

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Психофизиология-пограничная область психологии, изучающая **нервные механизмы психической деятельности.**

(Психологический словарь/В.В.Давыдов, 1983).

Одним из направлений научных исследований, которыми традиционно занимается психофизиология, заключается в установлении основных закономерностей в работе механизмов аппарата сенсорики и и расшифровка организации сенсорных функций человека.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

То есть, изучение механизмов работы сенсорного аппарата человека по-прежнему является основной теоретической проблемой, стоящей перед психофизиологией

Это объясняется тем, что так как сенсорные процессы являются составными компонентами или начальным этапом более сложных психических функций, таких как: память, внимание, мышление, эмоции, мотивации, ценностные ориентации и, в конечном счете, определяют поведение человека в целом.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Ощущения. (Понятие, термины, определения).

Первичным звеном любого познавательного процесса, посредством которого человек получает все виды информации от внешней и внутренней среды, являются **ощущения.**

Ощущение определяется как элементарный психический процесс **отражения** отдельных свойств предметов и явлений материального (реального) мира, а также внутренних состояний организма при непосредственном воздействии раздражителей на соответствующие органы чувств (рецепторы).

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Аристотель (384-322 гг. до н.э.) называл органы чувств (ощущения) «воротами, посредством которых душа получает всю информацию об окружающем мире».



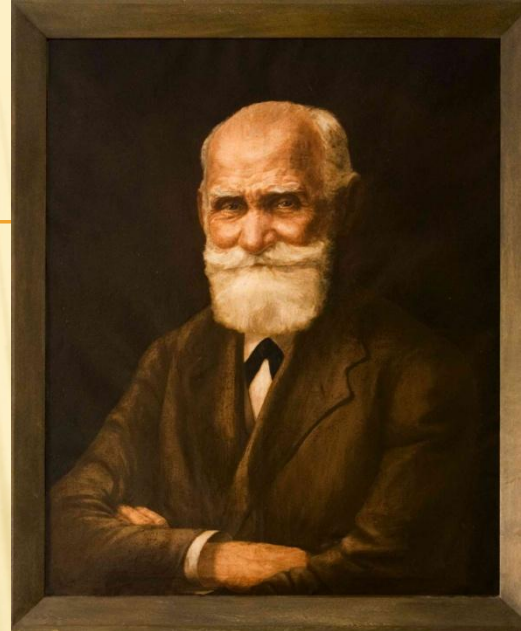
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Основная суть этого познавательного психического процесса (ощущение) – **преобразование внешних энергий** окружающего мира в психические процессы, происходящие в ЦНС.

В основе этого-преобразование внешней энергии в нервный импульс, возникающий в биполярных клетках (рецепторах) и передача этого импульса в кору больших полушарий (корковый конец анализатора, по И.П. Павлову).

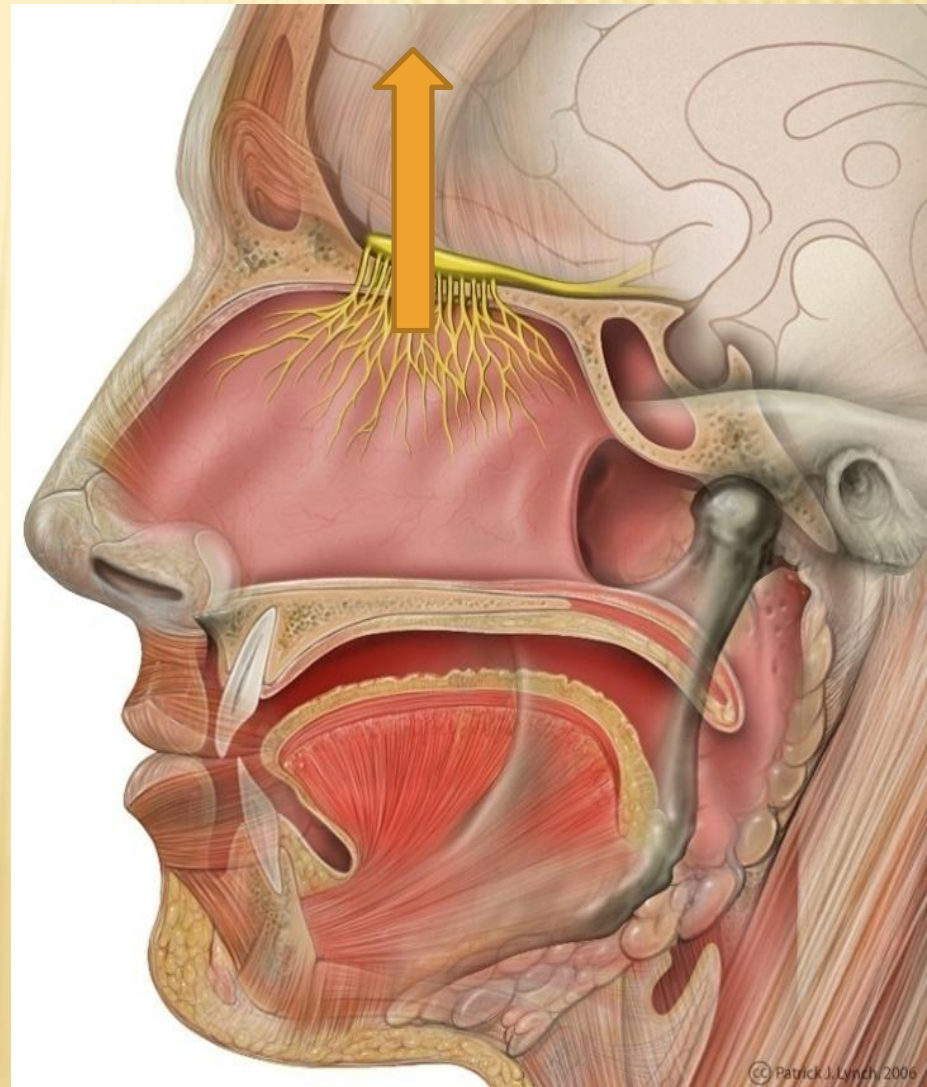
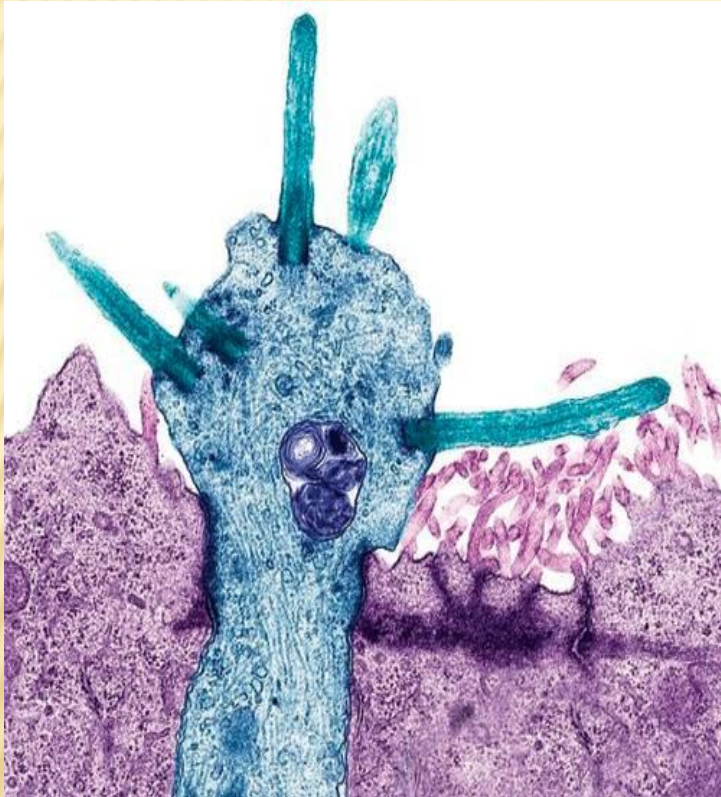
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

И.П. Павлов, говоря об общности строения анализаторов выделял в них 3 основных составляющих:



- рецептор, аппарат воспринимающий воздействие внешних энергий;
- проводящая система (нейронные сети, как совокупность проводящих путей);
- корковый конец анализатора (как аппарат анализа и синтеза получаемой информации).

