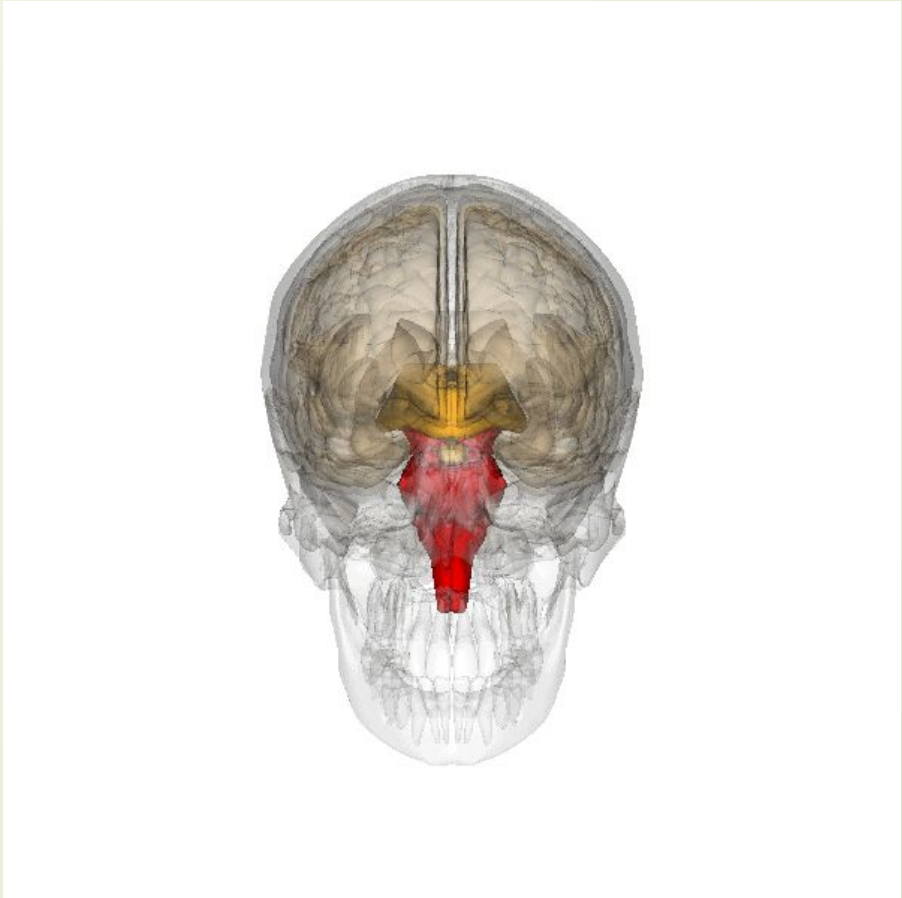
Ствол головного мозга



Отделы ствола

Нейроанатомы в понятие «ствол мозга» включают все структуры головного мозга, расположенные между спинным мозгом и большими полушариями. При функциональном анализе ствол мозга обычно ограничивают тремя отделами:

- продолговатым мозгом,
- мостом,
- средним мозгом.

Иногда к стволу мозга относят промежуточный мозг, однако такая классификация не получила распространения в физиологии в связи с его особенными функциями.

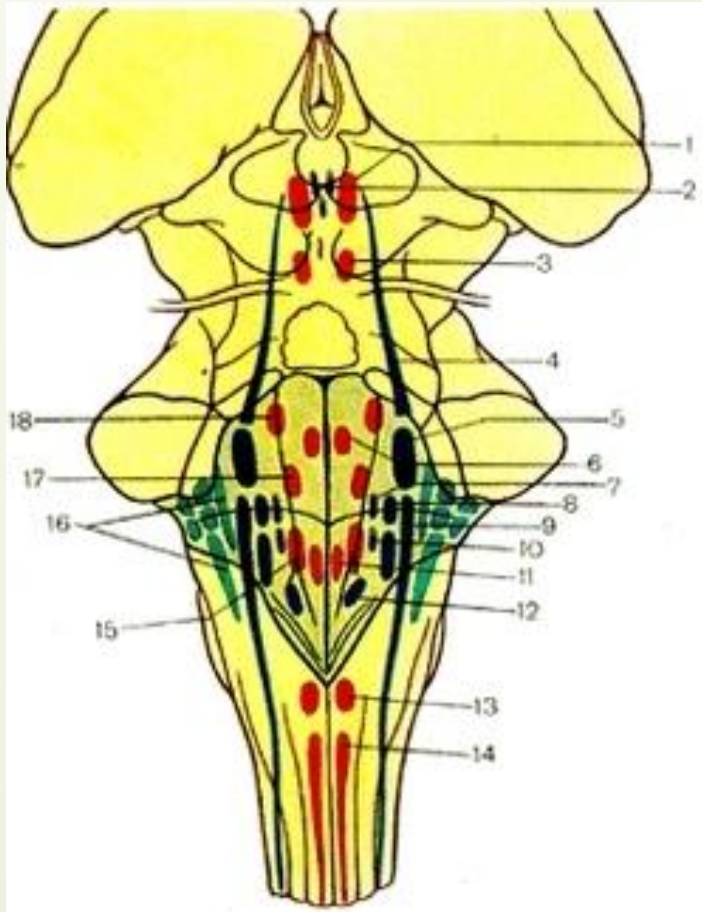
Ствол мозга содержит центры, полностью обеспечивающие стереотипные врожденные движения, и в том числе врожденные формы реагирования на сенсорные раздражители, а также центры, управляющие внутренними органами и жизненно важными функциями.

Обладает двусторонней связью со:

- спинным мозгом,
- мозжечком,
- конечным мозгом.

