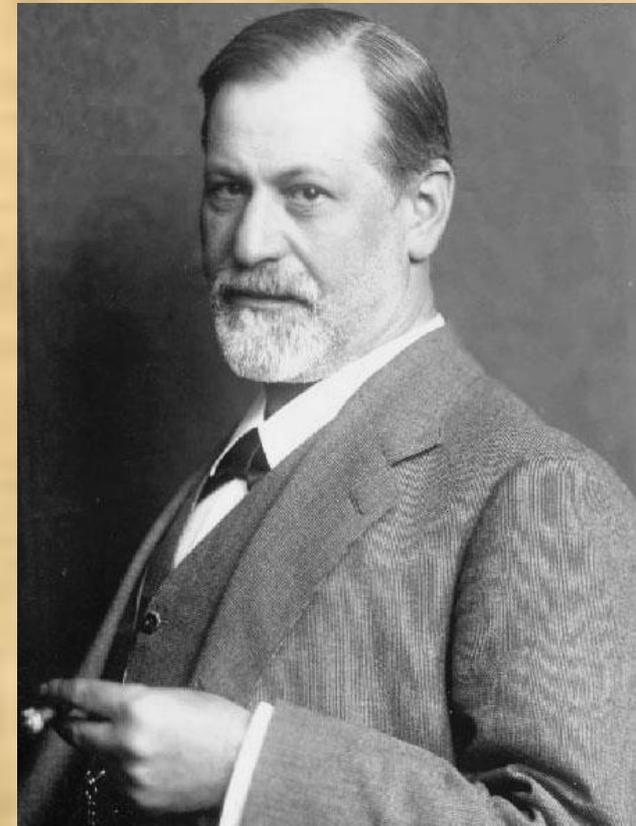


Классификация ДЦП (S. Freud)



- Гемиплегия
- Церебральная диплегия (двусторонний церебральный паралич)
- Генерализованная ригидность
- Параплегическая ригидность
- Двусторонняя параплегия
- Генерализованная хорея
- Двойной атетоз

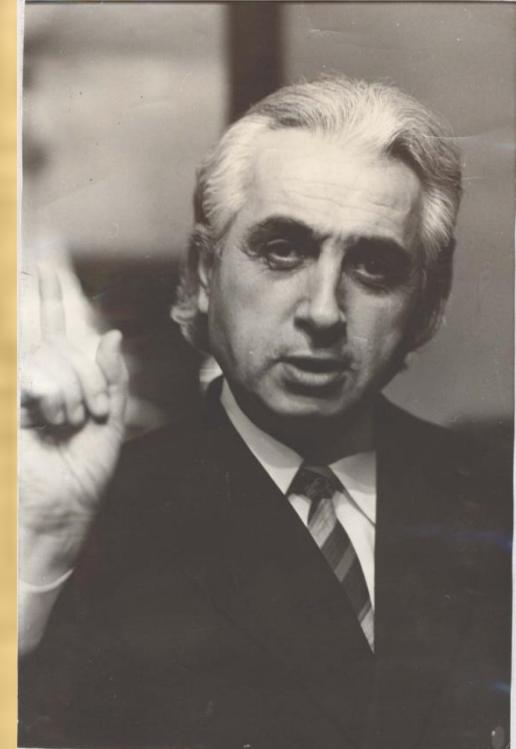
1876г



Классификация дизонтогенетических постуральных дискинезий по Л.О.Бадалян, Г.Н. Дунаевская, И.А.Скворцов (1983)



- Стадия
- Возраст
- Преобладающая форма
- I
- До 1 1/2 - 2 мес.
- Атонически-астатическая, или синдром «вялый ребенок»
- II
- От 2 до 12 мес.
- Атонически-астатическая
- Ригидно-спастическая
- III
- От 1 года до 4 лет
- Атонически-астатическая
- Ригидно-спастическая
- Гиперкинетическая
- IV
- Более 4 лет
- Ригидно-спастическая
- Гиперкинетическая
- Смешанная





В нашей стране используется классификация К.А. Семёновой (1973, 1978) , выделяют:

- спастическую диплегию;
- двойную гемиплегию;
- гемиплегию;
- гиперкинетическую;
- атонически-астатическую;
- смешанную.

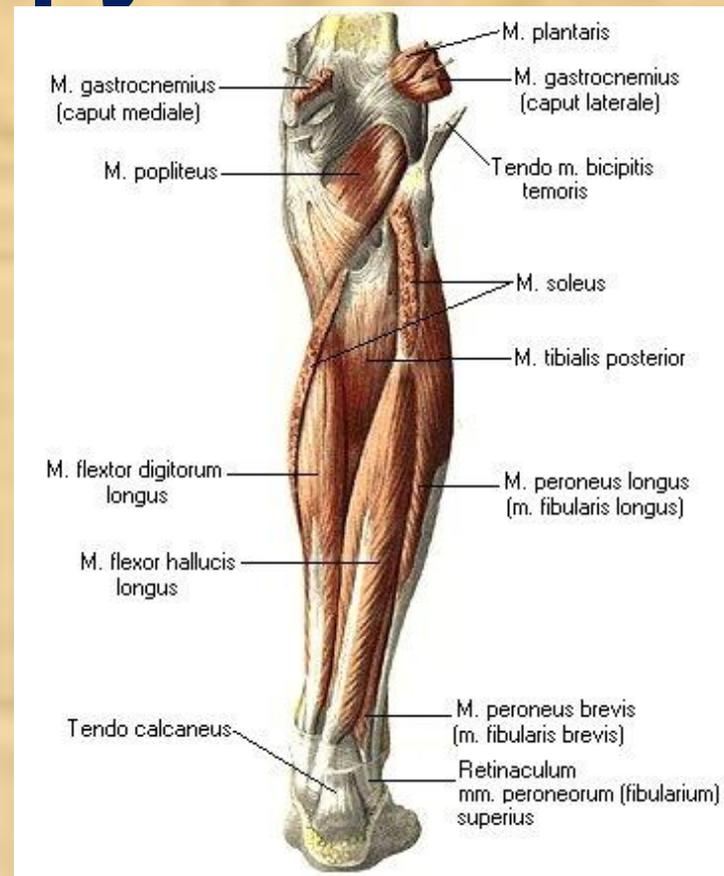
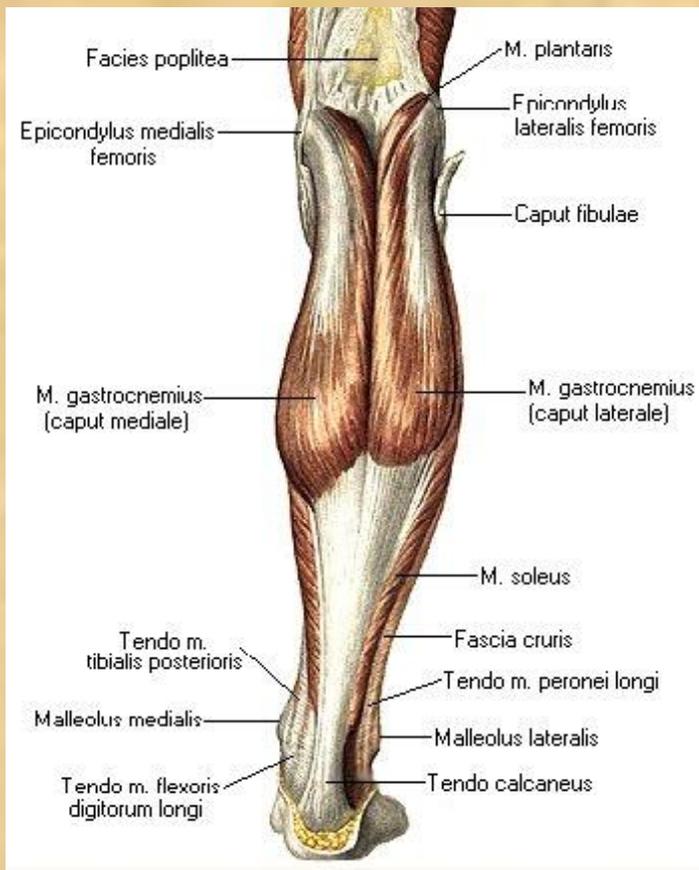


