

Анатомия ЦНС

Введение в анатомию ЦНС: из истории развития ЦНС. Методы исследования в анатомии. Основные понятия анатомии ЦНС

Психологи I курс

С.Н. Малафеева

Основные понятия анатомии ЦНС

- **Анатомия центральной нервной системы (ЦНС)** является частью анатомии человека.
- **Анатомия человека** – наука, изучающая строение человеческого организма и закономерности развития этого строения.
- Знание анатомии ЦНС необходимо для понимания связи психологических процессов с теми или иными морфологическими структурами как в норме, так и при патологии.
- Анатомия ЦНС – это часть нервной системы.
- **Нервная система** специализируется на передаче информации и обеспечивает интеграцию ответа на воздействие окружающей среды.

Из истории анатомии ЦНС

- В Древнем мире, особенно в Египте, были описаны некоторые органы, но их функции представлялись не всегда правильно.
- Большое влияние на развитие медицины и анатомии оказали ученые Древней Греции. Представителем греческой медицины и анатомии был **Гиппократ** (около 460 – 377 гг. до н.э.).
- В древнем Риме наиболее яркими представителями медицины были **Цельс** (I в. до н.э.) – автор восемитомного трактата «О медицине», в котором он собрал знания об анатомии и практической медицине античного мира; и врач **Гален** (ок. 130 – 200 гг. до н. э.) - первым ввел в науку метод **вивисекции**, то есть иссечения; дал описание целостного организма в своем труде «О частях человеческого тела».

- В эпоху Средневековья вся наука в Европе, в том числе и анатомия, была подчинена христианской религии. В это время в анатомии не было сделано существенных открытий.
- Анатомы эпохи Возрождения добились разрешение на проведение публичных вскрытий. Зачинателем этого направления явился **Леонардо Да Винчи**.
- Он фиксировал свои наблюдения и мысли в виде рисунков или кратких заметок в тетради. На основании этих материалов он предполагал написать трактат по анатомии.
- Ближайшие потомки Леонардо опубликовали на латинском языке биографию Леонардо Да Винчи, в которой они указывали, что исследователь предавался нечеловечески тяжелой и отвратительной работе в анатомических школах, рассекая трупы преступников, чтобы проследит расположение нервов и позвонков.
- Леонардо Да Винчи понимал, что анатом должен иметь глубокую научную подготовку, ясно представлял себе сложность анатомических исследований и высоко ценил этот труд.



- Торжественное вскрытие трупа в эпоху позднего средневековья (Венеция, 1493г.)

- Основоположником анатомии как самостоятельной науки стал **Андрей Везалий** (1514 – 1564 гг.)
- После работ А.Везалия анатомия стала развиваться более быстрыми темпами. В результате изучения анатомии стало неотъемлемой частью подготовки врачей во всех университетах Европы.

