

# Анатомия среднего мозга.

Выполнила Варламова  
Александра, группа 1561

Средний мозг

Крыша  
среднего мозга

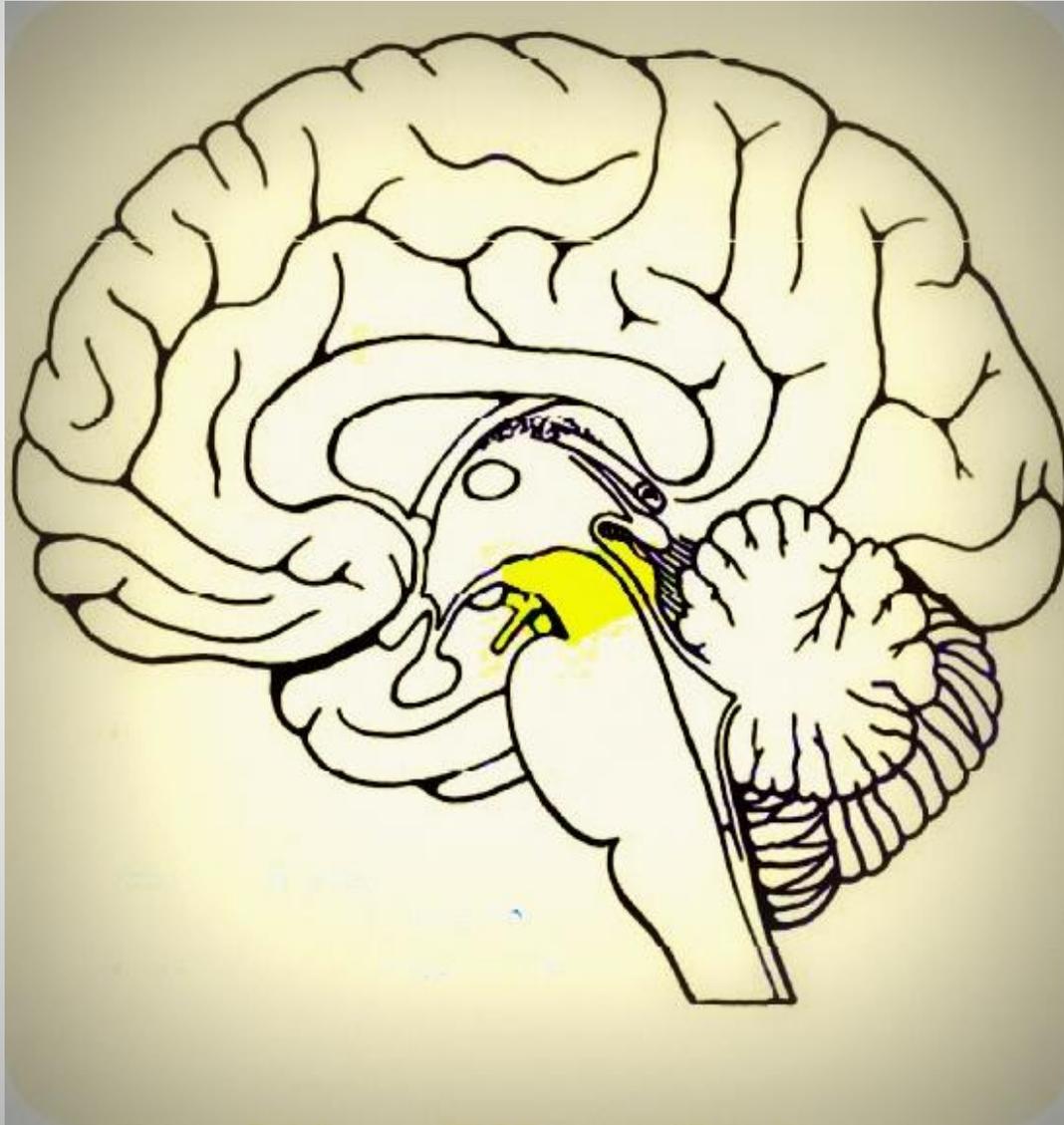
Ножки мозга

Водопровод

Покрышка

Основание  
ножки мозга

# Типография среднего мозга (обозначена цветом)



# Средний мозг

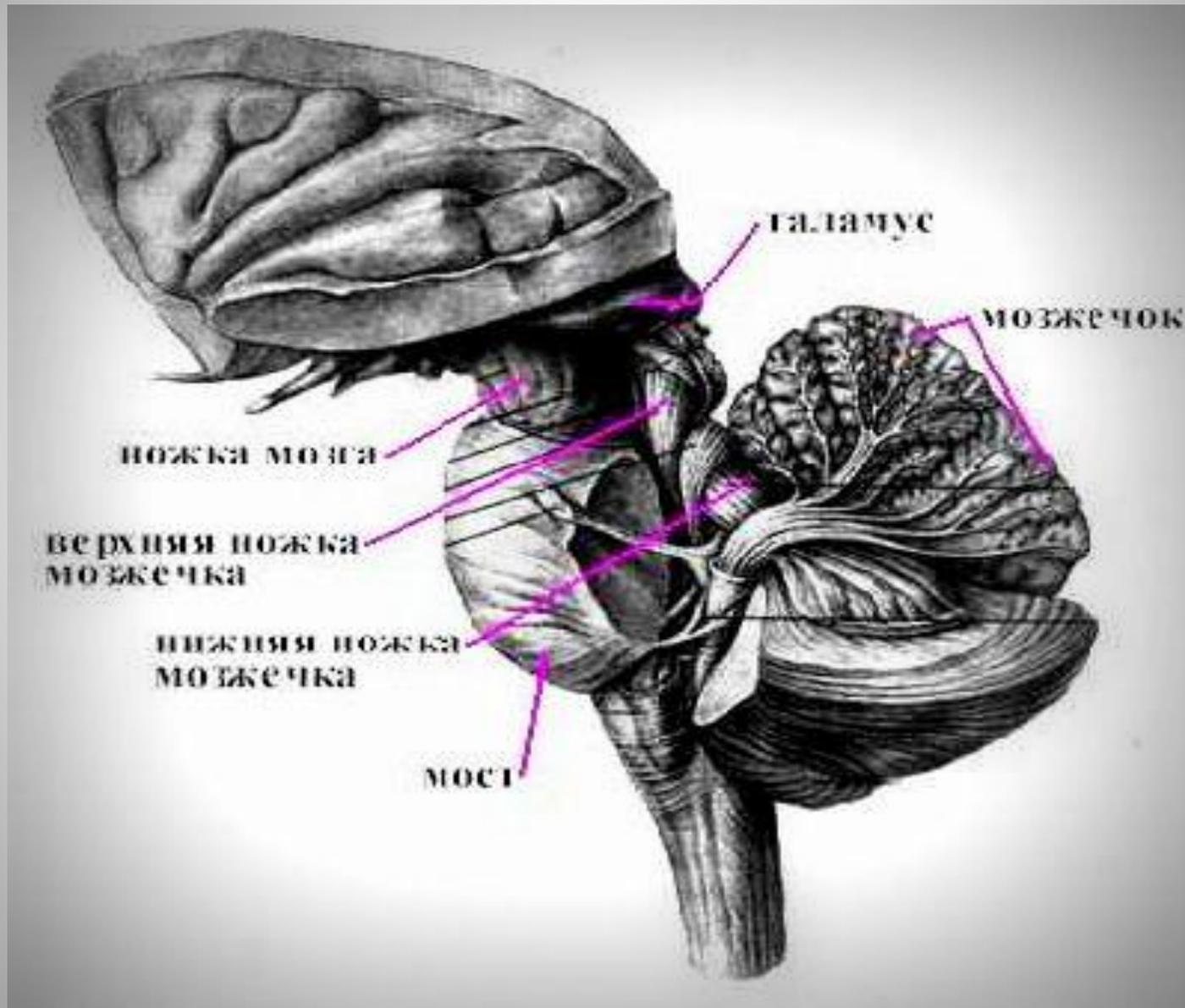
- Средний мозг развивается в процессе филогенеза под преимущественным влиянием зрительного рецептора, поэтому важнейшие его образования имеют отношение к иннервации глаза. Здесь же образовались центры слуха, которые вместе с центрами зрения в дальнейшем разрослись в виде четырех холмиков крыши среднего мозга. С появлением у высших животных и человека коркового конца слухового и зрительного анализаторов в коре переднего мозга слуховые и зрительные центры среднего мозга сами попали в подчиненное положение и стали промежуточными, подкорковыми. С развитием у высших млекопитающих и человека переднего мозга через средний мозг стали проходить проводящие пути, связывающие кору конечного мозга со спинным (ножки мозга).