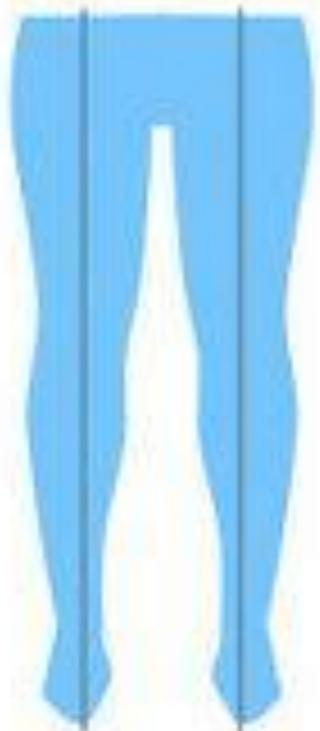
Эквинус и эквиноварус в голеностопном суставе



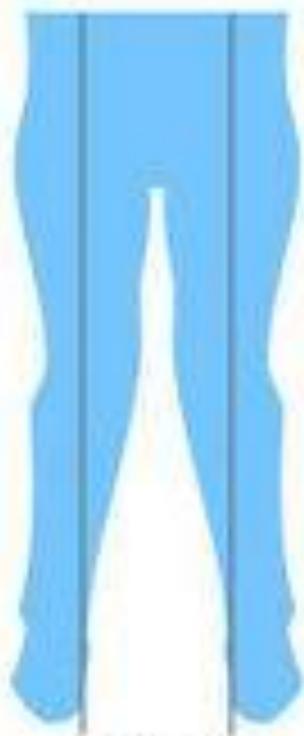
- Эквинус
 - ходьба на носках, КС в состоянии сгибания
 - повышен тонус в икроножной и камбаловидной мышце, возможно повышение тонуса в подошвенных мышцах
- Эквиноварус
 - ходьба на носках, с ротированными внутрь ГСС
 - повышен тонус преимущественно в медиальной порции икроножной и камбаловидной мышце, в задней большеберцовой мышце

Мышцы, участвующие в формировании динамического эквинуса и эквиноваруса





норма



вальгус



варус

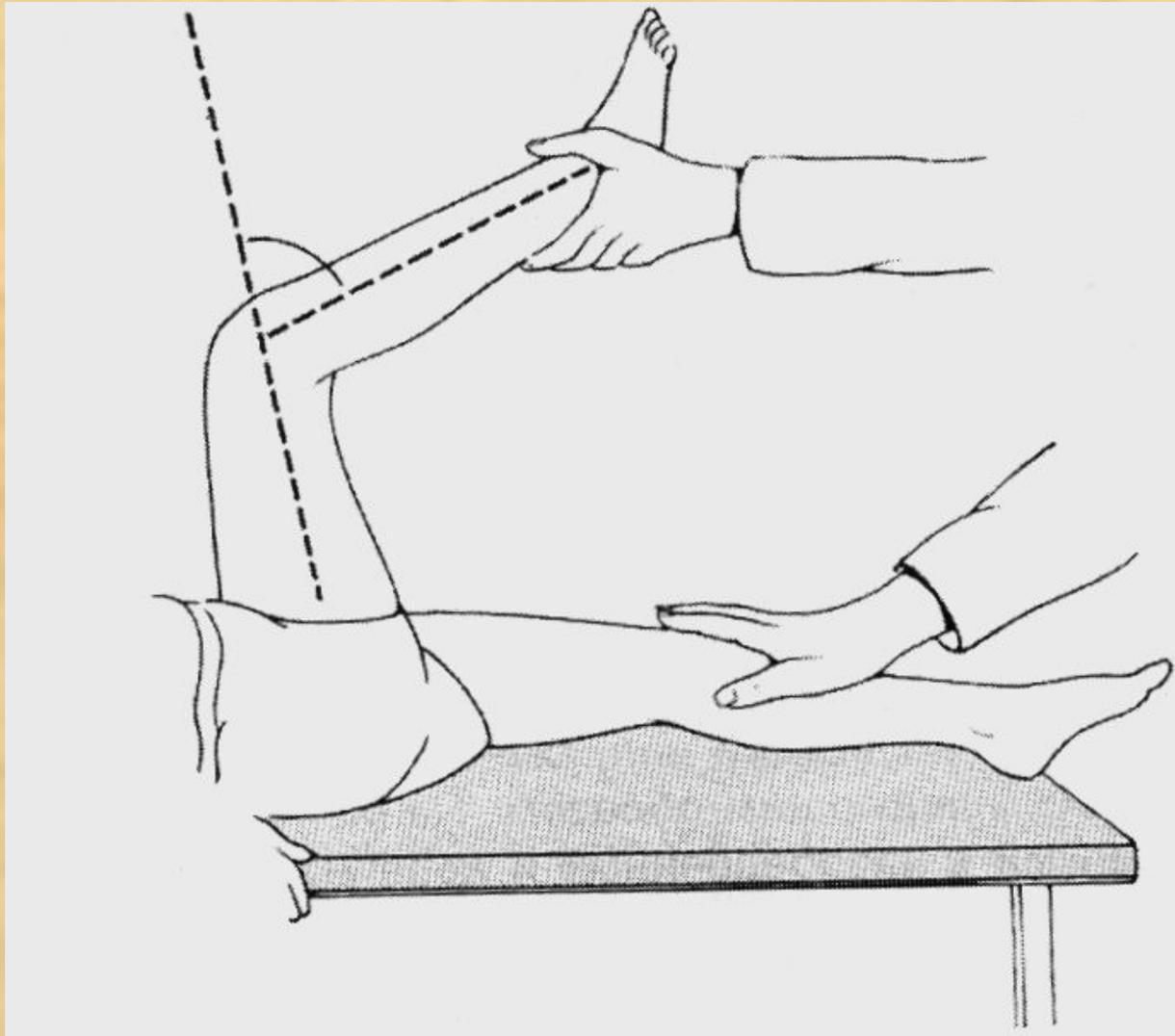
Hamstring- синдром



- *Функции полусухожильной и пулуперепончатой мышц*
- сгибают голень
- осуществляют внутреннюю ротацию согнутого колена

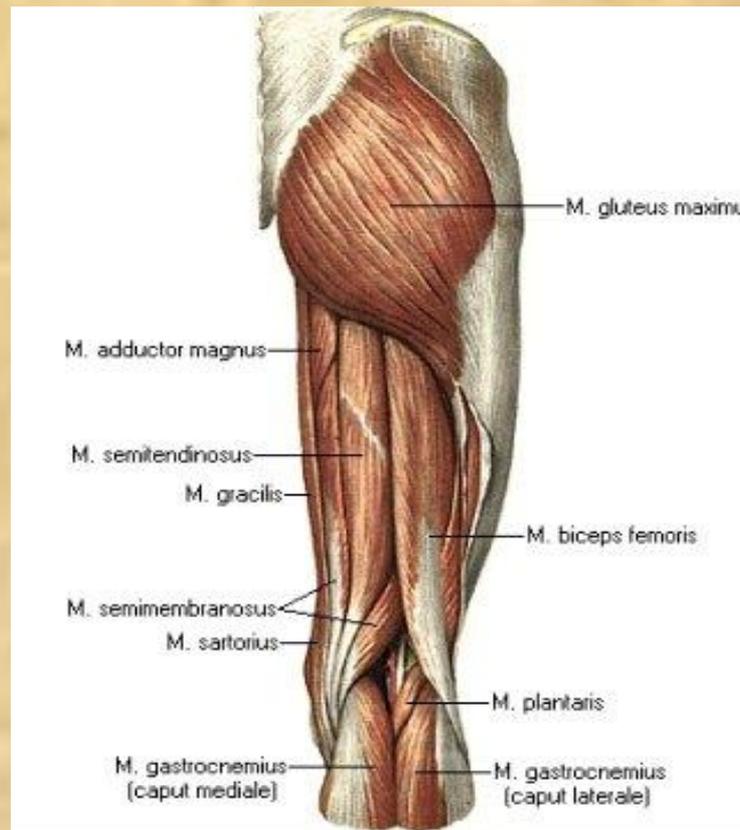
- *Особенности при движении*
- стоит на согнутых в коленных суставах ногах
- стопы в положении эквинуса, возможна опора на всю стопу
- таз в наклоне вперед или назад
- тотальный кифоз позвоночника

