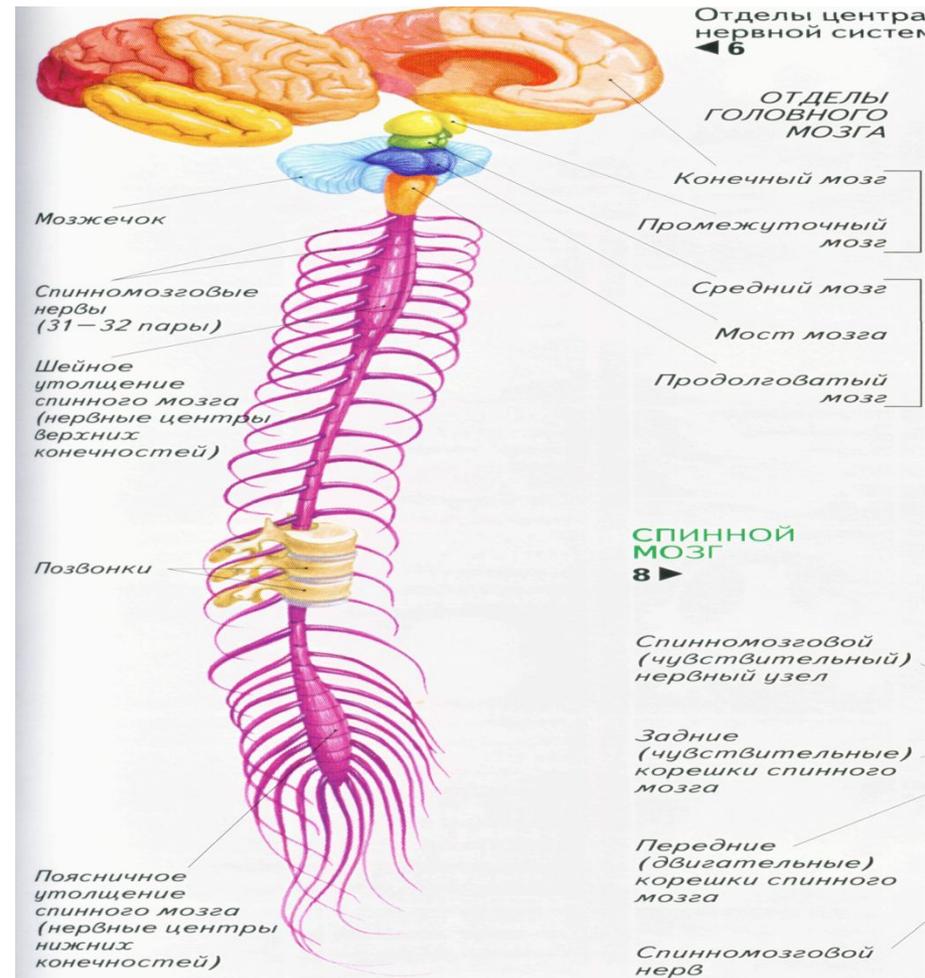


# Особенности строения спинного мозг, спинальных ганглиев, ганглиев вегетативной нервной системы у детей

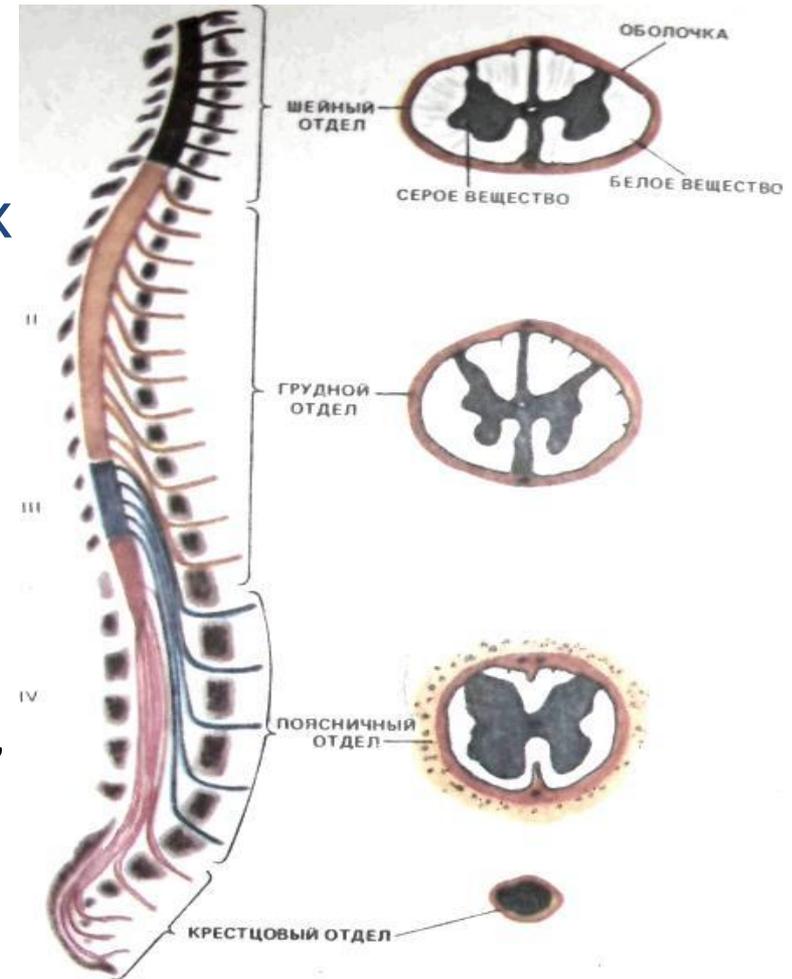
Оюун Энхнаран  
27 группы

# СПИННОЙ МОЗГ. СТРОЕНИЕ

- Спинной мозг лежит в позвоночном канале представляет собой длинный тяж (его длина у взрослого человека около 45 см), несколько сплюснутый спереди назад. Вверху он переходит в продолговатый мозг, а внизу, на уровне I — II поясничных позвонков, заканчивается.

