Нервная система

По расположению:

- центральная(спинной и головной мозг)(в виде трубки)

- периферическая:

нервы:

1) по местоположению:

- спинномозговой нерв (33 пары) (образован аксоном чувствит. и дендритом двигательного)

- черепно-мозговой нерв(12 пар)

- блуждающий нерв (10-ая пара)

2)по содержанию видов нейронов части рефлекторной дуги:

-чувствительный

-смешанный(напр. чувствит.+двигат. соматич.рефлек.дуги)

*нервные узлы:*

1)спинномозговой:

-чувствит. узел

-вегетативн.(симпатич. и парасимпатич.)

*нервные окончания*(начала (рефлектор) или конец отростков(эффектор)))

тела = серое в-во(если в пределах ЦНС)

отростки = белое в-во

*По функции:*

-соматическая (регулирует работу кости, мышцы, кожа)

- вегетативная ( регулирует работу внутр.органов, сосудов, желёз)

1)симпатическая

2)парасимпатическая

ЦНС

**Спинной мозг –** это трубка(т.е. есть полая внутри, в к-ой наход. ликов), к-ая расположена в позвоночном канале(образован отверстием позвонков). Имеет 3 оболочки:

-твердая(плотная соед.ткань)

-паутинная(РСТ с кров. сосудами)

-мягкая(РСТ и кров. сосуды)

Спинной мозг сегментирован; от каждого сегмента отходит пара спинного-мозговых нервов: правый и левый; снаружи – белое, внутри – белое(образ. выросты: задние, передние и боковые (только в грудном отделе)рога).

Отдела спинного мозга:

- шейный (8 сегментов) (1-ый наход. между черепом и 1-ым шейным позвонком)

- грудной (12)

- поясничный (5)

- крестцовый (5)

- копчиковый (1-3)

Всего 33.

Заканчивается спинной мозг на уровне 1-2 поясничного позвонка

Берут между 3 и 4 поясничным позвонков( там где нет спинного мозга, там где корешки).

Сегмент спинного мозга– это участок серого в-ва, к-ый соответствует выходу одной пары спинномозговых нервов.

*Функции спинного мозга*

1) рефлекторная – замыкаются дуги безусловны рефлексов (самый простая- колено(2-ух нейронная); рука от горячего (3-ех нейронная); замыкаются на уровне спинного мозга;

2) проводниковая – в белом в-ве проходят проводяшие пути, к-ые соединяют спинной мозг с головным.

**Головной мозг** – находится в полости черепа, имеет анатомические части:

1) ствол головного мозга явл. продолжение спинного мозга

2) мозжечок

3) большие полушария

Развивается головной мозг из (сначало 3) 5 мозговых пузырей.

Оболочки головного мозга(явл. продолжением оболочек спинного мозга):

1)твердая

2)паутинная

3)мягкая

Под оболочками ликва.

Ствол головного мозга:

- не сегментирован

- снаружи белое в-во (восходящие проводящие пути; нисходящие проводящие пути);

- внутри серое в-во (ядра (скопление тел нейронов, отростки этих нейронов идут в составе черепно-мозговых нервов) черепно-мозговые нервов(12 пар));

- от ствола отходят черепно-мозговых нервов.

***Отдела ствола:***

1)продолговатый мозг

2)мозжечок

3) мост

4) средний мозг

5) промежуточный мозг

6)большие полушария

Черепно-мозговые нервы: чувствительные, двигательные и смешанные.

Примеры чувствит.нервов:

I – обонятельный нерв

II - зрительный нерв

VII - слуховой нерв (вестибулярный)

X- блуждающий нерв(смешанный)

XII - подъязычный (двигательный)

*Продолговатый мозг и мост* относится к заднему мозга(заднего мозг.пузыря).

Из моста и продолговатого мозга выходят черепно-мозговые нервы с 5 по 12 пару.

Полость заднего мозга – четвёртый желудочек(расширение полости трубки).

В полости жидкость – ликва.

*Продолговатый мозг*

1)центр дыхания, центр кровообращения внутри белого в-ва на уровне продолговатого мозга и центр слюноотделения;

2)замыкаются дуги безусловный рефлексов, связанные с дыханием, кровообращением и слюноотделением.

*Средний мозг:*

- ножки мозга

- пластинка четверохолмия

Из области среднего мозга:

1) выходят 3-ая и 4-ая пара черепно-мозговых нервов;

2) подкорковые центр зрения и слуха. Могут замыкаться дуги безусловных рефлексов зрения и мозга;

3) ядро, отвеч. за мышечный тонус(соматич.)

Полость среднего мозга – мозговой водопровод( в ней ликва)

*Промежуточный мозг:*

1) зрительный бугор(таламус)(=центр чувствительности);

2) гипоталамус (под таламусом) (воронка, сосцевидные тела, перекрест зрит.нервов)(центр вегетативный функций(гипоталямус -гипофиз- железы внутр.секреции -гуморальная регуляция работы внутр.органов), поддержание гомеостаза(=постоянство внутр.среды(пост. химическ.с-ва и температуры).

Полость промежуточного мозга – 3-ий желудочек

*Мозжечок*

Развивается из заднего мозгового пузыря.

Имеет:

-ножки(проводящие пути(белое в-ва), к-ые соединяют мозжечок со стволом)

-полушария мозжечка(имеют неровную поверхность, на полушариях образуются борозды и извилины, покрыты серым в-вом(кора / ядра).

Функции:

1) явл. высшим центром координации движения;

*Полушария головного мозга*

Относится к конечному мозгу; соединены между собой мозолистым телом; поверность неровная - покрыта бороздами и извилинами(увелич.тела нейронов)(образ. в связи с увелич. поверхности и невозможностью увелич. черепной коробки)(крупные); покрыта серым в-вом – кора;

Борозды:

-центральная(отделяет лобной и теменной);

-боковая(отделяет височную от лобной и теменной)

Затылочная доля – зрение.

Лобная доля – высшая нервная деятельности(речь, мышления, ассоциативные связи).

Височные доли – слух; внутри центр вкуса и обоняния.

Теменные доли – равновесие(приходит инф-ция от вестибулярного анализатора).

Около центральной борозды – инф-ция от кожи слизистых оболочек.

Функция:

Конечный мозг – центр условных рефлексов(формир. в течение жизни)(индивидуальны).

Рефлекторные дуги условных рефлексов всегда проходят через кору больших полушарий.

Полость конечного мозга – боковые желудочки (2) (в правом и левом полушарии).