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

С помощью электрофизиологических методик установлено: в коре головного мозга можно различить **области трех основных типов в соответствии с теми функциями, которые выполняют расположенные в них нейроны:**

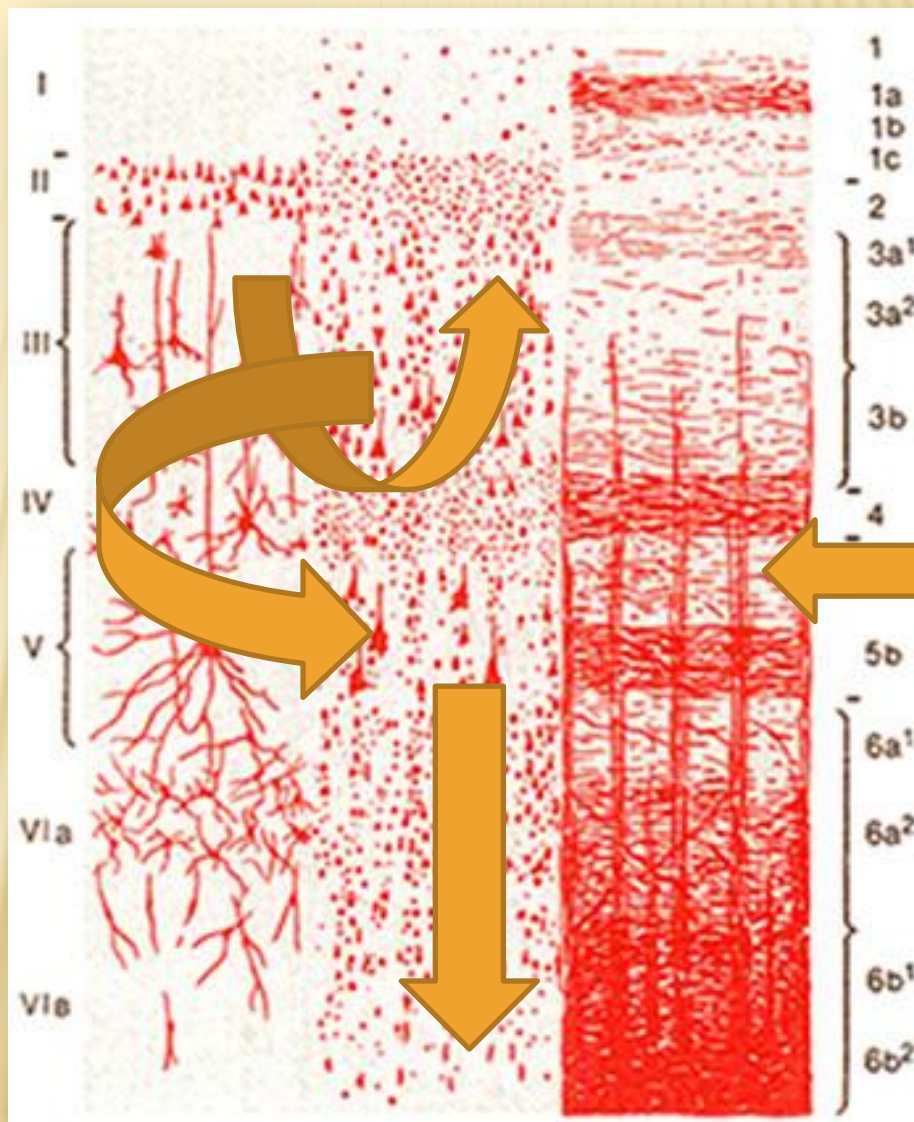
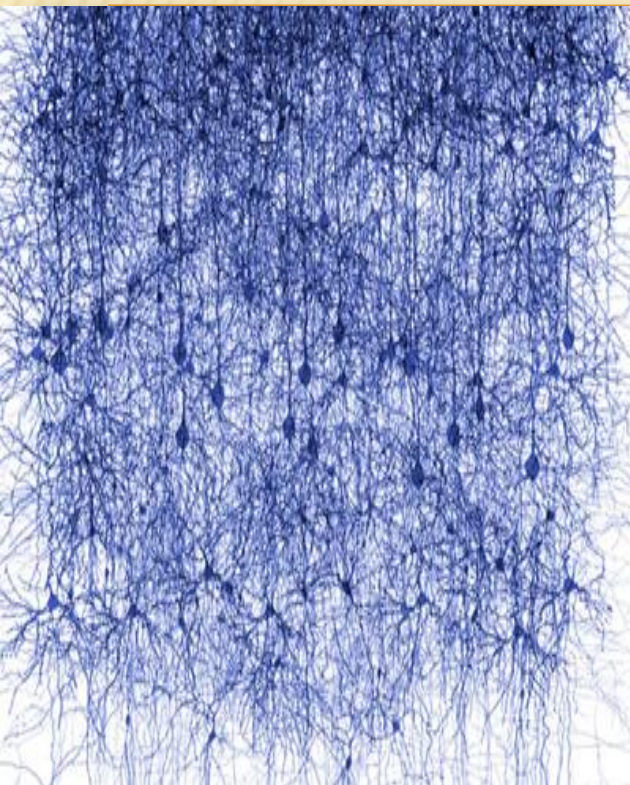
1. **Сенсорные зоны**, получающие импульсы от рецепторов (входные сигналы). Они занимают отдельные участки коры, связанные с определенными видами ощущений.

2. **Ассоциативные зоны**, которые интерпретируют и хранят информацию и вырабатывают ответ с учетом сходности прошлого опыта.

3. **Двигательные зоны**, посылающие импульсы к эффекторам (выходные сигналы) к органам-исполнителям.

!!! Эти зоны не изолированы, они функционируют как сложнейшая единая функциональная система, постоянно обмениваясь информацией между ансамблями нейронов.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

С некоторой степенью условности, учитывая анатомическое единство и общность функций в современной физиологии, различают **восемь анализаторов**. Сам термин «**Анализаторы**» был предложен академиком И.П. Павловым.

Различают:

- зрительный;
- слуховой;
- вестибулярный (или статокинетической);
- вкусовой;
- обонятельный;
- кожный;
- двигательный (дающий ощущения о работе опорно-двигательного аппарата, т.е. кинестетический);
- висцеральный (анализатор внутренних органов, или interoцептивный)



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Физиологическую классификацию рецепторов предложил также **Чарлз Скотт Шеррингтон** (1861–1952), Нобелевский лауреат 1932 г.



- Ч. Шеррингтон разделил все виды рецепции на:
- экстероцептивные, возникающие при воздействии внешних раздражителей на рецепторы, которые расположены на внешней поверхности тела;
 - проприоцептивные, отражающие движение и относительное положение частей тела благодаря работе рецепторов, расположенных в мышцах, сухожилиях и суставных сумках;
 - интероцептивные, расположенных во всех внутренних органах и принимающих участие в поддержании гомеостаза организма

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Классификации анализаторов:

В эволюционном аспекте выделяется:

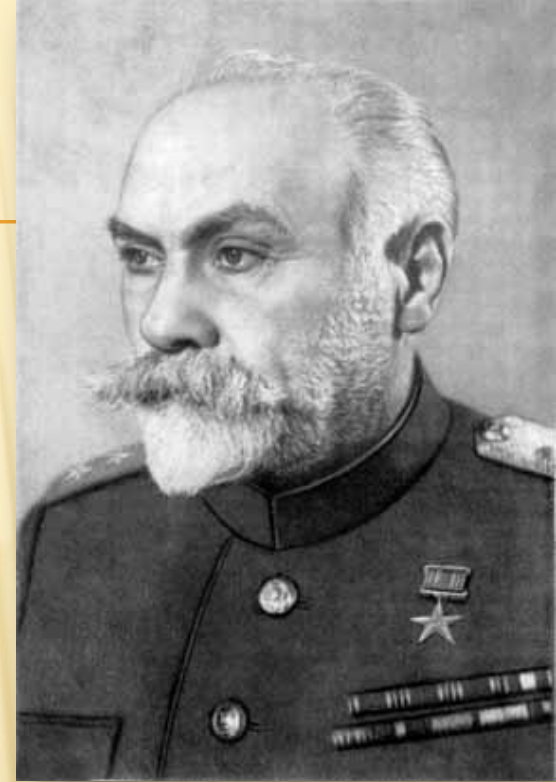
-древняя рецепция (болевая, температурная, кожная чувствительность (спинальный этап развития ЦНС), по Л.А. Орбели);

-новая рецепция: зрительная, слуховая, вестибулярная, обонятельная, вкусовая (этап цефализации).