Тест, выявляющий hamstring-синдром





Мышцы, участвующие в формировании Hamstring - синдрома





Виды лечения при ДЦП

- ***Медикаментозное лечение:***
 - миорелаксанты центрального и периферического действия, бензодиазепины - системный эффект
 - феноловые, спирт-новокаиновые блокады, алкоголизация нерва, введение ботулинического токсина типа А - локальный эффект
- ***Хирургическое лечение:***
 - на мышцах и связках : мио- и тенотомия
 - на суставах - коррегирующая остеотомия
 - дорзальная ризотомия
 - стереотоксические операции

Инtrateкальная баклофенотерапия

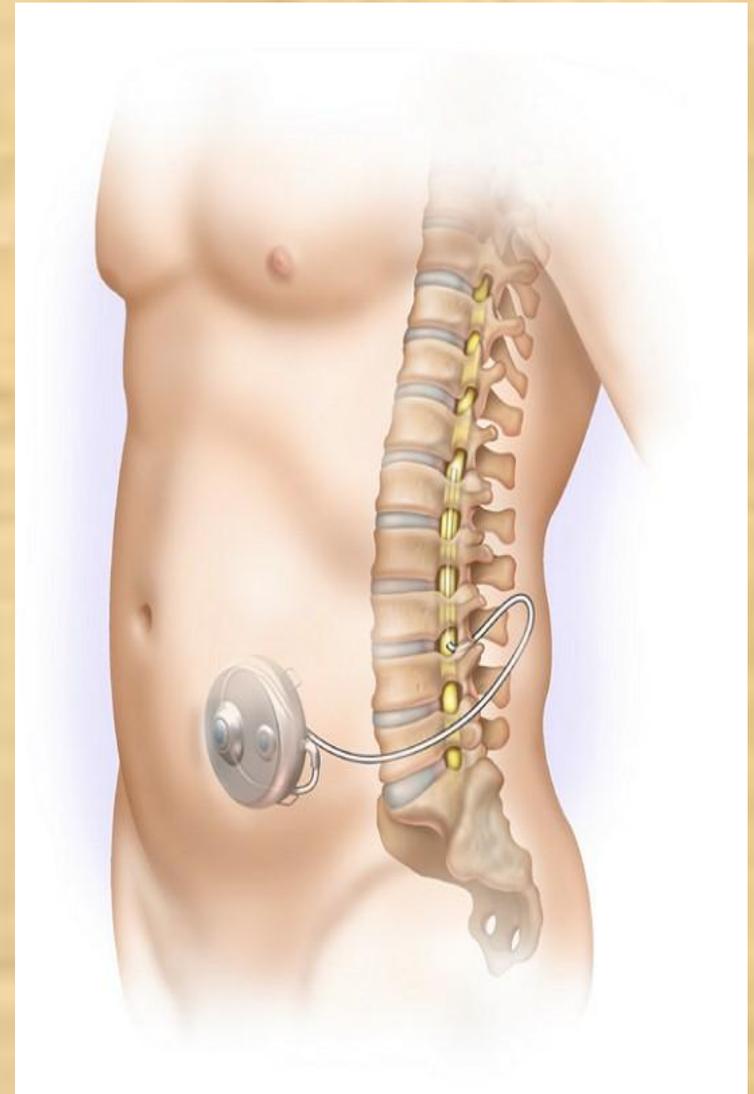


Преимущества:

- Программируемое снижение тонуса,
- Отсутствие дополнительных повреждений структур нервной системы

Недостатки:

- риск гнойно-воспалительных реакций,
- технические проблемы (дисфункция помпы, обрыв катетера)
- необходимость периодической заправки







Шкала глобальных моторных функций

Gross Motor Function Classification System – GMFCS, 1997

- *Дети V уровня не могут самостоятельно контролировать движения и поддерживать позу против силы тяжести (не удерживает голову и положение туловища). Самостоятельное передвижение возможно только с использованием усовершенствованных кресел с электроприводом.*
- **I уровень – ходит без ограничений.**
- **II уровень – ходит с ограничениями.**
- **III уровень – ходит с применением вспомогательных приспособлений**
- **IV уровень – передвигается с ограничениями, возможно использование электроприводных вспомогательных устройств;**
- **V уровень – мобильность только в механическом инвалидном кресле.**



СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЬШИХ МОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ GMFCS



- Уровень 1 – ходьба без ограничений
- Уровень 2 – ходьба с ограничениями
- Уровень 3 – ходьба с использованием ручных приспособлений для передвижения
- Уровень 4 – самостоятельное передвижение ограничено, могут использоваться моторизированные средства передвижения
- Уровень 5 – перевозка в ручном инвалидном кресле





СДВГ



**ГИПЕРДИНАМИЧЕСКОЕ
РАССТРОЙСТВО ДЕТСТВА**



В основе СДВГ лежит нарушение коры и подкорковых структур и характеризуется триадой признаков:

- **Дефицит активного внимания** – неспособность удерживать внимание на чем-либо в течение определенного отрезка времени. Это произвольное внимание организуется лобными долями. Для него нужна мотивация, понимание необходимости сосредоточиться, то есть, достаточная зрелость личности.

Гиперактивность, или чрезмерная двигательная расторможенность, является проявлением утомления. Утомление у ребенка идет не так, как у взрослого, который контролирует это состояние и вовремя отдохнет, а в перевозбуждении (хаотическом подкорковом возбуждении), слабом его контроле.