- В результате в среднем мозге человека имеются:
  - 1) подкорковые центры зрения и ядра нервов, иннервирующих мышцы глаза;
  - 2) подкорковые слуховые центры;
  - 3) все восходящие и нисходящие проводящие пути, связывающие кору головного мозга со спинным и идущие транзитно через средний мозг;
  - 4) пучки белого вещества, связывающие средний мозг с другими отделами центральной нервной системы.

# Медиальный продольный пучок

- Медиальный продольный пучок является важным ассоциативным путем, связующим различные ядра нервов глазных мышц между собой, чем обуславливаются сочетанные движения глаз при отклонении их в ту или другую сторону. Функция его связана также с движениями глаз и головы, возникающими при раздражении аппарата равновесия.

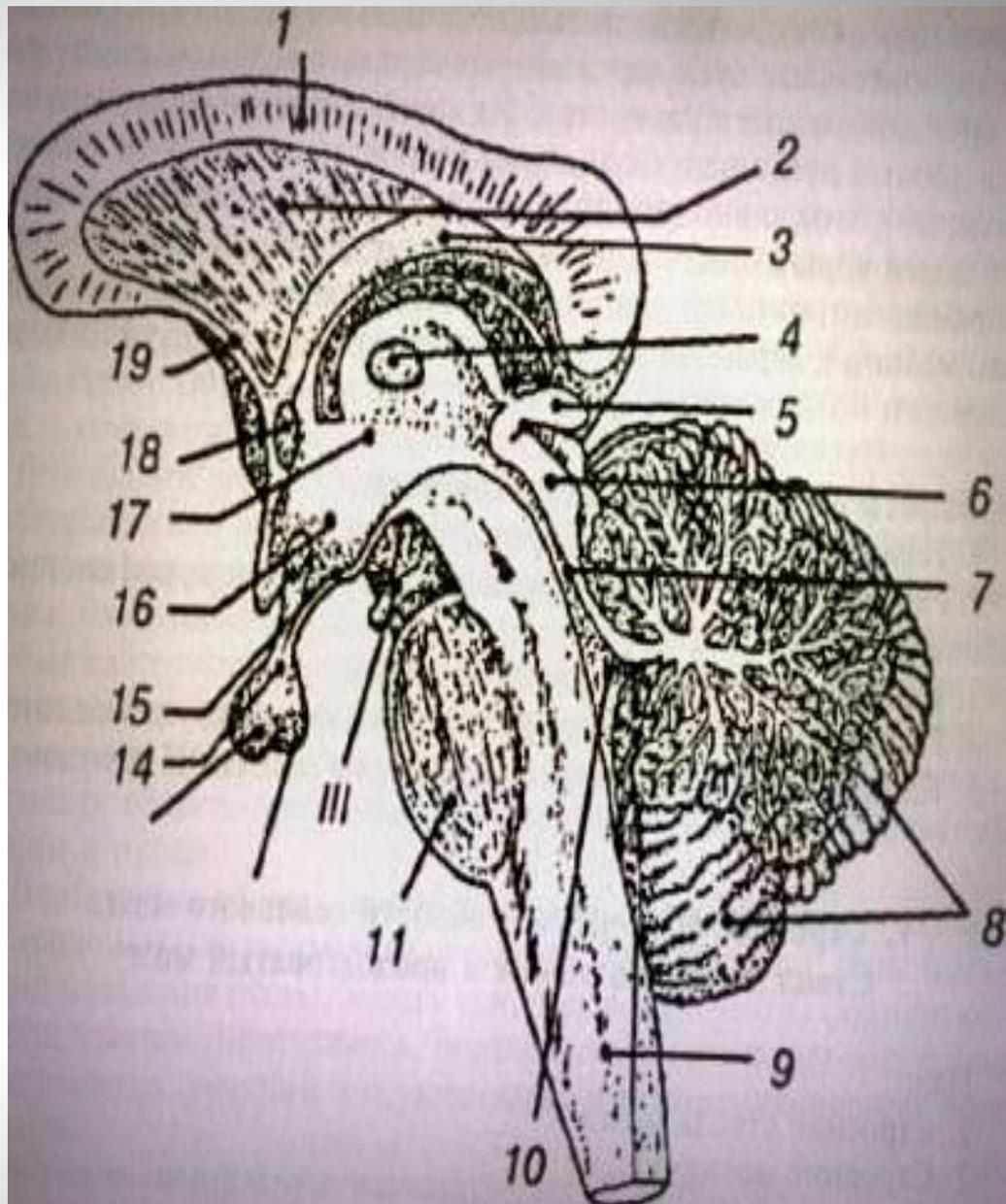