По особенностям контакта выделяется:

-контактная;

-дистантные формы ощущений.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В процессе эволюции все рецепторы «специализировались», то есть отличаются высокой чувствительностью к определенным («адекватным») раздражителям. Даже находясь в пределах одного органа рецепторы обладают разной чувствительностью к различным раздражителям.



Анализаторы в условиях нормального функционирования **находятся в постоянном взаимодействии**. Такое взаимодействие позволяет получать объективную картину об окружающих нас предметах и явлениях окружающей действительности.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Болевые рецепторы.

Тельца Пачини - рецепторы давления .

Тельца Мейснера – рецепторы прикосновения.

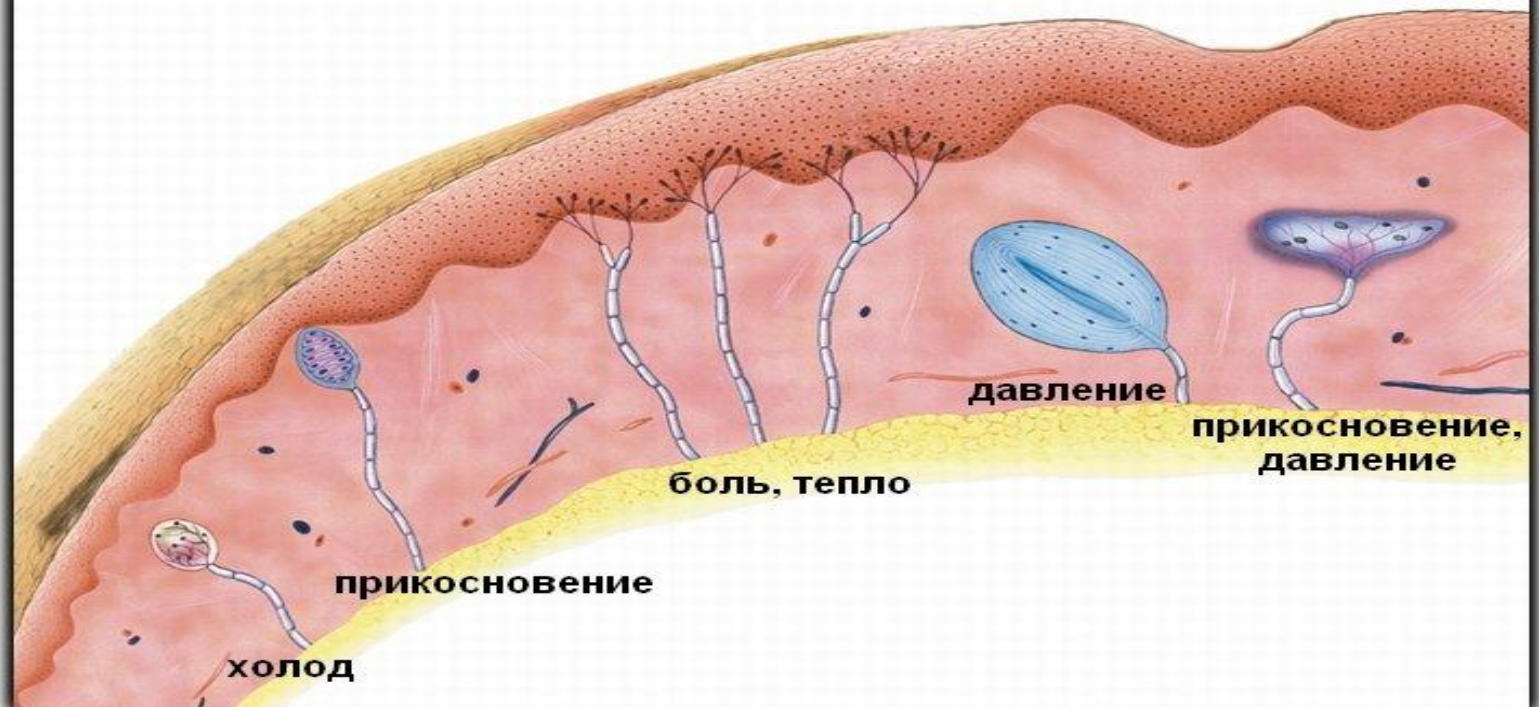
Колбы Краузе –холодовые рецепторы.

Окончания Руффини- рецепторы тепла.

Рецепторы волосяных луковиц - реагируют на отклонение волоса.

Кожные рецепторы

свободные нервные окончания реагируют на:



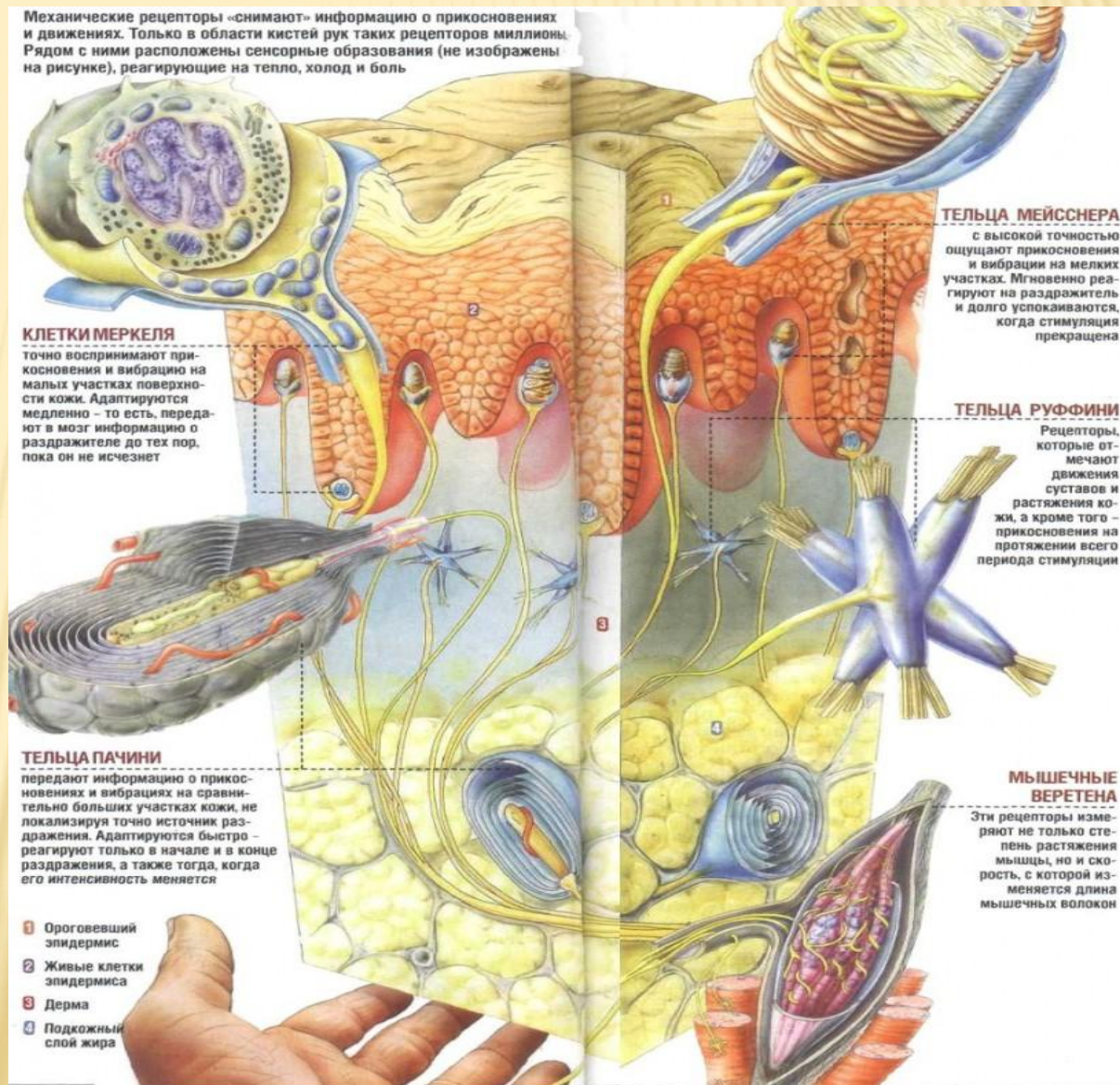
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Кожная рецепция распределена по телу человека неравномерно. Наибольшая «плотность» кожных рецепторов располагается в кистях рук, губах, языке, коже лица.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Наиболее «плотно» рецепция представлена в коже ладоней. Например, на 1 кв.см. кожи располагаются около 500 болевых рецепторов. В коже ладоней находятся абсолютно все виды кожной чувствительности, что объясняется особой ролью рук в жизнедеятельности человека.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Кожная чувствительность как самый древний вид контактной рецепции участвует в процессах адаптации живых существ к окружающей среде.

