

Строение и функции нервной системы человека





План

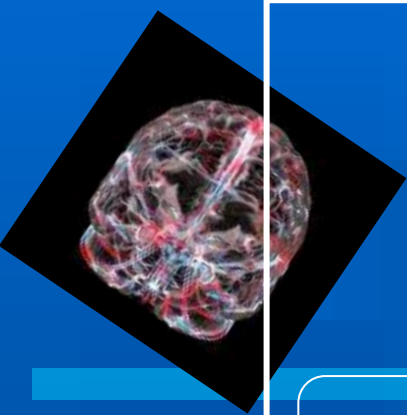
- **Что такое нервная система?**
- **Строение нервной системы.**
- **Какие заболевания связаны с Центральной нервной системой?**
- **К каким врачам обращаться для обследования нервной системы?**

Нервная система

Нервная система —
целостная
морфологическая и
функциональная
совокупность различных
взаимосвязанных нервных
структур.

Регулирует деятельность
всех систем организма и
реакции на изменение
условий внутренней и
внешней среды.





Нервная система

Центральная

Периферическая

мозг

спинной мозг

**Двигательные
нервы**

**Сенсорные
нервы**

соматическая

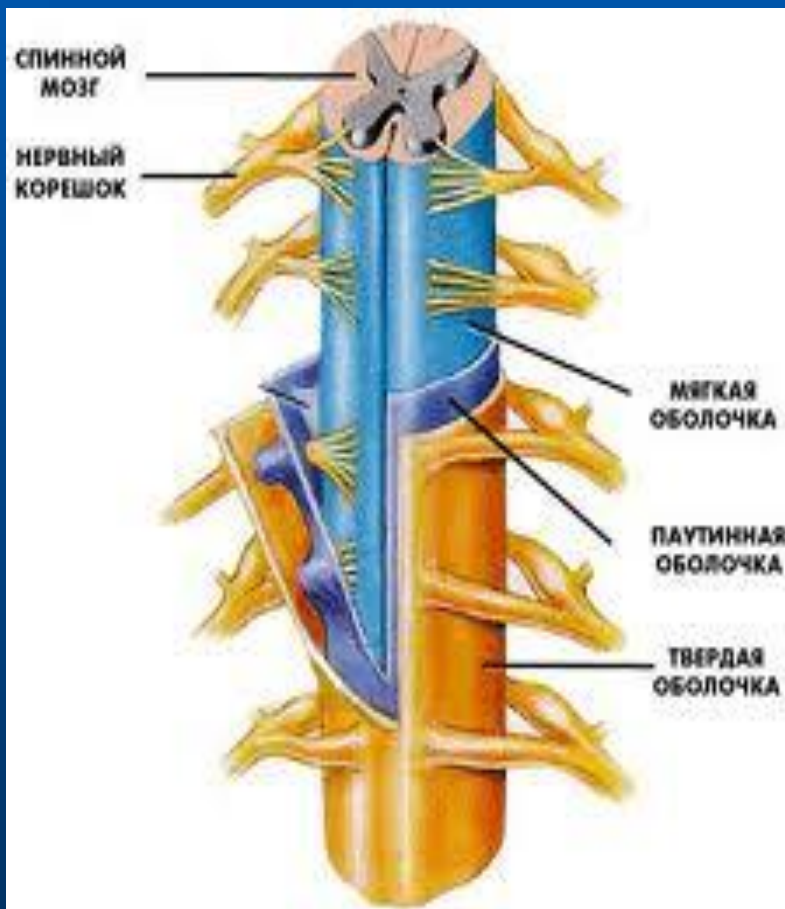
автономная

симпатическая

**Пара –
симпатическая**



Строение центральной нервной системы



- **Спинной мозг.** В сером веществе спинного мозга находятся центры многочисленных спинальных рефлексов, связанных с раздражением отдельных сегментов тела животного — кожи, мышц, внутренних органов.



Спинной мозг является также органом проведения нервных возбуждений от различных участков кожи к головному мозгу и обратно — от головного мозга к мышцам.

Эта проводниковая функция спинного мозга осуществляется с помощью составляющих белое вещество мозга нервных волокон.