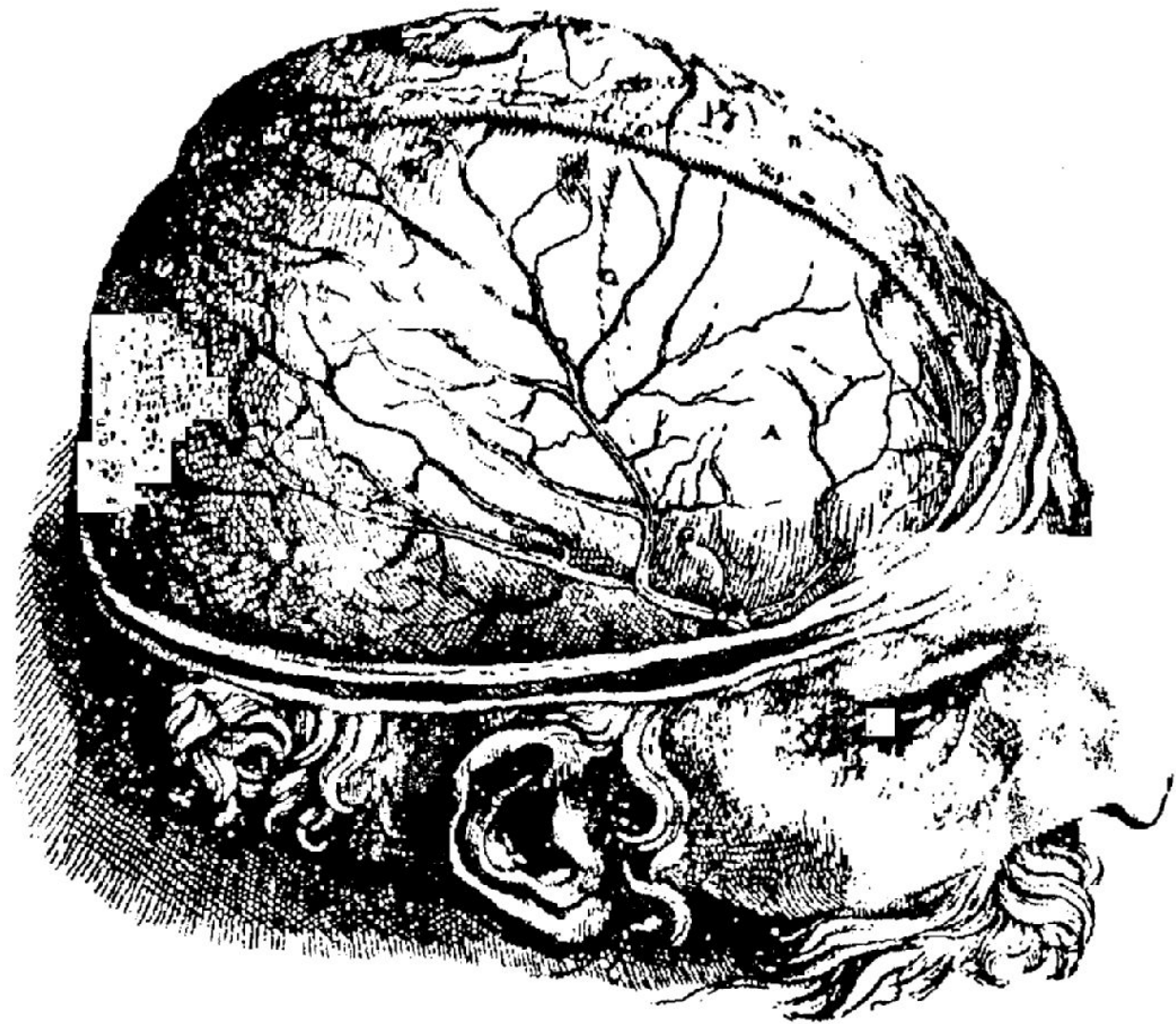


Рисунок вскрытого мозга из атласа Андрея Везалия (1943г.)



- Попытки связать анатомические структуры с психической деятельностью породили в конце XVII века такую науку, как ***френология***. Ее основателем явился австрийский анатом ***Франц Галь***.