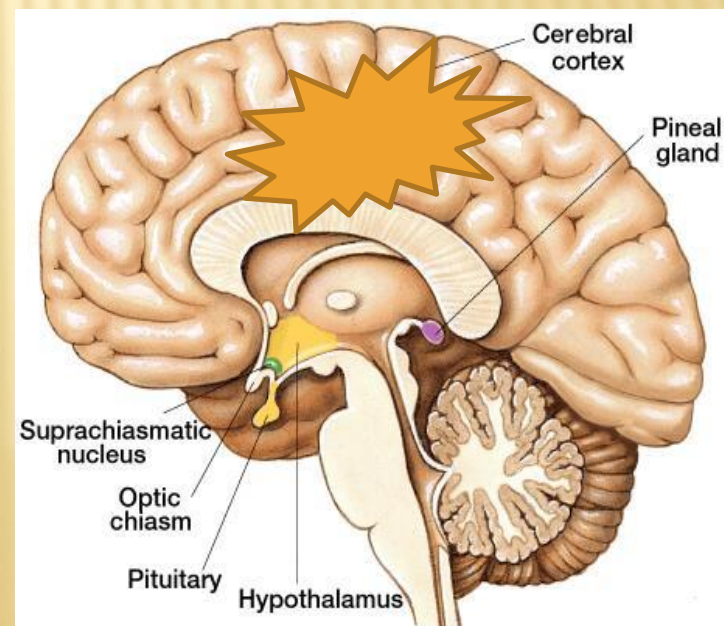
Поражение кожных покровов (при ожогах, отморожениях), более 50% неминуемо приводит к летальному исходу, вследствие болевого шока, и нарушения терморегуляции организма,



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Механизм болевого шока был детально изучен профессором В.К.Кулагиным в конце 60-х годов прошлого века. Согласно концепции автора, болевые рецепторы пораженных участков кожи продуцируют мощный выброс нервных импульсов. Таламус, который в обычных условиях выполняет роль «фильтра», не справляется со своими функциями и импульсация достигает подкоркового центра болевой чувствительности переднего мозга.

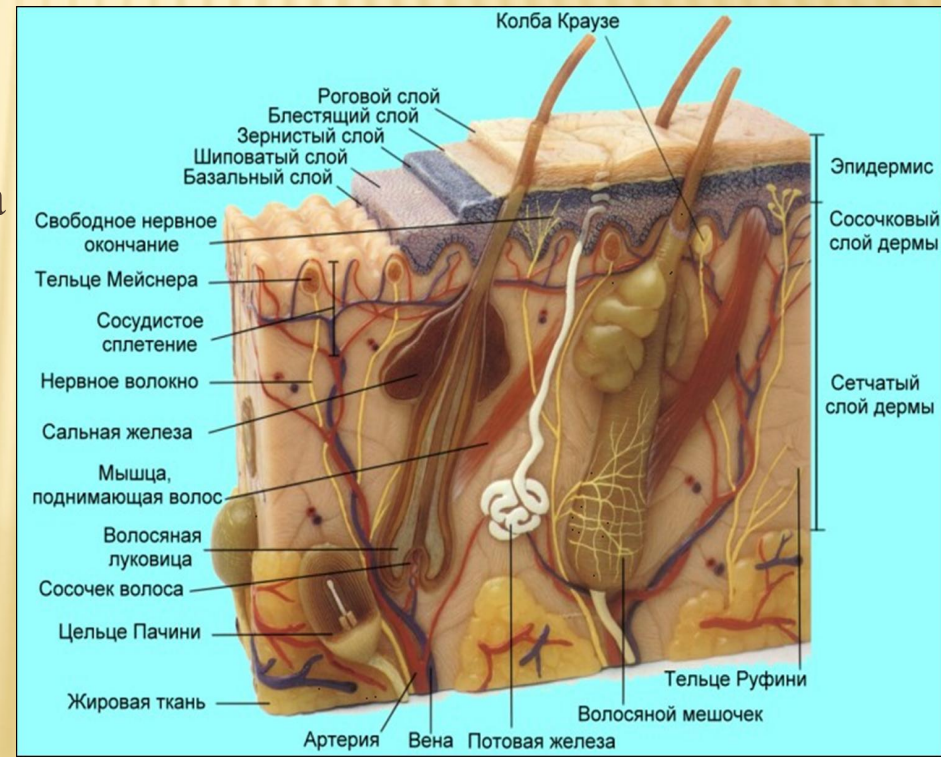
В ответ на это в коре больших полушарий практически сразу возникает «охранительное торможение» (по Ухтомскому), следствием чего является потеря сознания человеком.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Кожа играет очень важную роль в плане терморегуляции организма постоянно температуры тела обеспечивается теплоотдачей. Система теплоотдачи включает: тепловой центр, расположенный в гипоталамусе, большое количество термочувствительных нервных клеток в различных отделах ЦНС (от коры головного мозга до спинного мозга), терморецепторы внутренних органов, а также терморецепторов КОЖИ.

При угрозе перегревания организма происходит расширение кожных сосудов, увеличивается потоотделение из потовых желез, вследствие испарения пота с поверхности кожи увеличивается теплоотдача.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В 1646 г. в итальянском г. Маро, проводили празднование «Золотого века». Маленького мальчика, как олицетворение «золотого века», покрыли золотой краской и во время пира он ходил с оливковой ветвью от стола к столу.

После торжества о нем забыли. На следующий день, когда нашли его он, был уже мертв. Мальчик погиб от перегревания организма, вследствие нарушения терморегуляции и газообмена, так как краской были «заблокированы» основные механизмы теплоотдачи: испарение и конвекция, за счет которых человеческое тело теряет порой до 50- 80% излишнего тепла.



Dukes of York, Gloucester and Ireland dining with King Richard II. Jean de Weyrin. Chroniques d'Angleterre, c.1480. British Library MS Royal 14 E IV f. 265v.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Классификации анализаторов:

По расположению рецепторов (Ч.Шеррингтон):

-экстрорецепция;

-проприорецепция;

-интерорецепция.