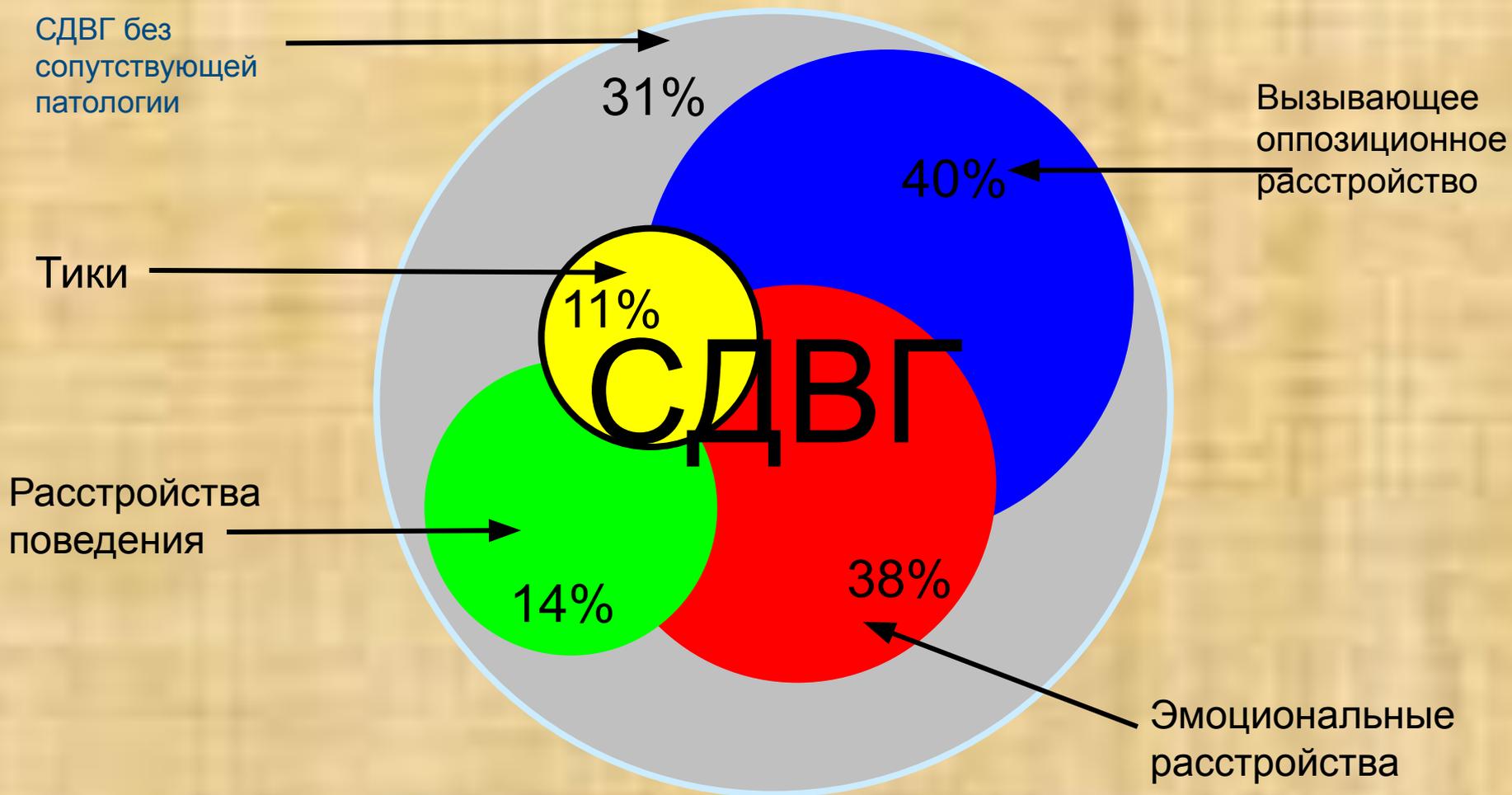
Импульсивность – неспособность отормозить свои непосредственные побуждения. Такие дети часто действуют, не подумав, не умеют подчиняться правилам, ждать. У них часто меняется настроение





Коморбидность

по данным исследования MTA (multimodal treatment of ADHD) – комплексной терапии СДВГ



ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ СДВГ



- **«Североамериканский» подход** – приоритет психостимуляторов, заместительной терапии, имеющей в том числе и диагностическое значение
- **«Российский» подход** – приоритет ноотропов, либо их сочетание с седативными средствами, с опорой на клиническую вариабельность синдрома
- **Универсальный биопсихосоциальный подход** – сочетание биологической терапии (с учетом клинических особенностей, возраста, индивидуальной чувствительности) и психолого-педагогических мероприятий (специальные программы, тренинги и т.п.)

Copyright © Axel Bergendorff 2007





Клинические проявления СДВГ: Взрослые

- Повышенная отвлекаемость и беспокойство в сочетании с невозможностью рационального планирования своего времени и организации выполнения работы
- Плохая память, эмоциональный дистресс, неудовлетворенность, плохой характер
- Низкий уровень академической успеваемости и достижений в профессиональной сфере



- Испытывают трудности с доведением до конца повседневных дел на работе
- Проблемы в семье (конфликты, развод, многократное вступление в брак)
- Сопутствующие расстройства
- Дорожно-транспортные происшествия
- Правонарушения (нарушение общественного порядка)



Черепно - мозговая травма



- Кто ставит диагноз?
- Роль невролога?



Определение

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – совокупность повреждений мягких покровов головы, черепа, оболочек и ткани головного мозга.



«Механическое повреждение черепа и внутричерепного содержимого в результате первичных структурно-функциональных изменений и присоединения вторичных патофизиологических процессов»

Астроцит

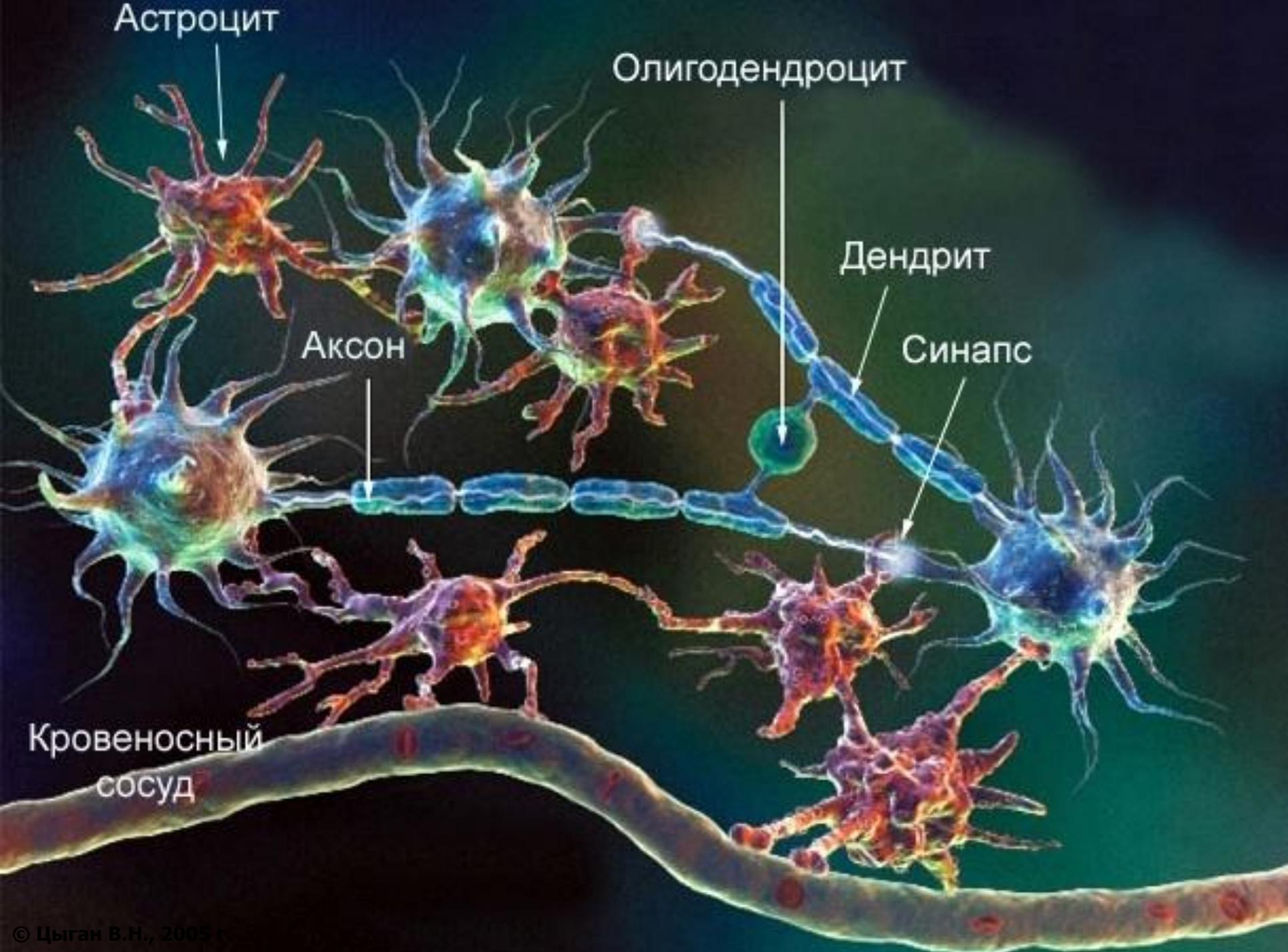
Олигодендроцит

Дендрит

Аксон

Синапс

Кровеносный
сосуд



Врачебная тактика



- Врач, не имеющий специализации по хирургии или травматологии, **не имеет юридического права устанавливать диагноз ЧМТ.**
- Дети с подтвержденным фактом перенесенной травмы **подлежат обязательному лечению.**