Головной мозг состоит :

- а) из мозжечка
- б) из стволовой части
- в) больших полушарий

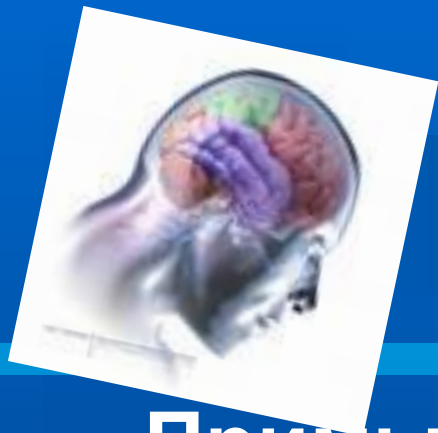


Мозжечок

Мозжечок, связан проводящими путями со всеми другими отделами центральной нервной системы

Основная функция - координация движений, а также поддержание нормального тонуса мышц.





Продолговатый мозг

Примыкающий к нему так называемый варолиев мост содержат центры дыхательных, жевательных, глотательных движений, сердечной деятельности, регуляции обмена веществ, а также ряда защитных рефлексов — *чихания, кашля, моргания, слезоотделения, сужения и расширения зрачков, элементарных защитных рефлексов.*

Средний мозг

Состоит из четверохолмия и ножек мозга.

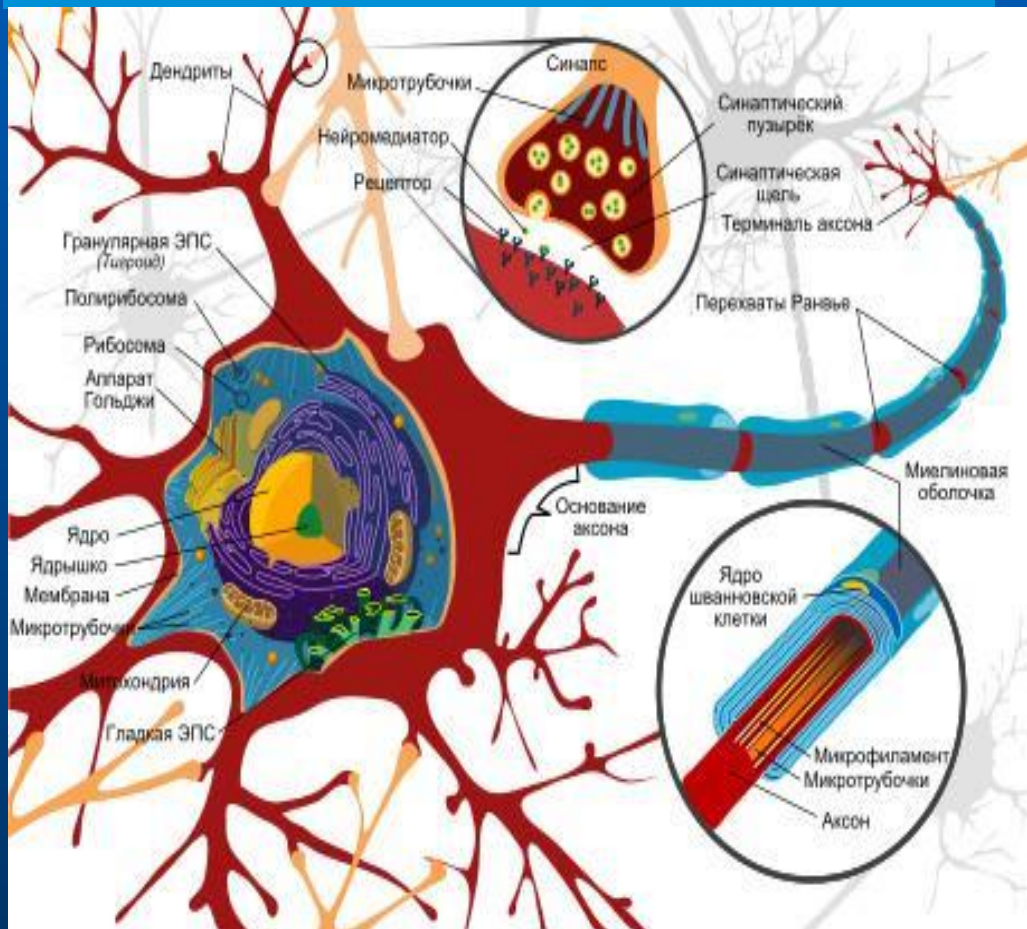
К функциям среднего мозга относятся:

- а) обеспечение равномерного распределения мышечного тонуса;
- б) статические рефлексы;
- в) статокинетические рефлексы, возникающие в связи с ускорением прямолинейного или вращательного движения;
- г) ориентировочные рефлексы на световые и звуковые и раздражители, выражающиеся в движениях глаз, поворотах головы в сторону раздражителя т. п.;
- д) рефлексы настораживания, возникающие при сильных внезапных раздражениях и управляемые четверохолмием.