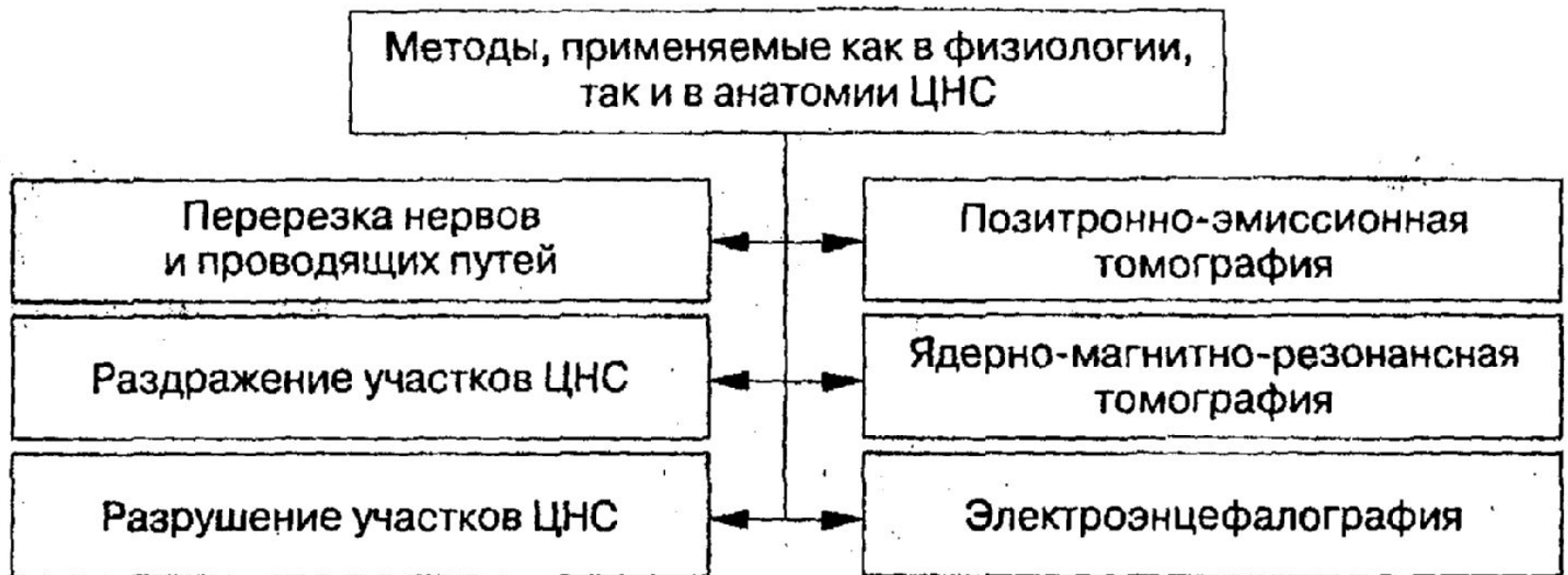


Рисунок из атласа по френологии, изображающий «бугры»₁₀ жадности, открытости, чревоугодия

- Следующие открытия в области анатомии ЦНС были связаны с совершенствованием микроскопической техники.
- **Август фон Валлер** предложил метод, позволяющий проследивать пути нервных волокон в организме человека.
- А затем, открытие новых способов окрашивания нервных структур (**Э. Гольджи** и др.), что позволило выяснить, что помимо нейронов в нервной системе существуют вспомогательные клетки – **нейроглия**.
- Выдающийся психолог **Зигмунд Фрейд** начал свою карьеру в медицине именно как невролог, то есть исследователь анатомии нервной системы.

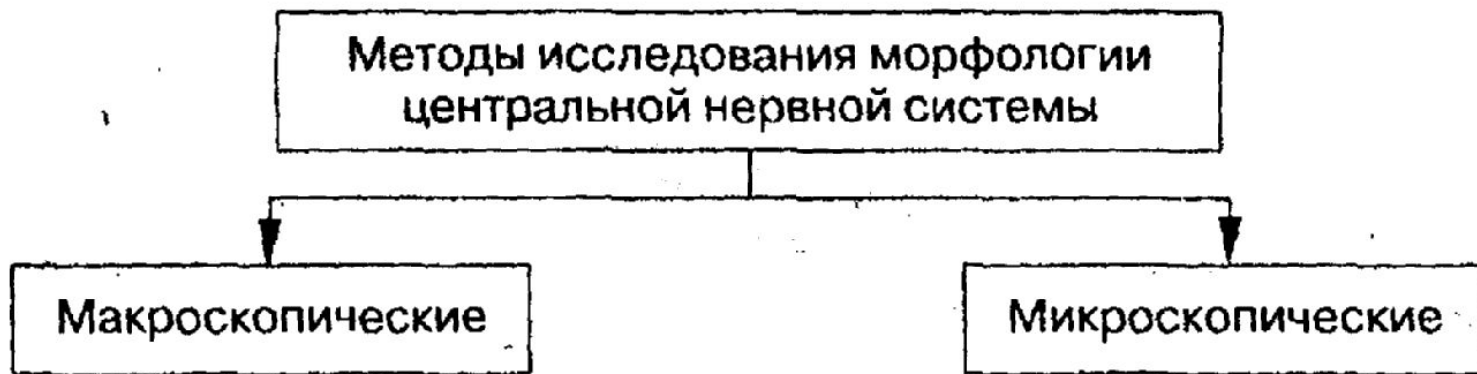
- В России развитие анатомии с середины XIX века связано с киевским анатомом **В. Бецом** (1834 – 1894 гг.) который открыл в V слое коры головного мозга гигантские пирамидные клетки (Беца). Кроме того, он выявил различия в клеточном составе разных участков мозговой коры, и тем самым, было положено начало учению о **цитоархитектонике мозговой коры**.
- Крупный вклад в анатомию головного и спинного мозга внес выдающийся невропатолог и психиатр **В. М. Бехтерев** (1857 – 1927 гг.), который расширил рефлекторную теорию и создал анатомо-физиологическую базу для диагностики и понимания проявлений нервных болезней.
- Ныне, наиболее значительные открытия совершаются в области микроскопии отдельных клеток и органоидов, а также на уровне отдельных биомакромалекул.

- Задачей анатомического исследования с точки зрения психологии является выявление связи анатомических структур с психическими процессами, поэтому к методам исследования морфологии ЦНС подключаются и некоторые физиологические методы.



Методы исследования анатомии

- Анатомические структуры делятся на **макроскопические**, которые изучают весь организм целиком, отдельные органы или их части; на **микроскопические**, объектом которых являются ткани и клетки организма человека и клеточные органеллы.