Некоторыми авторами – специалистами в области психологии и психофизиологии труда выделяются:

кинестетические ощущения (ощущения движения и положения тела или отдельных его частей в пространстве);

органические ощущения (возникающие от действия интерорецепторов и формирующие так называемые «органическое чувство» (голод, боль и др.). и др.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Чаще всего термин «органические ощущения» применяется в медицине, когда речь идет о болевых ощущениях у больных.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В начале 60-х годов XX века, в ходе подготовки космонавтов к длительным полетам и после завершения полетов отечественные психофизиологи столкнулись с новыми видами стресса, ранее неизвестными науки, такими как: **иммобилизационный; гипокинетический; депривационный; антигравитационный.**

Изучением данных видов стресса занимались научные коллективы под руководством академиков **В.В.Парина** и **О.Г. Газенко**.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

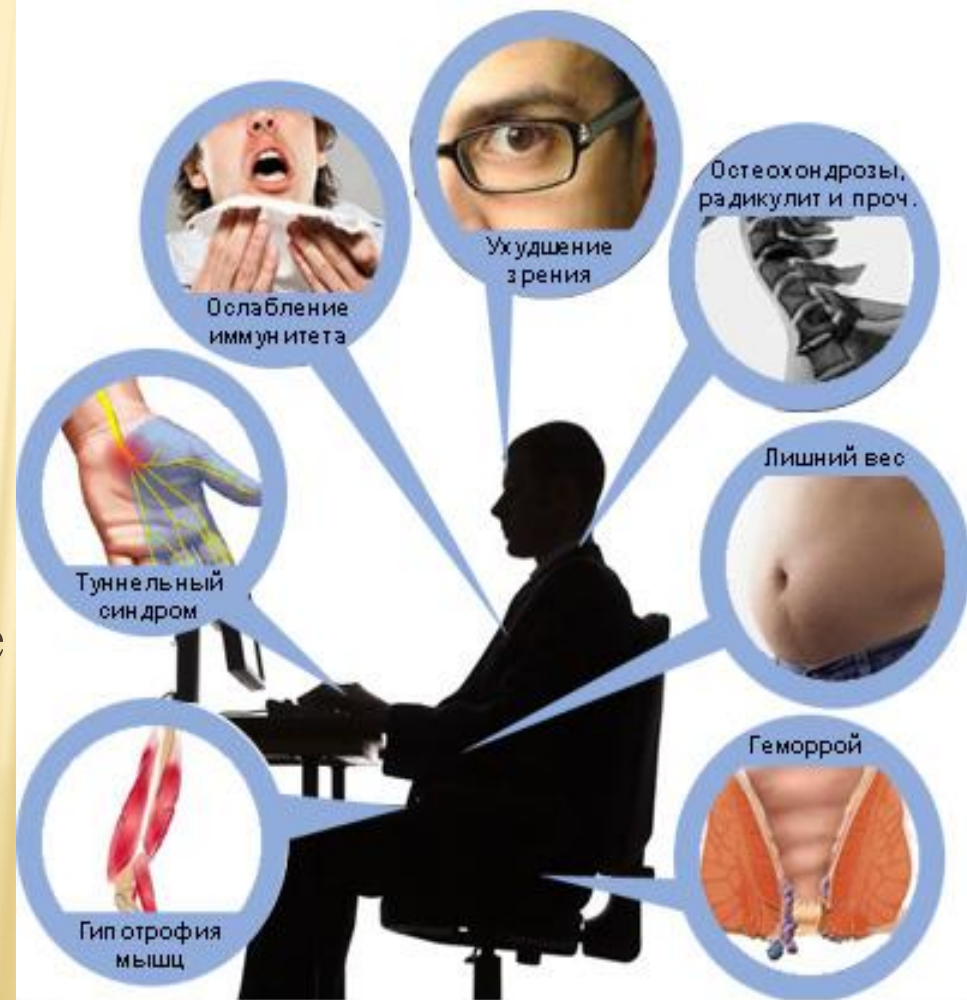
Это было связано с тем, что длительное нахождение космонавтов (астронавтов) в условиях невесомости, приводило к рассогласованной работе анализаторов (в первую очередь: проприорецепторов, вестибулярных и зрительных анализаторов), что неблагоприятным образом сказывалось на функциональном состоянии человека (так называемый «антигравитационный стресс»).



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Гипокинетический стресс (гипокинезия - гиподинамия) возникает в результате хронической нервно-мышечной деафферентации центральной нервной системы.

Как было установлено рядом исследований, негативное воздействие гипокинезии-гиподинамии проявляется рядом патогенных симптомов со стороны организма космонавтов, выполнявших длительные полеты (В.В.Парин, 1979).



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Не менее негативным является иммобилизационный стресс, возникающий в результате глубокого воздействия фактора иммобилизации на организм человека (О.Г. Газенко, 1969), а также стресс сенсорной депривации, который проявляется из-за отсутствия активации корковых структур сенсорными сигналами.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Классификации анализаторов:

В психофизиологии профессиональной деятельности существует классификация ощущений, которые подразделяются на:

-**контактные** (например, осязательные) развитие которых очень важно некоторых видов деятельности, например для хирургов, радистов и др.;

-**дистантные** (например, зрение, слух), высокие требования к которым предъявляют практически все виды операторской деятельности;

-**проприоцептивные**, например, формирующие представления о положении тела в пространстве. Они связаны с координацией движений и особенно важны для летчиков и спортсменов;

-**интерорецептивные**, то есть ощущения от внутренних органов, которые важны для представителей некоторых специальностей, например, водолазов.

-в отдельную группу выделяются **вестибулярные** ощущения.

Основные принципы работы анализаторов:

-многослойность;

-многоканальность;

-наличие «сенсорных воронок» «суживающихся и расширяющихся»;

-обработка информации по вертикали и горизонтали (системы и механизмы «фильтров» по вертикали и механизм сегригации по горизонтали.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

Общие свойства анализаторов.

Анализаторы имеют много общего в механизмах своего функционирования. Принципиально все анализаторы устроены однотипно (в основе – работа биполярных клеток). Это позволяет предполагать, что имеются и такие свойства, которые присущи всем органам чувств:

1. **Чрезвычайно высокая чувствительность к адекватным раздражителям.** При этом, чем ниже пороговая интенсивность анализатора, (или как часто говорят просто «порог», тем выше его чувствительность).

2. Характерным для анализаторов является их **свойство приспособливать уровень своей чувствительности к интенсивности раздражителя. (Адаптация анализаторов).** В процессе адаптации при высоких интенсивностях воздействующих раздражителей чувствительность понижается и, наоборот, при низких - повышается (работа «суживающих» и «расширяющих» воронок).

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

3. Все анализаторы обладают **дифференциальной, или различительной (контрастной), чувствительностью** (т. е. так называемым дифференциальным порогом). Данное положение впервые было доказано немецким физиологом **Э. Вебером** в середине XIX века. Затем эти данные были подвергнуты в 1860 г. математическому анализу немецким физиком **Густавом Теодором Фехнером** (1801-1887), который даже вывел формулу, хорошо известную в психологии.

Из нее следует, что **интенсивность наших ощущений пропорциональна интенсивности раздражителя.**

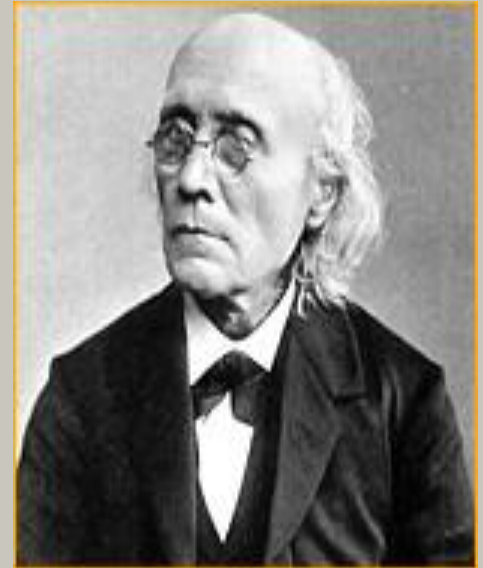
Данное положение вошло в физиологию и психологию как основной психофизический закон **Вебера-Фехнера.**

Кроме того, был установлен ряд и других психофизических закономерностей.

В частности, что пороговая величина зависит:

- от времени действия раздражителя : **(закон Бунзена)** ;

-от площади раздражителя **(закон Рикко)** и ряд других закономерностей.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

4. Помимо адаптационных процессов, **повышение чувствительности анализаторов осуществляется и в результате их сенсibilизации.** Под сенсibilизацией (от латинского *sensibilis*-чувствительный) обозначают повышение чувствительности анализатора в результате неоднократного воздействия раздражителя.