Статистика

- У детей до 40% от всех травм составляет черепно – мозговая травма
- Частота черепно – мозговой травмы у детей выше, чем у взрослых
- У детей преобладает легкая черепно – мозговая травма



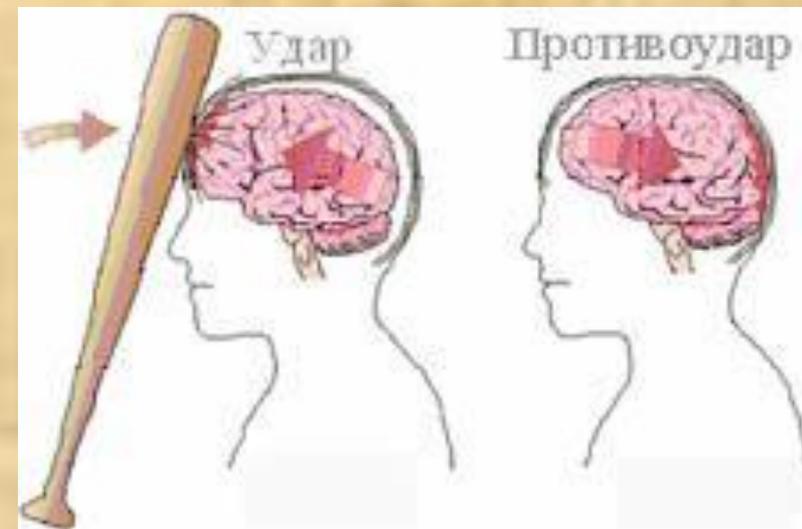
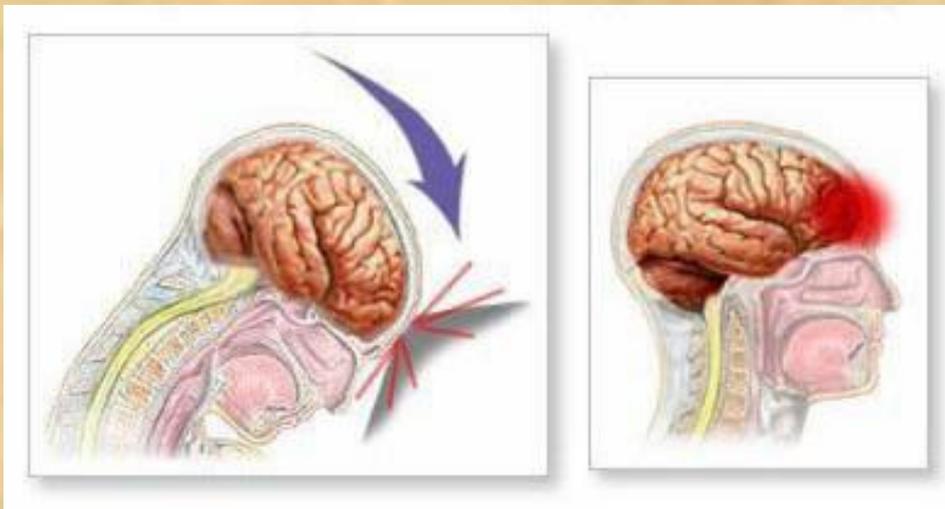
Основные причины травм

- Дорожно – транспортные происшествия
- Падения
- Жесткое обращения в семье
- Спортивные состязания



Факты

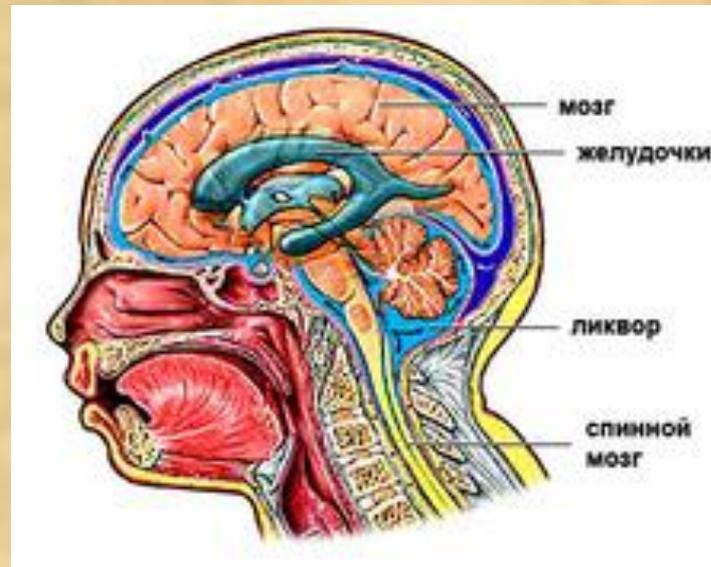
- Очаговые ушибы мозга локализуются преимущественно на основании и полюсах лобных и височных долей (при самых разнообразных местах и направлениях травмирующей силы)





Факты

- Очаговые ушибы мозга располагаются поверхностно, в пределах коры.
- Анатомо-топографическое соотношение черепа, оболочек, мозга исключает в полости черепа свободное пространство (исключается смещение мозга).





Головной мозг несжимаем

(относительная плотность мозга
близка к плотности воды)

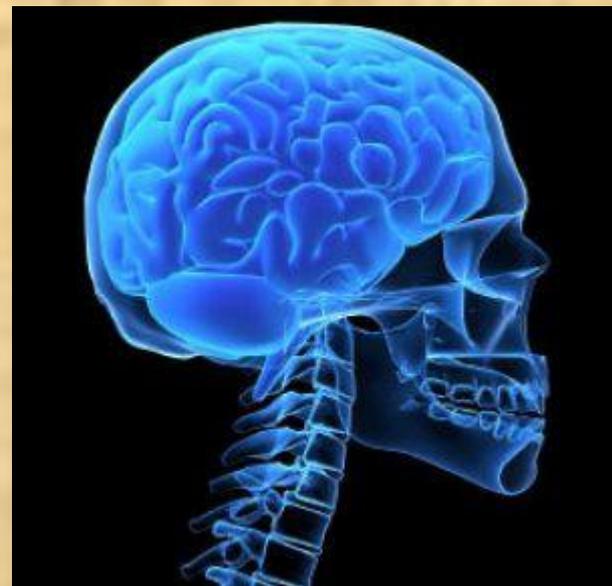
Относительная плотность
внутричерепных структур:

Серое вещество 1,029 – 1,036

Белое вещество 1,039 – 1,043

Кровь 1,050 – 1,060

Ликвор 1,002 – 1,005





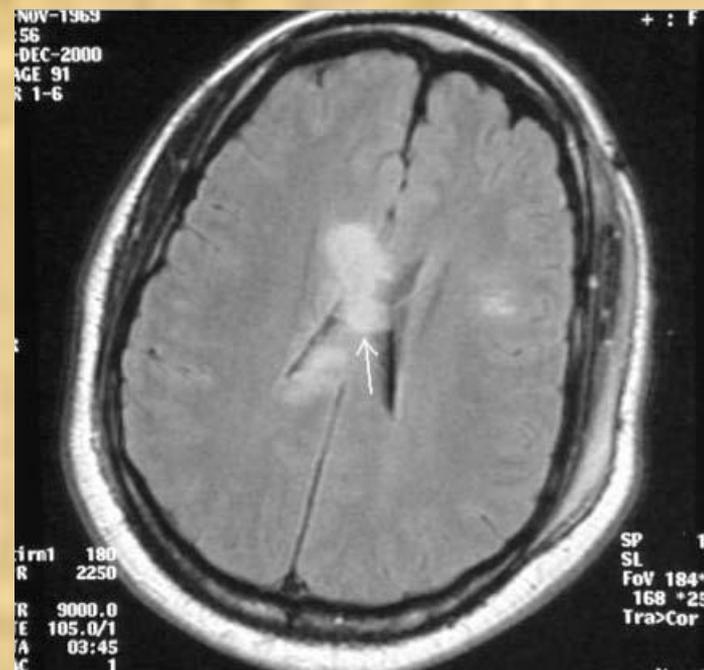
Классификация черепно – мозговой травмы

По клинической форме

Сотрясение головного мозга

Ушиб головного мозга

Аксональное повреждение
мозга





Классификация черепно – мозговой травмы

Сдавление головного мозга

Эпидуральная гематома

Субдуральная гематома

Внутричерепная гематома

Вдавленный перелом

Субдуральная гигрома

Пневмоцефалия

Очаг ушиба – размозжения головного мозга

Сдавление головы





Классификация черепно – мозговой травмы

По тяжести

Легкая

Средней степени

Тяжелая



Классификация черепно – мозговой травмы

**По характеру и опасности
инфицирования**

Закрытая черепно – мозговая травма

Открытая черепно – мозговая травма

Проникающая

Непроникающая

По характеру и опасности инфицирования





Классификация черепно – мозговой травмы

По типу и характеру воздействия
травмирующего агента

Изолированная

Сочетанная

Комбинированная



Классификация черепно – мозговой травмы

Периоды

Острый

Промежуточный

Отдаленный



Классификация черепно – мозговой травмы

Исходы

Хорошее восстановление

Умеренная инвалидизация

Грубая инвалидизация

Вегетативное состояние

Смерть



Степени нарушения сознания



- Оглушение
- Сопор
- Кома



Врачебная тактика

Дети с
подтвержденным
фактом
перенесенной
травмы подлежат
обязательному
лечению





Схема оказания помощи детям Екатеринбурга и Свердловской области с *тяжелой* черепно – мозговой травмой

Город Екатеринбург
Бригады СМП



Свердловская область

1. Госпитализация в ЦРБ и ЦГБ
2. Консультативный этап
3. Этап транспортировки

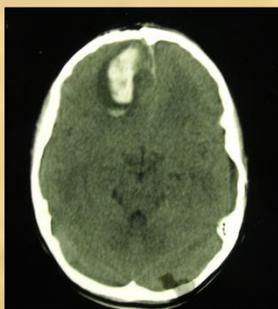
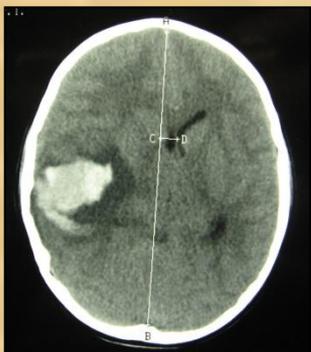
Специализированная помощь (ДГКБ № 9)

Диагностический комплекс при тяжелой черепно – мозговой травме



- Рентгенография черепа, грудной клетки, поврежденных сегментов при сочетанной травме
- УЗИ органов брюшной полости
- ОАК, ОАМ, Б/х и газовый состав крови, определение группы крови и резус фактора
- Осмотр специалистов – нейротравматолог, хирург, невролог, ЛОР, ЧЛХ
- **Компьютерная томография головного мозга выполняется в экстренном круглосуточном режиме**

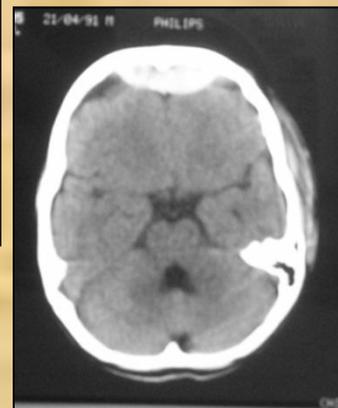
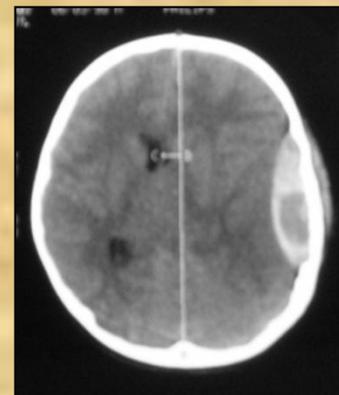
Показания к оперативному лечению



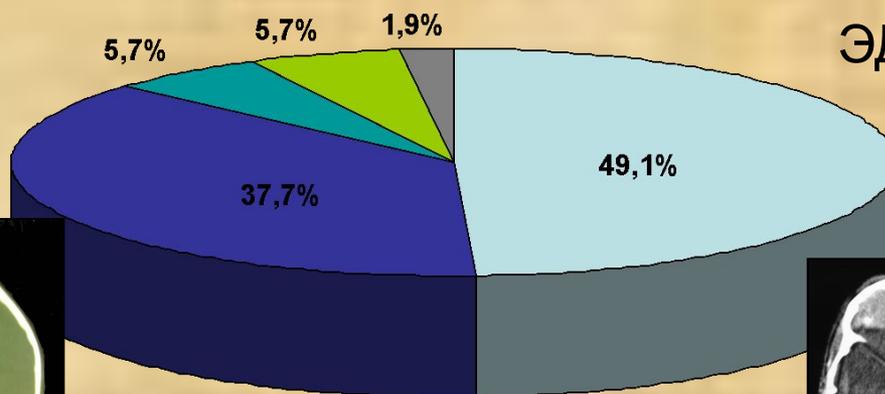
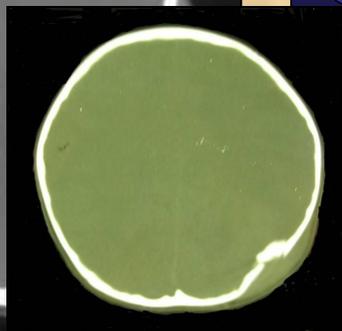
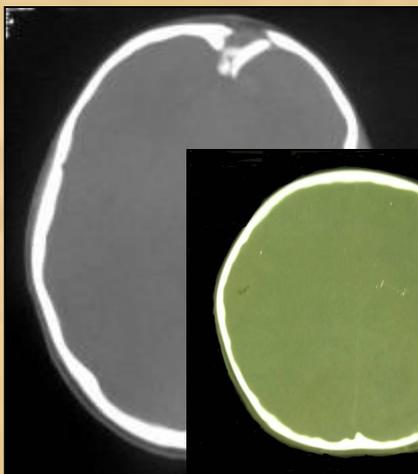
ВМГ



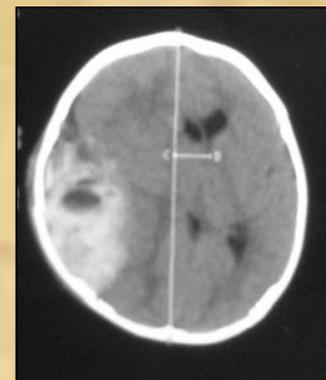
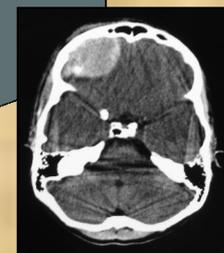
Инородное тело