# Ножки мозга



# Ножки мозга

- Вентральная часть, ножки мозга содержит все проводящие пути к переднему мозгу.
- Ножки мозга имеют вид двух толстых полуцилиндрических белых тяжей, которые расходятся от края моста под углом и погружаются в толщу полушарий большого мозга.

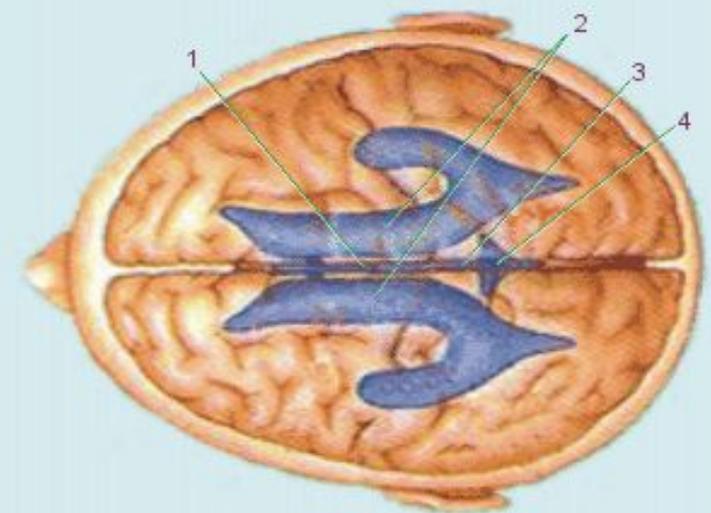
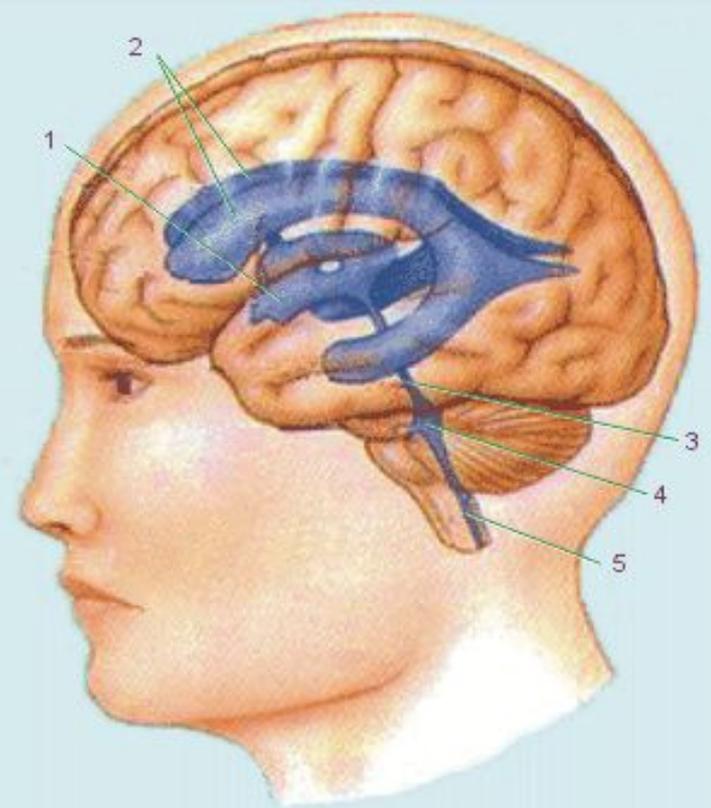
1 – мозолистое тело; 2 – прозрачная перегородка; 3 – свод; 4 – межталамическое сращение; 5 – эпифиз; 6 – **крыша среднего мозга**; 7 – водопровод среднего мозга; 8 – мозжечок; 9 – продолговатый мозг; 10 – четвертый желудочек; 11 – мост; 12 – нейрогипофиз; 13 – аденогипофиз; 14- воронка; 15 – серый бугор; 16 – гипоталамус; 17 – третий желудочек; 18 – передняя спайка; 19 – концевая пластинка