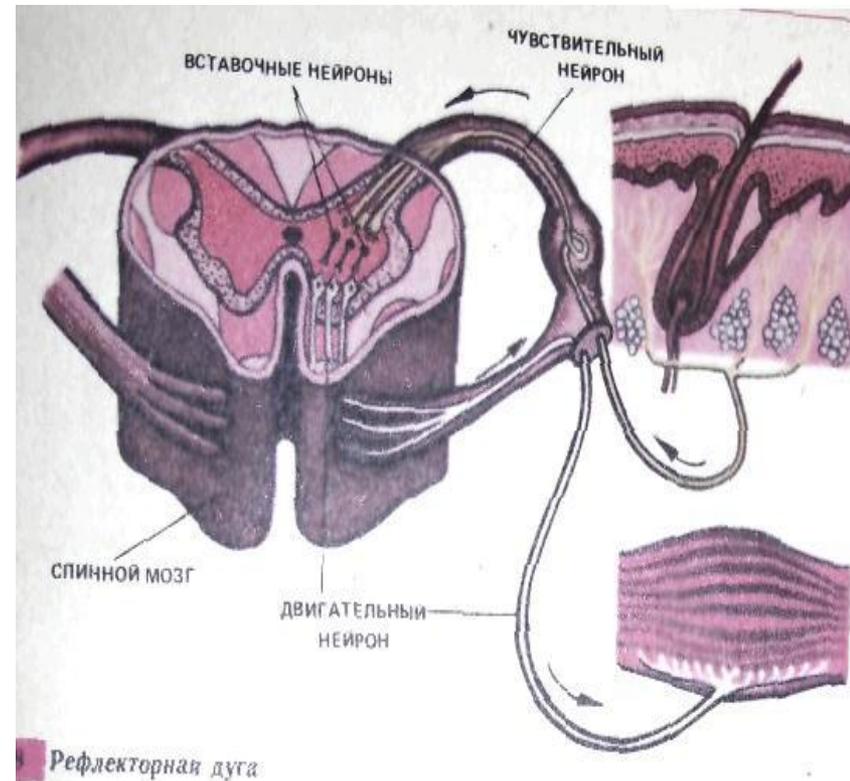


- В центре его проходит спинномозговой канал, вокруг которого сосредоточено **серое вещество** — скопление нервных клеток, образующих контур бабочки.
- Серое вещество окружено **белым веществом** — скоплением пучков отростков нервных клеток. нервные волокна этих клеток создают восходящих и нисходящих пути, соединяющие различные участки спинного мозга друг с другом, а также спинной мозг с ГОЛОВНЫМ