НЕЙРОН

Нейроны — это основные структурные и функциональные элементы в центральной и периферической нервной системе.



СТРОЕНИЕ НЕЙРОНА



Человек имеет приблизительно
10-15 млрд. Нервных клеток

Нейроны имеют различную форму и размеры, формируют отростки двух типов: *аксоны* и *дендриты*.

Нервная ткань

Нейрон:

- тело (сoma)
- аксон
- дендрит

Нейроглия

- (клетки-спутники)

Типы нейронов

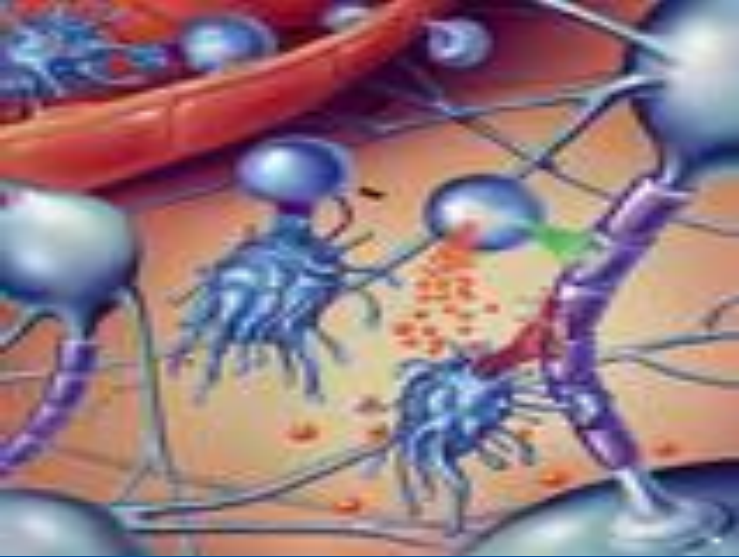


Передача нервного импульса

У нейрона несколько коротких разветвлённых дендритов, по которым импульсы следуют к телу нейрона.



Один длинный аксон, по которому импульсы идут от тела нейрона к другим клеткам (нейронам, мышечным либо железистым клеткам).