# Крыша среднего мозга

- В крыше среднего мозга различают пластинку в виде [четверохолмия](#) . Два верхних холмика являются подкорковыми [центрами зрительного анализатора](#) , а нижние - [слухового анализатора](#) . В углублении между верхними холмиками лежит [шишковидное тело](#) .
- Крыша среднего мозга представляет собой [пластинку четверохолмия](#), которая включает в себя две пары бугорков (холмиков): верхние бугорки (холмики) [четверохолмия](#) и нижние бугорки (холмики) [четверохолмия](#).
- Верхние бугорки (холмики) у человека несколько больше нижних. Между верхними бугорками существует широкая впадина, которая носит название [субпинеального треугольника](#) . Над этой впадиной расположен [эпифиз \(шишковидная железа\)](#) .
- От каждого холмика в [латеральном](#) направлении отходит утолщение в виде валика, представляющее собой пучки волокон. Это ручка верхнего холмика и ручка нижнего холмика.
- Ручки холмиков направляются к [промежуточному мозгу](#) . Ручка верхнего холмика идет под [подушкой таламуса](#) к [латеральному коленчатому телу](#) и к [зрительному тракту](#) . Более широкая и плоская нижняя ручка исчезает под [медиальным коленчатым телом](#) . [Подушка таламуса](#) , [коленчатые тела](#) и [зрительный тракт](#) относятся уже к [промежуточному мозгу](#) . У человека верхние холмики крыши среднего мозга и [латеральные коленчатые тела](#) выполняют функцию средне мозговых [зрительных центров](#) , а нижние холмики четверохолмия и [медиальные коленчатые тела](#) - [слуховых центров](#).

1. Третий желудочек.
2. Боковые желудочки.
3. Водопровод среднего мозга.
4. Четвертый желудочек.
5. Вход в центральный канал спинного мозга.



# Водопровод мозга

- Полость среднего мозга, являющаяся остатком первичной полости среднего мозгового пузыря, имеет вид узкого канала и называется водопроводом мозга. Он представляет узкий, выстланный эпендимой канал 1,5 — 2,0 см длиной, соединяющий IV желудочек с III. Дорсально водопровод ограничивается крышей среднего мозга, вентрально — покрышкой ножек мозга.