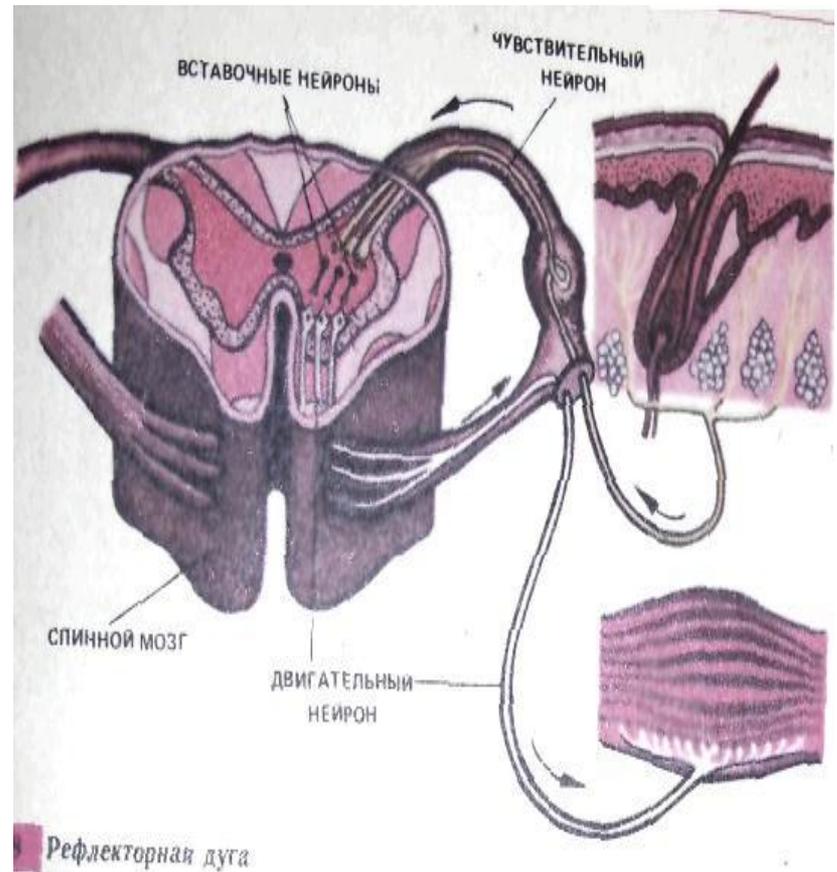


# СПИННОЙ МОЗГ. СТРОЕНИЕ.

- В сером веществе различают **передние, задние и боковые рога**.
- В передних рогах залегают **двигательные нейроны**,
- в задних — **вставочные**, которые осуществляют связь между **чувствительными и двигательными нейронами**.



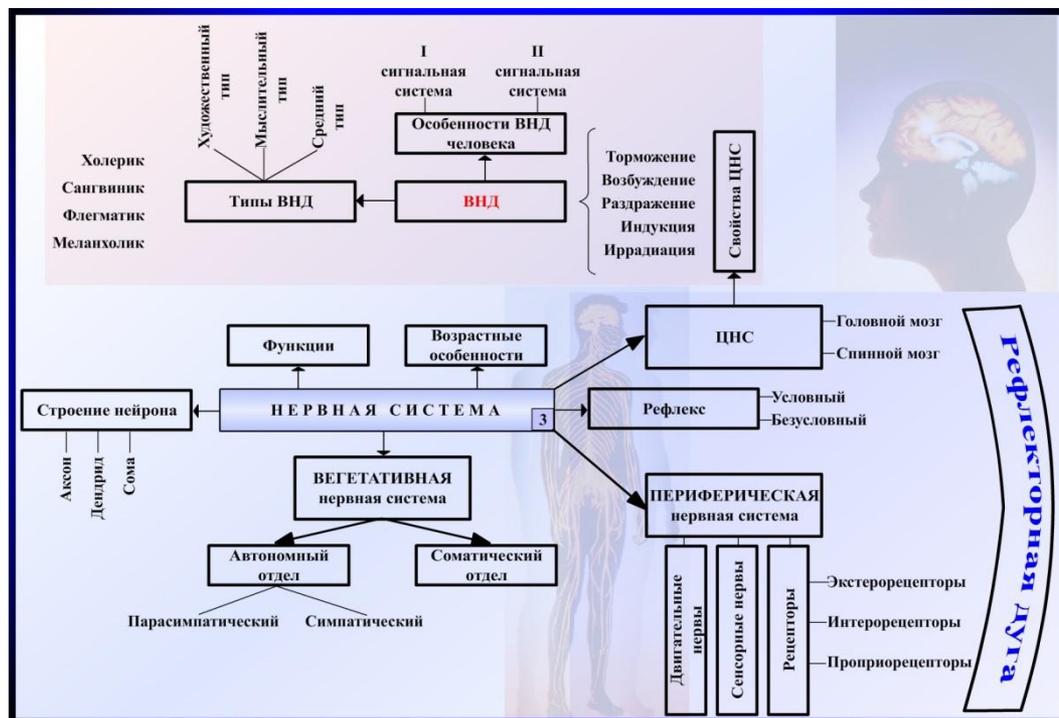
- **Чувствительные нейроны** лежат вне тяжа, в спинномозговых узлах по ходу **чувствительных нервов**.
- От **двигательных нейронов** передних рогов отходят длинные отростки — аксоны, образующие **передние корешки** и продолжающиеся далее в **двигательные нервные волокна**.