5. Еще одним общим свойством анализаторов является **тренируемость анализаторов.** Это свойство заключается как в повышении чувствительности, так и в ускорении адаптационных процессов под влиянием самой деятельности, когда под влиянием особенностей трудовой деятельности ощущения человека, как говорят, «обостряются». Именно в этом смысле употребляют выражения «чуткие пальцы хирурга», «наметанный глаз строителя», «тонкий слух музыканта».

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

6. Очень своеобразным свойством анализаторов является их способность некоторое время сохранять ощущение после прекращенного действия раздражителя.

Такая «инерция ощущений» обозначается как последействие, или последовательные образы.

(Стоит нам посмотреть на яркую электрическую лампочку и затем закрыть глаза, как мы сможем убедиться в наличии такой инертности зрения).

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

8. Все вышеперечисленные свойства анализаторов связаны с формированием ощущений как отражений реальной действительности.

Постоянный приток импульсов по афферентным системам имеет очень большое значение в поддержании тонуса центральной нервной системы в оптимальном функциональном состоянии.

Патология ощущений

Элементарные нарушения, относящиеся к сфере ощущений (как, впрочем, и ко всем остальным познавательным психическим процессам) могут проявляться в виде:

- патологических ослаблений;**
- усилений;**
- извращений;**
- утрат.**

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Гипостезия. При гипостезии наблюдается неотчетливость и слабость ощущений в сравнении с силой вызывающих их раздражений.

Этому соответствует ослабление и угнетение эмоциональных и двигательных реакций организма, как правило, отмечаемое при различных изменениях функционального состояния, в том числе встречающиеся при так называемых «пограничных» состояниях человека (когда отмечается общее снижение психического тонуса: ОРС, PTSD).



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Гиперестезия. Симптом гиперестезии заключается в том, что всякое ощущение становится чрезмерным для человека: свет слишком ярким, звук - громким, прикосновение – болезненно грубым.

Тяжело переносятся медицинские процедуры - инъекции, перевязки: больные кричат, плачут, хотя прежде реакции такого рода не были им свойственны.

Гиперестезия возникает обычно при лихорадочных заболеваниях, (особенно при менингитах, энцефалитах); при глубокой астенизации в связи с перенесенной ЗЧМТ или нейроинфекцией, или же после целого ряда, истощающих воздействий, в том числе и психических травм.



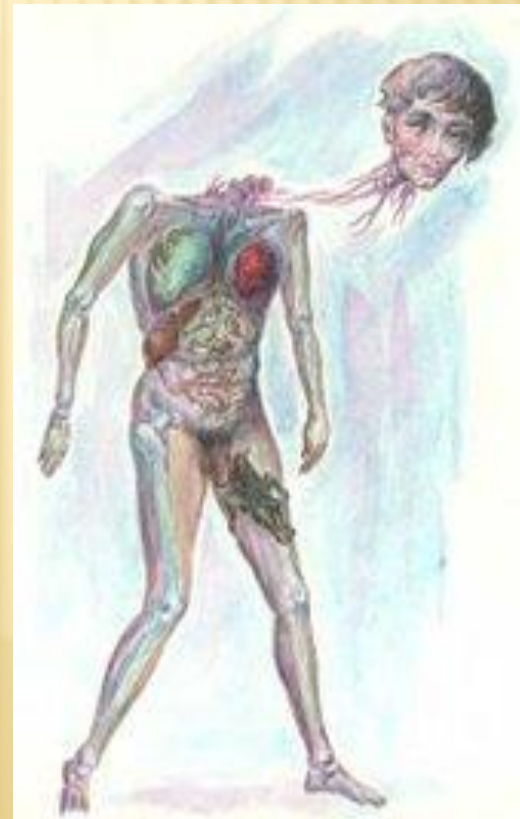
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Сенестопатии. К сенестопатиям относят аморфные, в большинстве своем неприятные ощущения от внутренних органов, возникающие у больных с ипохондрическими и астено-невротическими состояниями.

Сенестопатии можно рассматривать как особую форму гиперестезии, при которой interoцептивные ощущения, в норме не достигающие сознания, становятся чрезмерно интенсивными для астенизированного мозга. Сенестопатии носят обычно длительный характер. При своем усилении и усложнении они могут достигать яркости галлюцинаторного восприятия (висцеральные галлюцинации).

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Субъективные ощущения человека, страдающего сенестопатиями.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

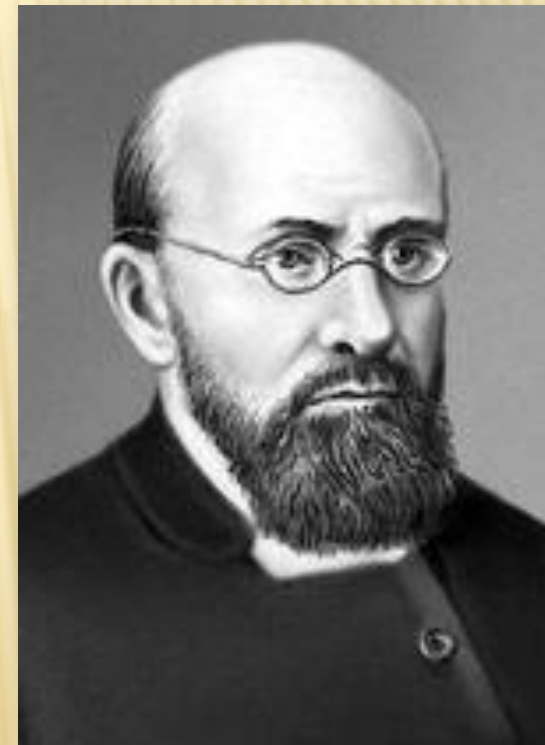
Парестезии. Парестезиями называют более или менее элементарные кожные ощущения, возникающие без всякого внешнего раздражения. Обычно больные ощущают на коже:

- ползание мурашек;
- жар или холод;
- онемение, покалывание и другие ощущения.

Парестезии могут быть обусловлены периферическими нарушениями (невритами, местными расстройствами кровообращения) или центральными, на уровне спинного и головного мозга.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