Структура, относящаяся к стволу головного мозга-ромбовидная ямка. В ней проецируются ядра черепных нервов. Её нижняя часть принадлежит продолговатому мозгу, верхняя — мосту.

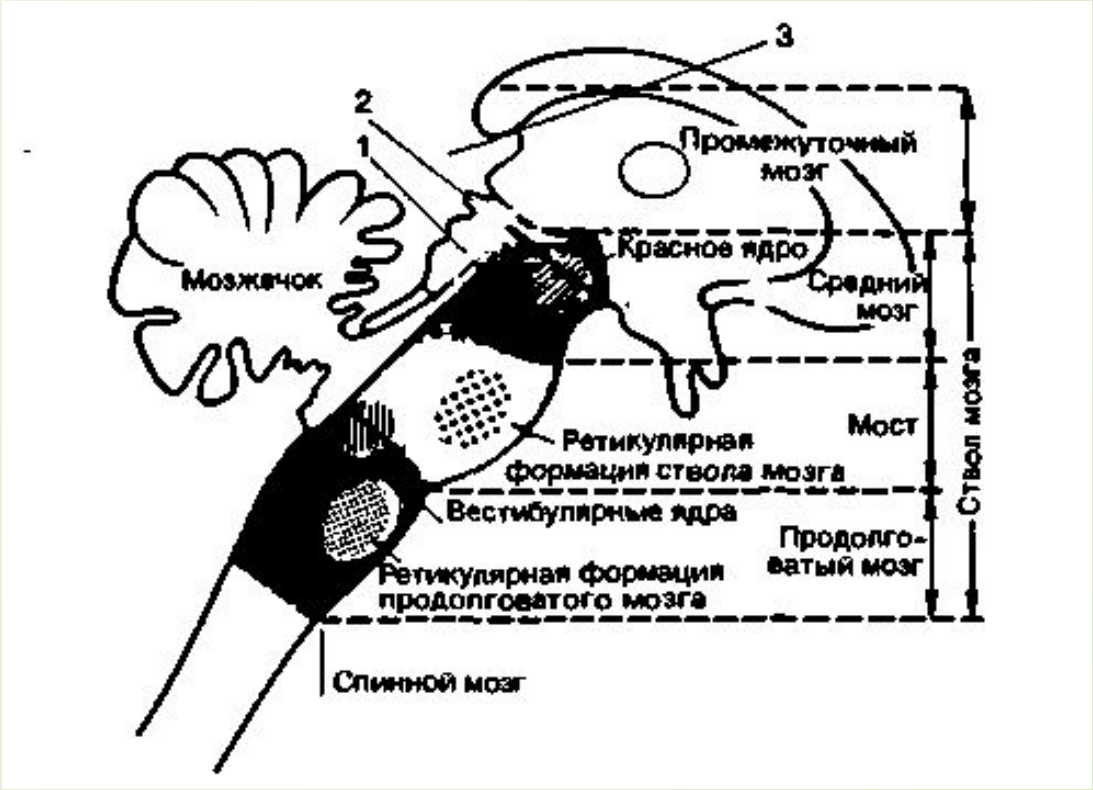
Также в верхних и нижних холмиках среднего мозга залегают ядра III и IV пары черепных нервов.



1 — nucl. n. oculomotorii;
2 — nucl. accessorius n. oculomotorii;
3 — nucl. n. trochlearis;
4 — nucl. mesencephalicus n. trigeminalis;
5 — nucl. pontinus n. trigeminalis;
6 — hucl. n. abducentis;
7 — nucl. salivatorius cranialis [nucl. salivarius superior];
8 — nucl. solitarius;
9 — nucl. spinalis n. trigeminalis;
10 — nucl. salivatorius caudalis [nucl. salivarius inferior];
11 — nucl. n. hypoglossi;
12 — nucl. dorsalis n. vagi;
13 — nucl. n. accessorii (pars cerebralis);
14 — nucl. n. accessorii (pars spinalis);
15 — nucl. ambiguus;
16 — nucll. n. vestibulocochlearis;
17 — nucl. n. facialis;
18 — nucl. motorius n. trigeminalis.

Двигательные центры и основные выходы ствола мозга

- Ретикулярная формация – ретикулоспинальный путь
- Вестибулярные ядра Дейтерса – вестибулоспинальный путь
- Красные ядра – руброспинальный путь
- Четверохолмие – тектоспинальный путь



Функции двигательных центров

- За сохранение вертикального положения тела отвечают ядра ретикулярной формации;
- За поддержание равновесия при различных движениях отвечает вестибулярное ядро Дейтерса;
- За стереотипные позные и локомоторные движения отвечает красное ядро и ядра четверохолмия.

Основные сенсорные входы, необходимые для управления движениями:

- Проприоцептивный – информирует о ходе движения
- Вестибулярный – информирует об осуществление движения в поле тяжести Земли

Рефлексы ствола мозга

- Статические

1. рефлексы положения: для поддержания нормального положения тела в пространстве
2. рефлексы выпрямления: для возвращения нормальной позы после изменения положения тела в пространстве
3. рефлекс фиксации взора: установка глазных яблок для фиксации изображения в центральной ямке сетчатки

- Статокинетические : удержание позы при внезапных воздействиях

Функции ствола:

- Обеспечивает примитивные формы поведения и поддержание жизненно важных функций.
- Получает всю сенсорную информацию (кроме обоняния)
- Управляет всей периферией (через черепные нервы и спинной мозг)
- Участвует в чередовании сна и бодрствования (ретик.форм.)
- Обеспечивает врождённые стереотипные движения и примитивные реакции на внешние раздражители.