- Белое вещество спинного мозга образует **проводящие пути**, которые тянутся вдоль спинного мозга, соединяя как отдельные его сегменты друг с другом, так и спинной мозг с головным.
- Одни проводящие пути называются **восходящими или чувствительными**, передающими возбуждение в головной мозг,
- Другие **нисходящими или двигательными**, проводящими импульсы от головного мозга к определенным сегментам спинного мозга.

# Развитие вегетативной нервной системы у детей

- Физиологическая роль вегетативной нервной системы заключается в поддержании трофики всех тканей организма, гомеостаза и приспособления организма к условиям окружающей среды. В филогенезе парасимпатический отдел вегетативной нервной системы начинает функционировать раньше, чем симпатический. Эта закономерность повторяется и в онтогенезе. Первые элементы вегетативной нервной системы появляются на 3-й неделе внутриутробного развития. При рождении центральные вегетативные образования и периферические отделы симпатической и парасимпатической нервной системы уже сформированы, но их тонкая морфологическая и функциональная организация еще продолжается в течение длительного времени.



- Существование новорожденного ребенка во внешней среде обеспечивается комплексом безусловных вегетативных рефлексов, регулирующих деятельность дыхательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем, сон и бодрствование, пищевое поведение, температуру тела, поддерживающих постоянство внутренней среды организма. Однако у новорожденных эти функции еще далеки от совершенства. В раннем детском возрасте можно выделить несколько периодов, различающихся по степени функциональной активности и дифференцированности вегетативных реакций. Первый — от момента рождения до 2 мес. Вегетативная нервная система различно дифференцирована в разных органах, вегетативные эффекты склонны к генерализации, непостоянны, быстро переходят из одной системы в другую. Например, зевание, дефекация могут вызвать выраженную брадикардию, плач — тахикардию. Второй период — от 2 до 7 мес. Возбудимость вегетативной нервной системы повышается, значительно расширяются функции ее симпатического отдела. Третий период — от 9 до 12 мес. Вегетативные реакции стабилизируются, активно включается их центральная регуляция. Со 2-го года жизни вегетативные функции становятся все более устойчивыми, но лишь к 11—12 годам достигают совершенства.

# Спинальный ганглий

- **Спинальный ганглий (спинальный нервный узел, спинномозговой узел)** — у позвоночных: общее название для нервных узлов (ганглиев) спинномозговых нервов. Спинальные ганглии, вместе с ганглиями черепных нервов, относятся к *чувствительным* нервным узлам. Другой группой нервных узлов организма являются вегетативные ганглии.
- Имеет веретеновидную форму. Снаружи окружен капсулой, которая состоит из плотной волокнистой соединительной ткани.
- Спинальные ганглии содержат тела чувствительных (афферентных) псевдоуниполярных нейронов, которые располагаются на периферии группами. Центральная часть занята отростками этих нейронов (мякотные нервные волокна) и расположенными между ними тонкими прослойками эндоневрия, несущим сосуды.
- Нервные клетки спинномозговых узлов окружены слоем глиальных клеток, которые называются *мантийными глиоцитами*.
- Дендриты нейронов в составе чувствительной (афферентной) части смешанных спинномозговых нервов направляются на периферию и заканчиваются там рецепторами. Аксоны (эфферентная часть) в составе заднего корешка идут в спинной мозг.
- Функции нейромедиаторов в нейронах спинальных ганглиев выполняются прежде всего ацетилхолином, глутаминовой кислотой и веществом Р.

### Спинальный мозг со спинальным ганглием