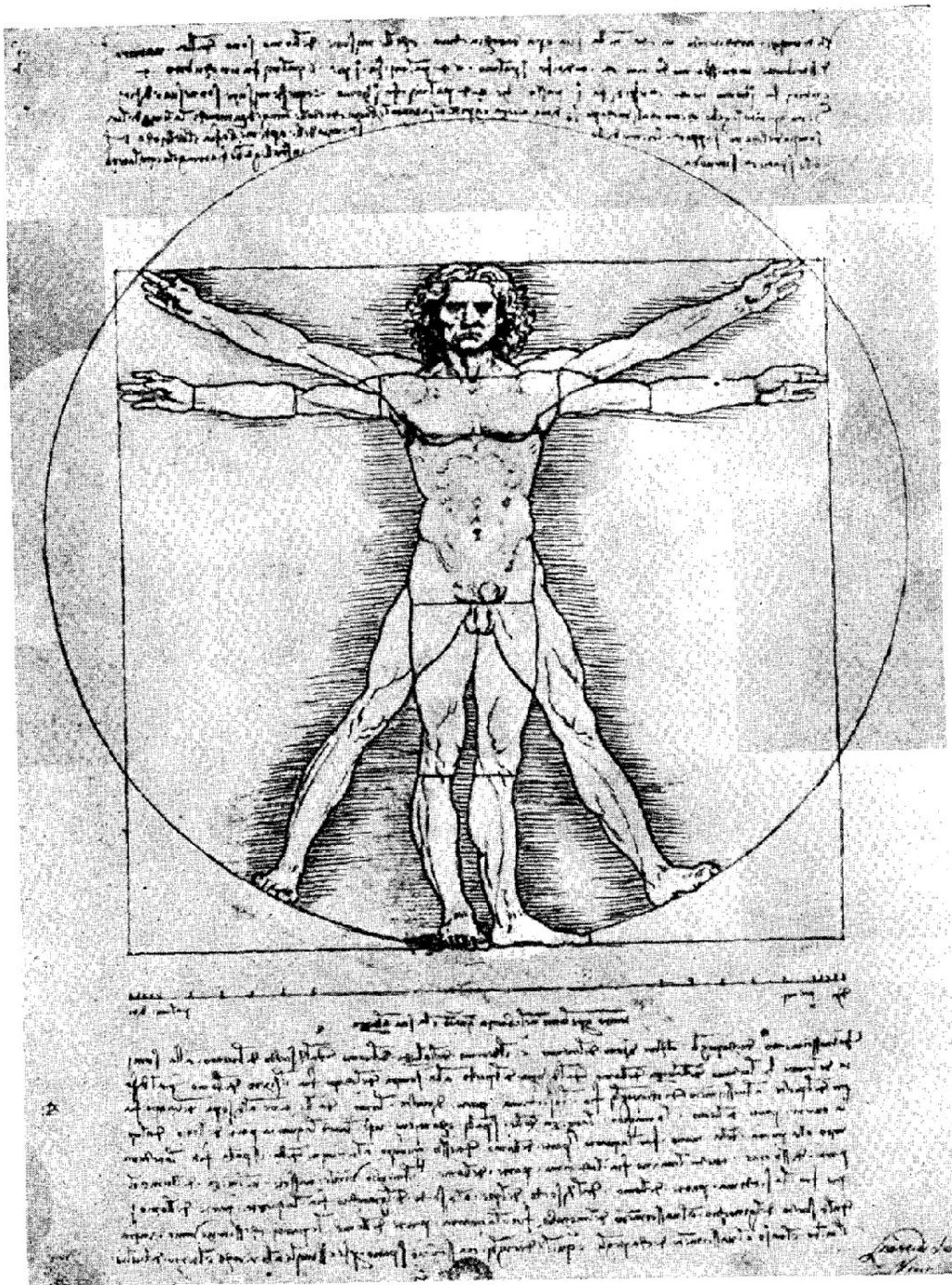


Основные понятия анатомии ЦНС: анатомическая терминология, оси и плоскости

- Совокупность анатомических терминов называется ***анатомической номенклатурой***, которая служит для обозначения и описания отдельных анатомических образований.
- Наиболее часто употребляемые термины:

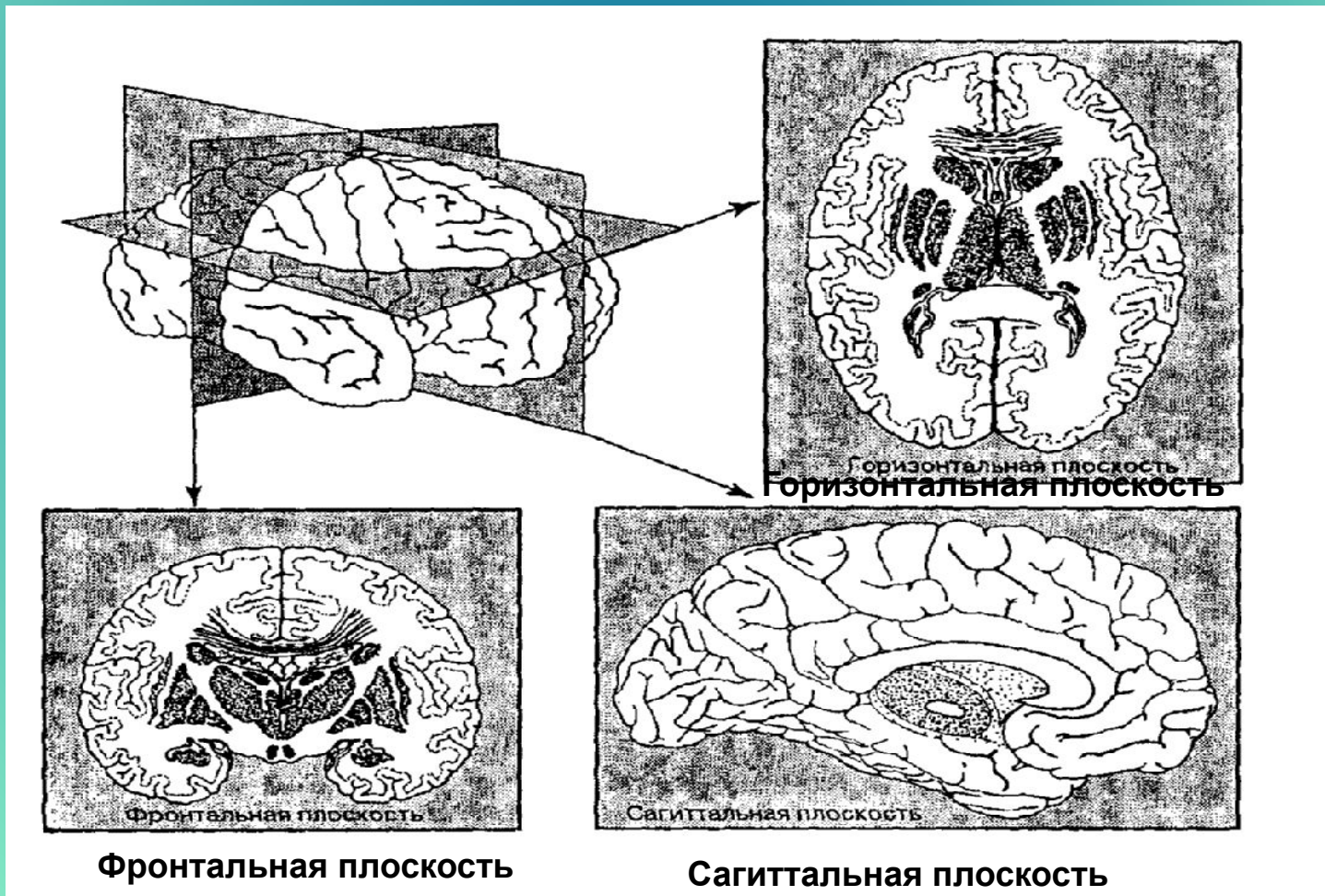
Оси и плоскости

- Леонардо Да Винчи также внес вклад в исследование пропорций тела человека.
- К эпохе Возрождения относится знаменитый рисунок человека вписанный в круг и в квадрат.
- Леонардо создал свой канон идеальных пропорций тела человека. рис



- **Фигура человека, вписанная в круг и квадрат**

- Для описания положения частей тела и органов, а также их внутреннего строения в анатомии используются специальные плоскости или сечения. р



- **Сагиттальная плоскость** – разделяет тело и органы на правую и левую части или отделы. Если сагиттальная плоскость проходит через середину тела, ее называют **серединной плоскостью**; она делит тело на зеркальные правую и левую половины.
- **Горизонтальная плоскость** пересекает тело и органы поперек, разделяя его на **головной (краниальный)** и **хвостовой (каудальный)** отделы.
- **Фронтальная плоскость** делит тело и органы на **передний (вентральный)** и **задний (дорсальный)** отделы. Указанные плоскости располагаются взаимно перпендикулярно.

Благодарю за внимание!