# Внутреннее строение среднего мозга

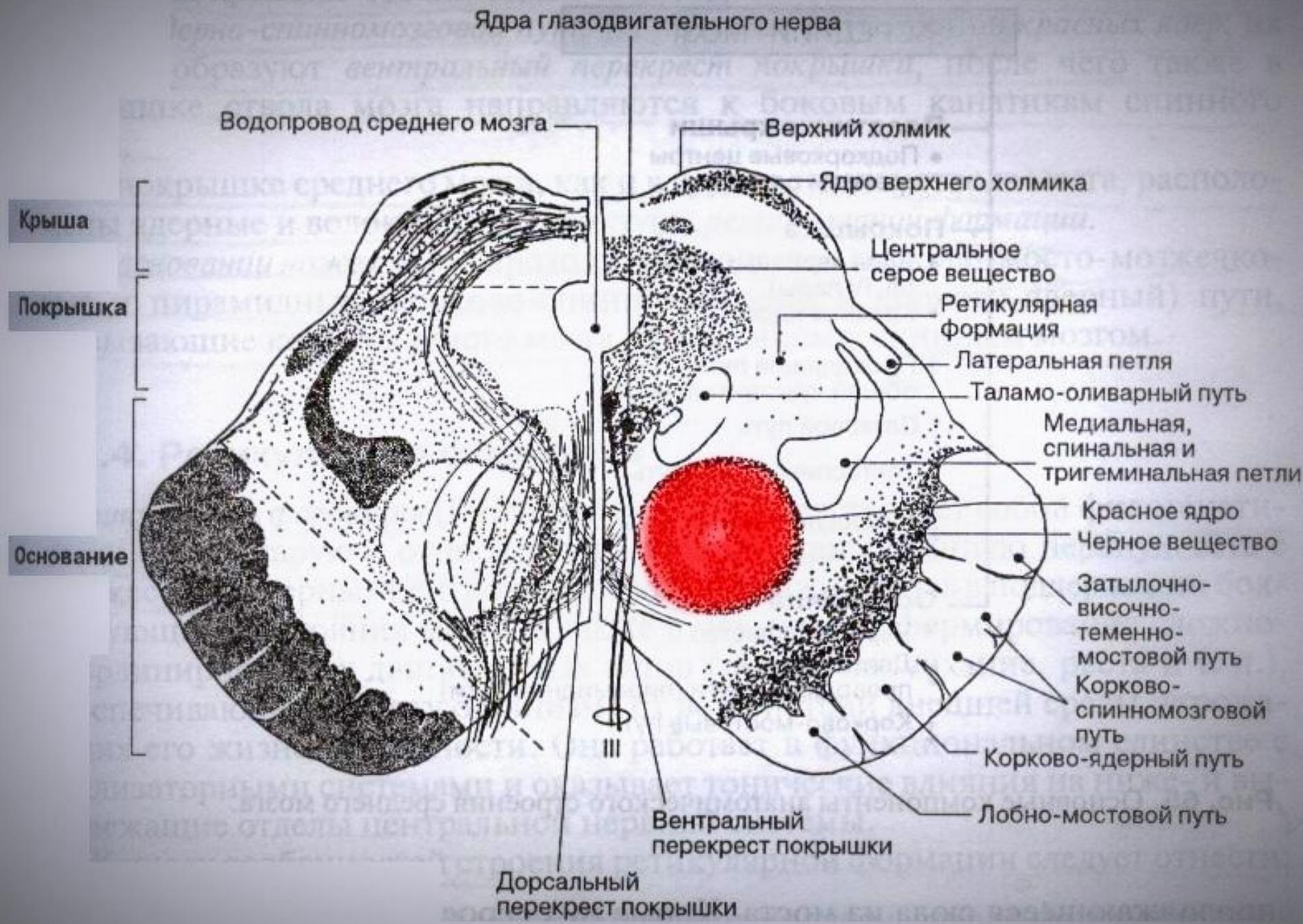
- На поперечном разрезе среднего мозга различают три основные части:
- 1) пластинку крыши;
- 2) покрывку представляющую верхний отдел;
- 3) вентральный отдел, или основание ножки мозга.

# Покрышка среднего мозга.

- Покрышка среднего мозга, — часть среднего мозга, расположенная между его крышей и черным веществом ножек мозга.
- Центральный покрышечный путь — проекционный нисходящий нервный путь, расположенный в центральной части покрышки среднего мозга.

# Черное вещество. Красное ядро.

- Черное вещество одержит преимущественно восходящие волокна, в том числе медиальную и латеральную петли. В составе этих петель восходят к большому мозгу все чувствительные пути, за исключением зрительного и обонятельного.



# Красное ядро

- Красное ядро является весьма важным координационным центром экстрапирамидной системы, связанным с остальными ее частями. К нему проходят волокна от мозжечка в составе верхних ножек последнего после их перекреста под крышей среднего мозга, вентрально, а также от самого нижнего и самого древнего из подкорковых узлов головного мозга, входящих в состав экстрапирамидной системы. Благодаря этим связям мозжечок и экстрапирамидная система через посредство красного ядра и отходящего от него оказывают влияние на всю скелетную мускулатуру в смысле регуляции бессознательных автоматических движений.

# Ретикулярная формация.

- В покрывку среднего мозга продолжают также ретикулярная формация. Последний берет начало в различных местах. Одна из его частей начинается из вестибулярных ядер, проходит на той и другой стороне по бокам средней линии, непосредственно под серым веществом дна водопровода и IV желудочка, и состоит из восходящих и нисходящих волокон, идущих к ядрам III, IV, VI и XI черепных нервов.

# Используемая литература

- Морфология нервной системы. Под ред. Бабминдры В. П. Л.: Изд-во ЛГУ, 1987.
- Анатомия нервной системы. Козлов В.И.
- Анатомия центральной нервной системы - Воронова Н., 2005.

**Спасибо за внимание!**