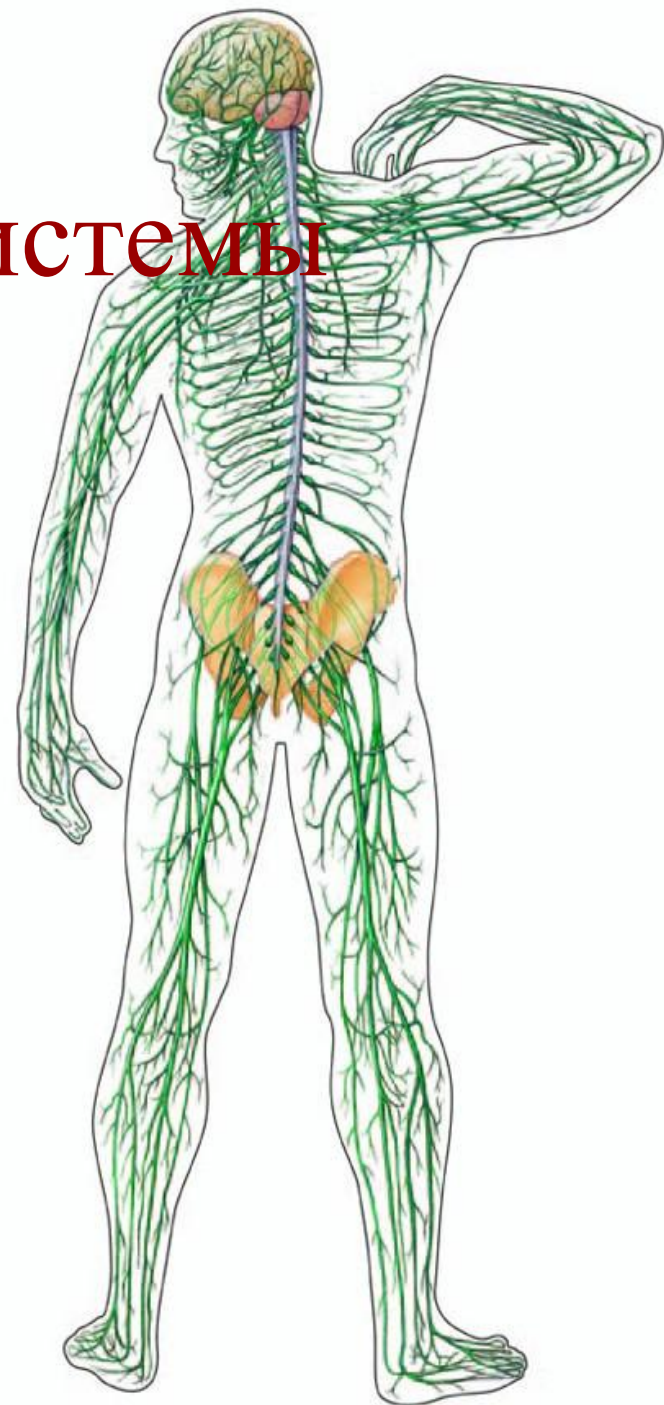


Функции нейрона

- получение информации из разных участков организма и окружающей среды
- анализ
- хранение
- передача в виде команд – нервных импульсов к рабочему органу

Болезни нервной системы

- Арахноидит
- Невроз
- Инсульт
- Паралич



Арахноидит

Воспаление мягкой оболочки
головного или спинного мозга с
преимущественным поражением
паутинной оболочки.

Заболевание развивается подостро с переходом
в хроническую форму



Причины:

- Грипп
- Ревматизм
- Хронический тонзиллит
- Отит
- Черепно-мозговая травма

Лечение

- Необходимо устранить источник инфекции
- Назначение антибиотиков в терапевтических дозах
- Патогенетическая терапия



Обращаться нужно к неврологу.



Невроз(признаки)

Это состояние, обусловленное в большинстве случаев длительными, тяжело переживаемыми стрессовыми ситуациями

- 1. Высокая чувствительность к стрессам**
- 2. Плаксивость**
- 3. Тревожность**
- 4. Чувствительность к громким звукам**
- 5. Расстройства сна**
- 6. Потливость, сердцебиение**

Причины

- Хронический стресс
- Истощение нервной системы
- Трудоголизм
- Переутомление
- Истощающие организм заболевания

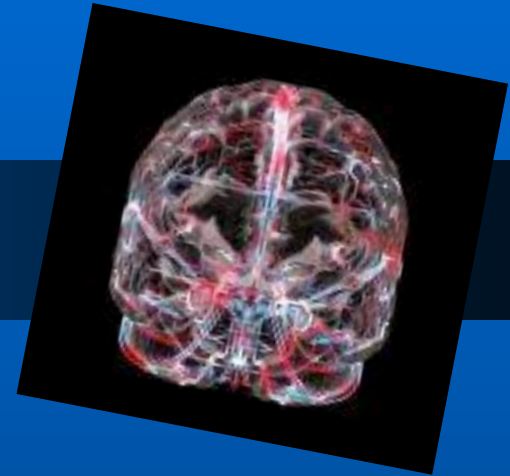


Лечение

Лечение невротозов проводится индивидуально в зависимости от происхождения заболевания.

В первую очередь нужно узнать происхождение заболевания, чтобы назначить эффективное лечение.

Инсульт



Остро развивающееся нарушение мозгового кровообращения, сопровождающееся повреждением ткани мозга и расстройством его функций.



Причины:

1. Гипертоническая болезнь
2. Атеросклероз
3. Заболевания сердца
4. Эмоциональное или физическое перенапряжение





Лечение:



- **Полный покой**
- **строгий постельный режим**
- **мероприятия, направленные на устранение сердечно-сосудистых расстройств**
- **предупреждение и устранение нарушений дыхания**
- **улучшение кровоснабжения мозга и борьба с отёком мозга**

Выбор методов лечения зависит от типа Инсульта!!!

Паралич

An anatomical illustration of the human nervous system, showing the brain, spinal cord, and peripheral nerves. The brain is highlighted in a glowing yellow and orange. In the background, a blurred human figure is visible, suggesting the clinical context of the condition.