ЭДГ



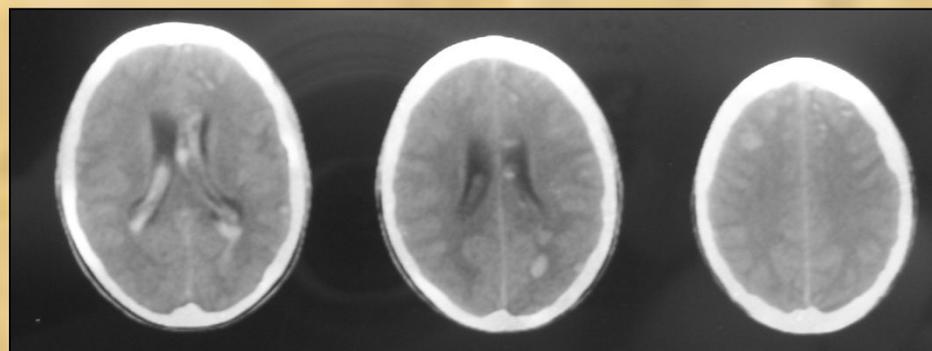
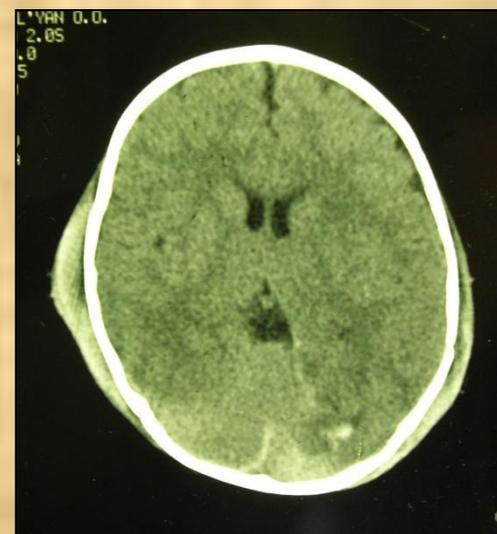
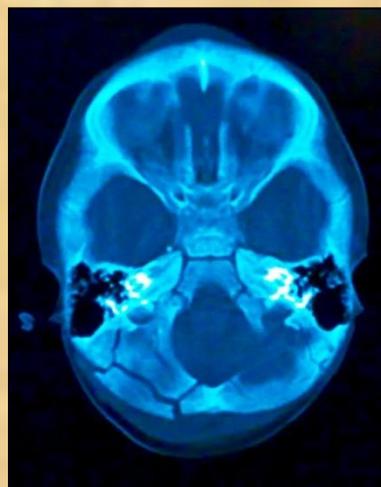
Вдавленный перелом





Повреждения, не требующие оперативного лечения

- Линейные переломы костей свода и основания черепа
- Очаги ушиба без грубой дислокации
- САК
- Множественные мелкие ВМГ, ВЖК
- Диффузный отек головного мозга





Основные направления консервативной терапии тяжелой черепно – мозговой травмы

- **Адекватная респираторная поддержка**
Первое правило нейрореаниматологии:
«Если есть сомнение, проводить ИВЛ или нет, то, значит, пациент нуждается в респираторной поддержке»
- **Седация, купирование судорог и двигательного возбуждения, создание охранительного торможения мозга**
микроинфузия тиопентала натрия



Отдаленный период черепно – мозговой травмы

(или последствия ЧМТ)

- Это период клинического выздоровления либо возникновения и/или прогрессирования новых патологических состояний, обусловленных перенесенной травмой
- Временная протяженность отдаленного периода при клиническом выздоровлении составляет до двух лет, при прогредиентном течении - не ограничена





Выделяют последствия травм нервной системы:

- **Посттравматические поражения черепных нервов**
- **Посттравматические ишемические поражения**
- **Посттравматическое каротидно-кавернозное соустье**
- **Посттравматическую эпилепсию**
- **Посттравматический паркинсонизм**
- **Посттравматические психические дисфункции**
- **Посттравматические вегетативные дисфункции**



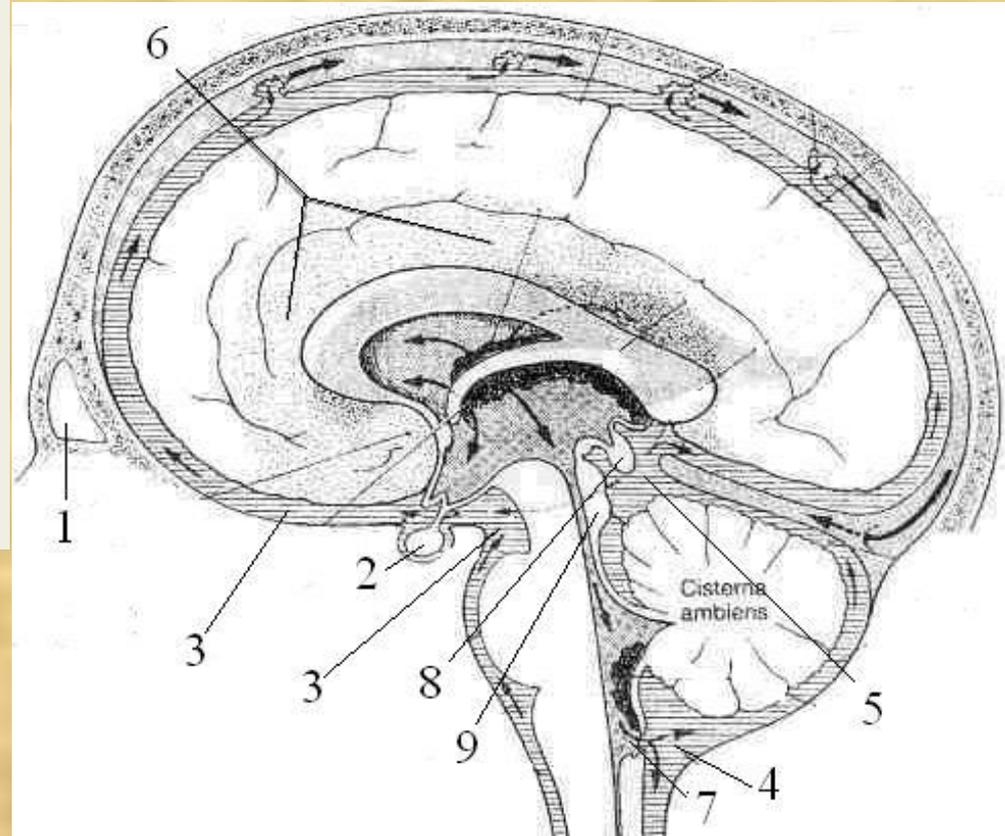
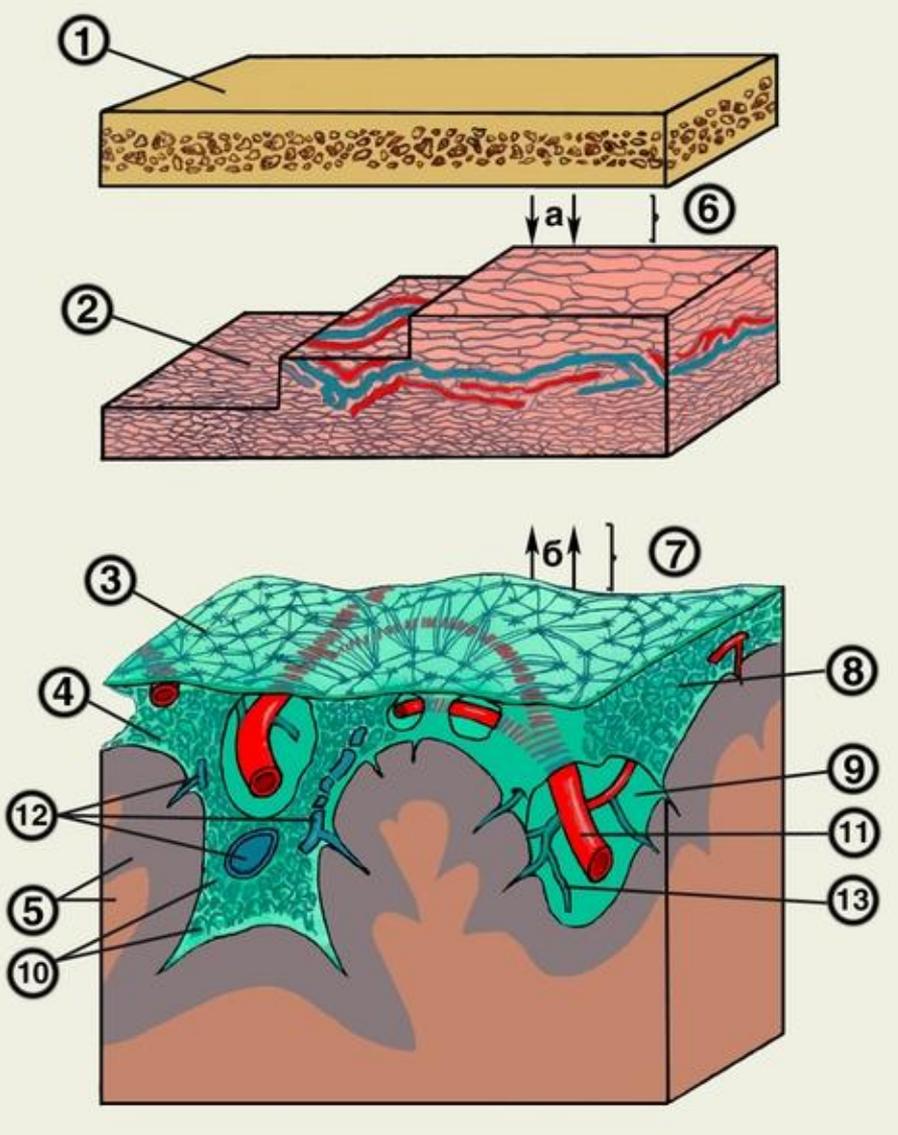
Выделяют последствия травм нервной системы:

- **Посттравматический арахноидит**
- **Посттравматический арахноэнцефалит**
- **Посттравматический пахименингит**
- **Посттравматическую атрофию мозга**
- **Посттравматическую кисту**
- **Посттравматическую порэнцефалию**



Выделяют последствия травм нервной системы:

- **Посттравматическую хроническую гематому**
- **Посттравматическую хроническую гигрому**
- **Посттравматическую хроническую пневмоцефалию**
- **Внутричерепные инородные тела**
- **Посттравматические оболочечно-мозговые рубцы**
- **Посттравматические дефекты черепа**
- **Посттравматическую фистулу**
- **Посттравматическую гидроцефалию**





Перечень последствий

Принципы классификации

- **По последствиям:** рубцово-атрофические, ликвородинамические, гемодинамические, нейродинамические, другие.
- **По осложнениям:** гнойно-воспалительные, сосудистые, нейротрофические, иммунные, ятрогенные, другие.
- **По исходам:** хорошее восстановление, умеренная инвалидизация, грубая инвалидизация, вегетативное состояние, смерть.



Классификация последствий черепно – мозговой травмы

По характеру течения:

резидуальные (посттравматическая энцефалопатия, посттравматические дефекты черепа и пр.) и

прогрессирующие (нормотензивная гидроцефалия, посттравматический арахноидит, хроническая субдуральная гематома и пр.)



Психические расстройства в отдаленном периоде черепно – мозговой травмы

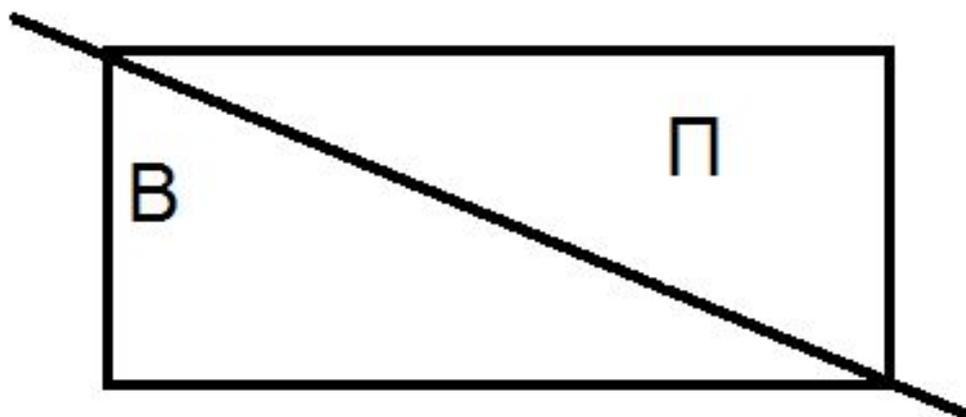
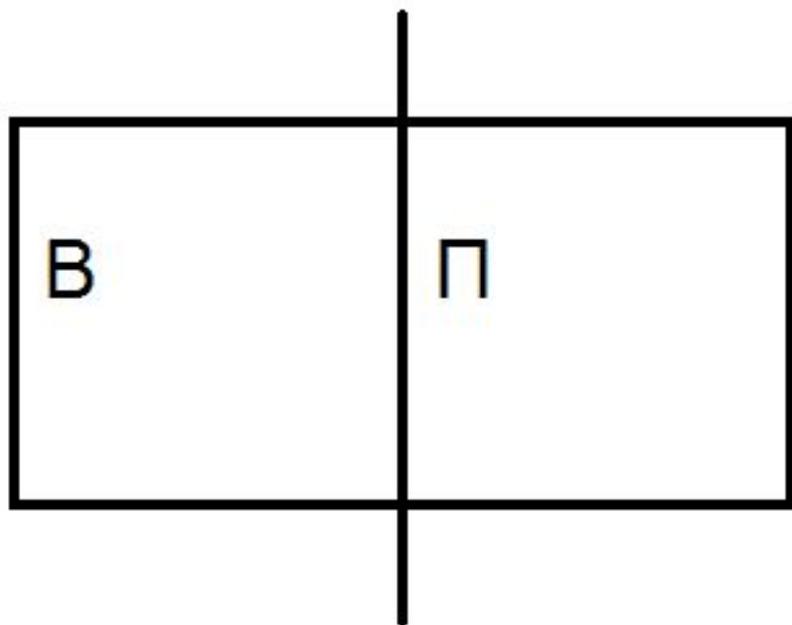
(Г.Е. Сухарева) :

- Травматическая цереброастения по гиперстеническому типу (преобладает импульсивность)
- Травматическая энцефалопатия – гипостенический вариант (преобладает истощаемость)
- Травматическое слабоумие – достаточно редко, как результат эпилепсии
- Травматическая эпилепсия



Исходы и осложнения

- Уровень инвалидизации за счет эпилептических припадков, двигательных и речевых нарушений достигает 30% (Парфенов В.Е.с соавторами, 2004)
- Остаточные явления после легкой травмы фиксируют у 50%, а тяжелой – у 100% больных в детском возрасте (Ромоданов А.П., 2006)





Прогноз

- **При сотрясении и ушибе мозга легкой степени** обычно благоприятный (при условии соблюдения пострадавшим рекомендованного режима и лечения).
- **При ушибе мозга средней степени** часто удается добиться полного восстановления трудовой и социальной активности. У ряда больных развиваются астенизация, головные боли, вегетососудистая дисфункция, нарушения статики, координации и другая неврологическая симптоматика.
- **При ушибе мозга тяжелой степени** прогноз нередко неблагоприятный. Среди выживших значительна инвалидизация, ведущими причинами которой являются психические расстройства, эпилептические припадки, грубые двигательные и речевые нарушения. Однако при адекватной тактике лечения, если отсутствуют отягчающие обстоятельства и осложнения, спустя 3—6 нед наблюдается регресс патологической неврологической симптоматики.



По результатам исследований одонго английского университета, не имеет значения, в каком порядке расположены буквы в слове. Главное, чтобы первая и последняя буквы были на месте. Остальные буквы могут следовать в любом беспорядке, все равно текст читается без проблем. Причиной этого является то, что мы не читаем каждую букву по отдельности, а все слово целиком.

**Спасибо за
внимание**