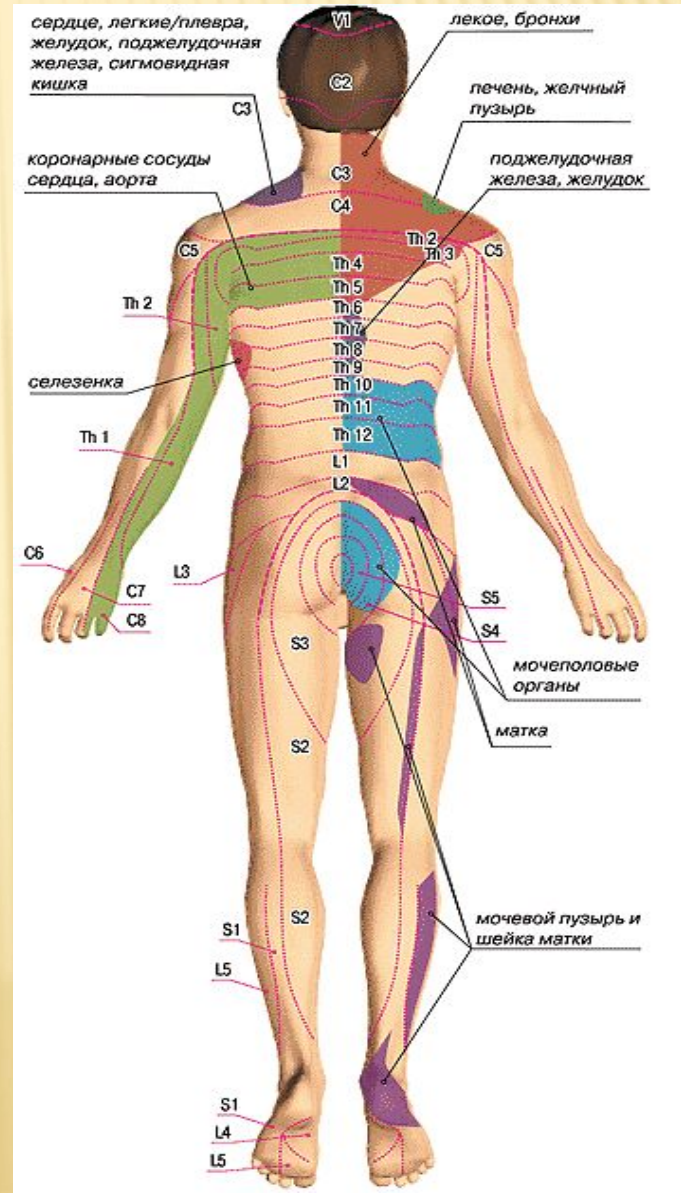
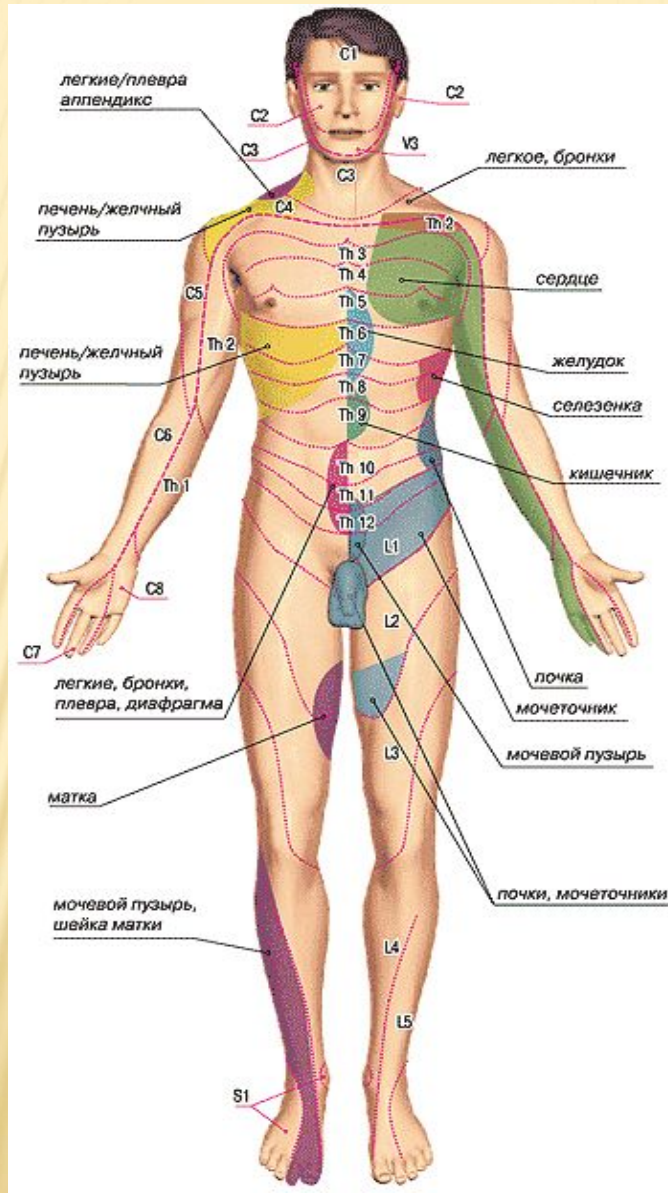
Русским терапевтом **Захарьиным Григорием Антоновичем** (1829-1897) в конце 80-х годов XIX века были открыты участки кожи (зоны) с повышенной чувствительностью. В дальнейшем это подтвердил английский невропатолог **Генри Гэд (H.Head)** (1861-1940).



Поэтому, в настоящее время во всем мире эти зоны носят название «зоны **Захарьина-Гэда**»)

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Зоны Захарьина- Геда



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

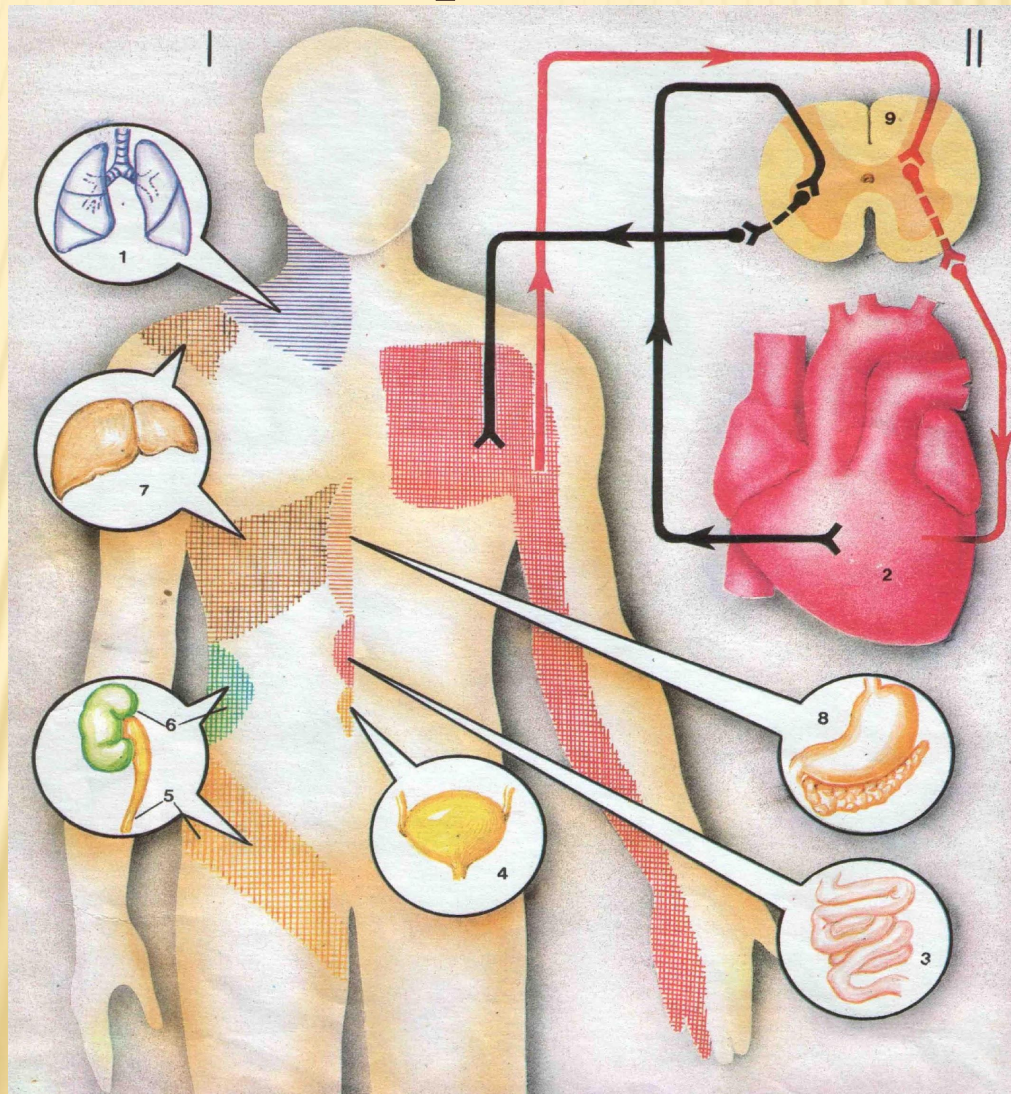
Зоны Захарьина-Геда – это ограниченные участки
кожи

(зоны), в которых при заболеваниях внутренних органов появляются отраженные боли, а также изменения чувствительности в виде болевой и температурной гиперстезии.

Анатомо-физиологической основой возникновения таких зон является метамерное строение аппарата спинного мозга, имеющего постоянную анатомическую связь как с определенными участками кожи (дерматомами), так и с внутренними органами (спланхнатомами)..

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Зоны Захарьина - Геда.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В случае, если эти ложные ощущения (парестезии) принимают более определенный характер и больной начинает ощущать ползание по телу червей, змей и др. речь идет о тактильных галлюцинациях.

Автор термина «Тактильные галлюцинации» **Конрад (Conrad) Клаус** (1905-1961) . Немецкий психиатр и невропатолог, ученик **Эрнста Кречмера**. Работал главным врачом в психиатрической кой клинике Э. Кречмера. После его ухода возглавил клинику. Разработал конституциональную типологию характеров.