Отсутствие произвольных движений, обусловленное поражением двигательных центров спинного и головного мозга, проводящих путей центральной или периферической нервной системы

Причины:

1. Воспалительные процессы
2. Травмы
3. Опухоли нервной системы
4. Нарушения кровообращения

Лечение

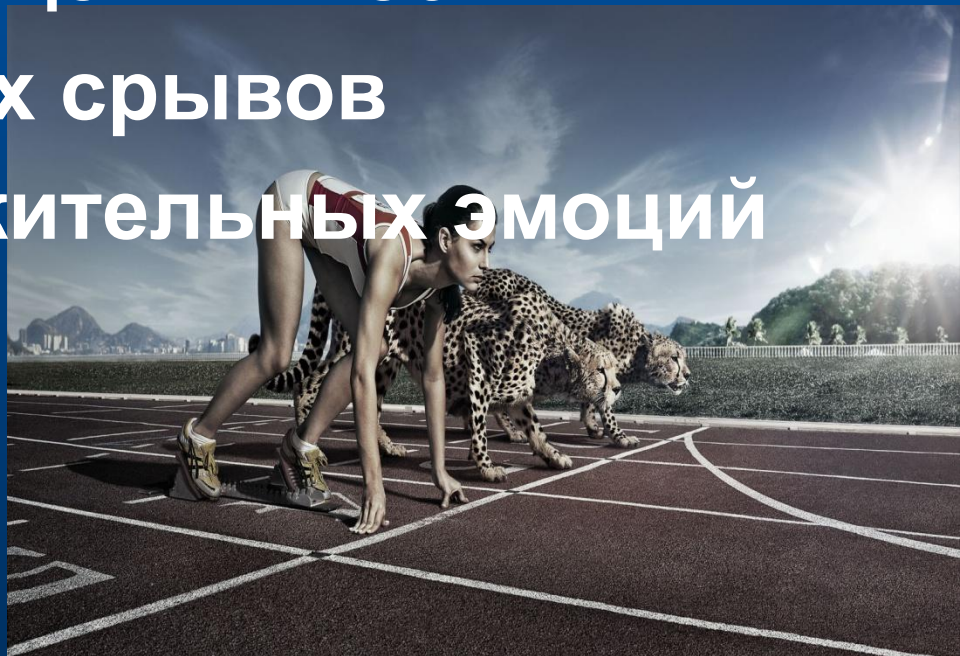


Прогноз и лечение определяются заболеванием, которое вызвало Паралич.

Применяют также специальные методы восстановления функций конечности (массаж, лечебная физкультура и др.).

Профилактика заболеваний

- Здоровый образ жизни
- Рациональное питание
- Здоровый, полноценный сон
- Избегать нервных срывов
- Получение положительных эмоций



Кто лечит заболевания нервной системы человека?

Невролог специализируется на диагностике и лечении недугов, поражающих нервную систему как центральную, так и периферическую.



Какими заболеваниями занимается невролог?

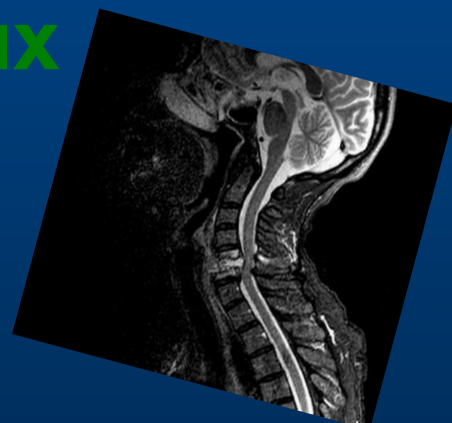
- Головная боль
- Боль в шее
- Неврозы
- дЦП
- Депрессия
- Головокружение
- Тики



Когда следует обращаться к неврологу?

К неврологу следует обращаться при:

1. **головных болях**
2. **боли в шее, плечах, спине и пояснице**
3. **при онемении в руках или ногах**
4. **при появлении шума в ушах и неожиданных головокружениях**
5. **нарушениях памяти, сна**



ВЫВОД:



Результат деятельности нервной системы – та или иная активность, в основе которой лежит сокращение или расслабление мышц либо секреция или прекращение секреции желез.

Именно с работой мышц и желез связан любой способ нашего самовыражения. Поступающая сенсорная информация подвергается обработке, проходя последовательность центров, связанных длинными аксонами, которые образуют специфические проводящие пути.