Занимался проблемами псевдогаллюцинаций. В частности, изучением механизмов возникновения тактильных галлюцинаций, которые часто возникают при алкогольных психозах.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Парестезии являются составной частью клинической картины паники (панических атак).

Во всех случаях панических приступов человек, среди прочих ощущений (как-то: диспноэ, тахикардия, слабость в мышцах, и др.) ощущает онемение в отдельных участках тела или ползание по телу мурашек (парестезий).

В настоящее время симптомы паники представлены в МКБ-10 в качестве отдельной нозологической единицы. Выраженность парестезий зависит от степени панических расстройств.



Степени паники (МКБ-10):

- легкая степень паники;
- средняя степень паники панических расстройств);
- паника на уровне полной невменяемости (тяжелая степень паники)

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Анестезии. Этим термином обозначают отсутствие ощущений при любом самом сильном раздражении, например, утрату болевой или температурной чувствительности.

В неврологической клинике анестезии могут иметь:

-проводниковый;

-сегментарный;

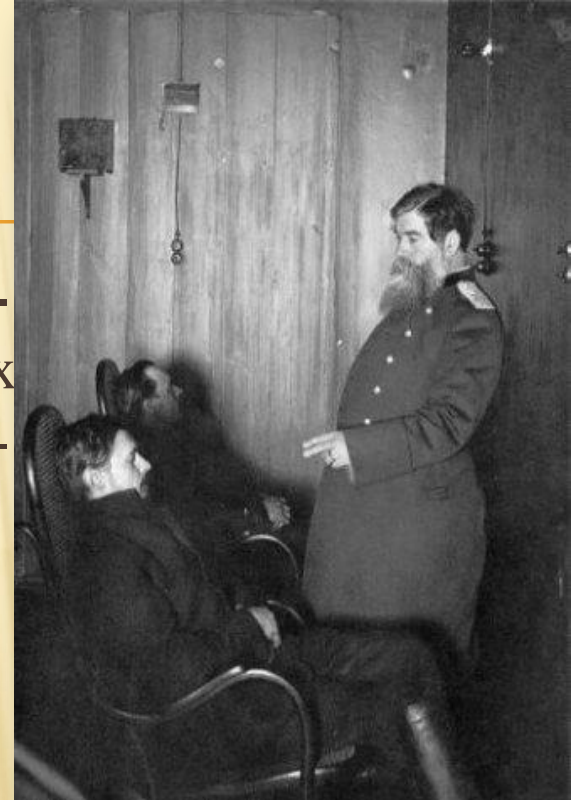
-периферический характер и быть связаны с поражением проводящих путей, периферических нервов либо с локальными повреждениями в сером веществе центральной нервной системы.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В психиатрии при таких заболеваниях, как **истерический невроз**, возможно появление обширных функциональных анестезий, имеющих строго анатомические границы.

Небольшие участки кожной анестезии или гипостезии (так называемые «**истерические стигмы**») можно выявить почти во всех случаях при тщательном неврологическом исследовании **истероидных психопатов**, особенно если привлечь их внимание к такому исследованию (в известной мере внушить больному).

Это неоднократно демонстрировал академик В.М. Бехтерев в своей клинике).



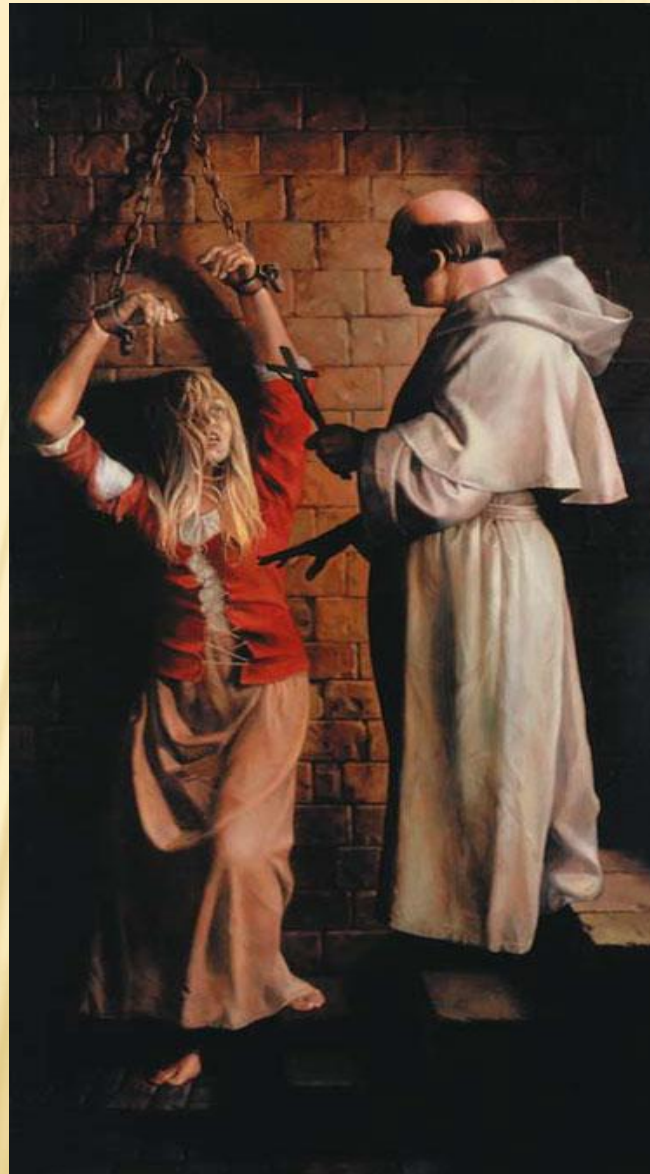
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Средневековая католическая инквизиция определяла «истерические стигмы» как достоверный признак сношений с дьяволом, одержимости бесами, что послужило причиной гибели на костре («без пролития крови») сотен тысяч людей.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЯ

Орудия пыток,
применяемые
Инквизицией в эпоху
«Охоты на ведьм»



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Синестезии. У некоторых художественно одаренных лиц раздражение в пределах одного из анализаторов закономерно вызывает раздражение в пределах другого анализатора.

Чаще всего речь идет о феномене так называемого «цветного слуха», когда слуховые ощущения определенного тона связываются с чувственно окрашенными представлениями об определенном цвете.

В более простых случаях резкие, неприятные звуки, например царапанье железным ножом по стеклу, могут вызвать своеобразные висцеральные ощущения («мурашек» по коже, спазмы желудка и др.).

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Как утверждает нейрофизиолог Американского национального института психиатрии **Питер Гроссенбахнер**, синестетики, встречаются не так часто, примерно 1 человек из 200.

В основной своей массе синестетики слабы в математике. Плохо ориентируются в пространстве. Страдают маниакальной страстью к порядку и симметрии.

Например, типичный синестетик может сказать: « Я не помню, как называется эта улица, но помню, что ее имя оранжевое». (Улица называлась «Абрикосовая»).

В одном кинофильме известный музыкант говорит: « Я не запоминаю цифровые номера телефонов, я запоминаю только мелодию, которая ассоциируется с этими цифрами».

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Синестезией обладали многие творческие люди. Например, французский поэт **Артюр Рембо** связывал гласные звуки с определенными цветами.

Цвет музыкальных нот видел композитор **Александр Скрябин**. Художник – абстракционист **Василий Кандинский**, напротив, слышал звучание красок. К синестетикам относят: **Мариину Цветаеву**, **Констанина Бальмонта**, **Бориса Пастернака** и многих других знаменитостей.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Исследованиями, проведенными отечественным ученым **В.А. Гедакяном** (1992) установлено, что правое полушарие обеспечивает эмпирическое и образное (метафорическое) мышление, создает ассоциации на основе наглядно-чувственных представлений о предмете и явлениях.

При органическом поражении левого полушария мозга у поэтов, художников и музыкантов практически не страдают их творческие способности, а иногда даже повышается уровень эстетической выразительности творчества.

Поражения правого полушария приводят к полной утрате способности к творчеству.



НАУЧНЫЙ МИР
SCIENCE

