



Болевые ощущения

Лаптева Елизавета

Ким Дмитрий

Шустова Елизавета

17/501-пс

17/501-пс




Что такое бо.

Свой лизатор

обеспечивает формирование болевых ощущений, возникающих при воздействии повреждающих факторов

При определенной силе раздражения ощущения переходят в болевые, являющиеся сигналами оборонительно-двигательных рефлексов



Боль — это неприятное ощущение, возникающее в результате действия сверхсильных раздражителей, повреждения тканей и органов организма или их кислородного голодания

Раздражители и болевых ощущений

Механически



Электрический



Химические





Основные качества болевых ощущений

1. Отражение интенсивности раздражения, оказывающего вредное действие на кожный покров
2. Отражение качества болевых раздражителей (давящая, ломящая, сверлящая боль)
3. Длительность ощущений
4. Отнесение болевого ощущения к определенному месту раздражения

Пороги боли

Наименьший порог = наибольшая
абсолютная чувствительность



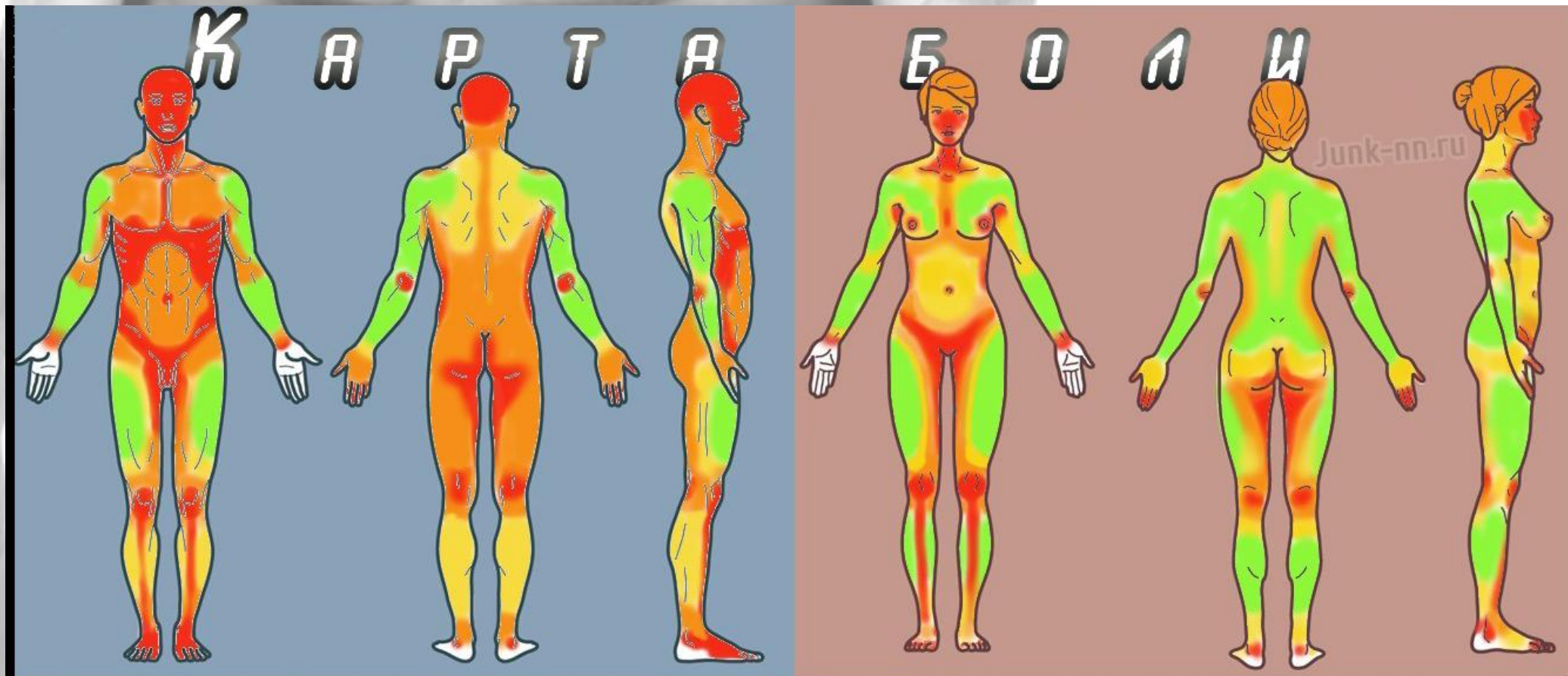
Пороги

боли

Наибольший порог болевое ощущение =
наименьшая абсолютная болевая
чувствительность



Пороги бол




Сигналом для оборонительно-двигательного рефлекса может быть любой внешний раздражитель, одно появление которого затем вызывает предусмотрительное поведение человека, устраняющее возможность боли



То, что внешне представляется как простое статическое мышечное напряжение головы, корпуса, конечностей, в действительности есть их торможение возбуждимыми очагами речевых движений



Отделы Нервной Системы

The image shows a complex network of blue, glowing nerve fibers and cell bodies against a dark background. Three orange arrows point from the central title to specific parts of the system: one to the left, one down to a central cell body, and one to the right.

Проводников
ый
(проводящий)

Периферическ
ий

Корковы
й

Периферический отдел анализат

Ноцицепторы – рецепторы боли

Ноцицепторы:

- Механоноцицепторы (кожа, сухожилия, слизистые оболочки пищеварительного тракта)
- Хемоноцицепторы (во внутренних органах в стенках мелких артерий)

1. Тканевые аллогены (серотонин, гистамин) образуются при разрушении тучных клеток соединительной ткани
2. Плазменные аллогены (брадикинин, каллидин) повышают чувствительность хемоноцицепторов к ноцигенным факторам
3. Тахикинины (вещество П) при повреждающих воздействиях из окончаний нервов

Теории специфичности

ИНТ

Ощущение боли может возникать только при раздражении определенных рецепторов (ноцицепторов) и специальных путей проведения возбуждения в соответствующие нервные центры

Ощущение боли формируется в результате суммации в нервных центрах возбуждений, возникающих при раздражении рецепторов различных модальностей

Сенсорная болевая е

- связанная с ноцицептором
периферическая часть
афферентного волокна

имеет два возбудимых
участка

**Претерминальная часть
дендрита**

возбуждается только
повреждающими стимулами

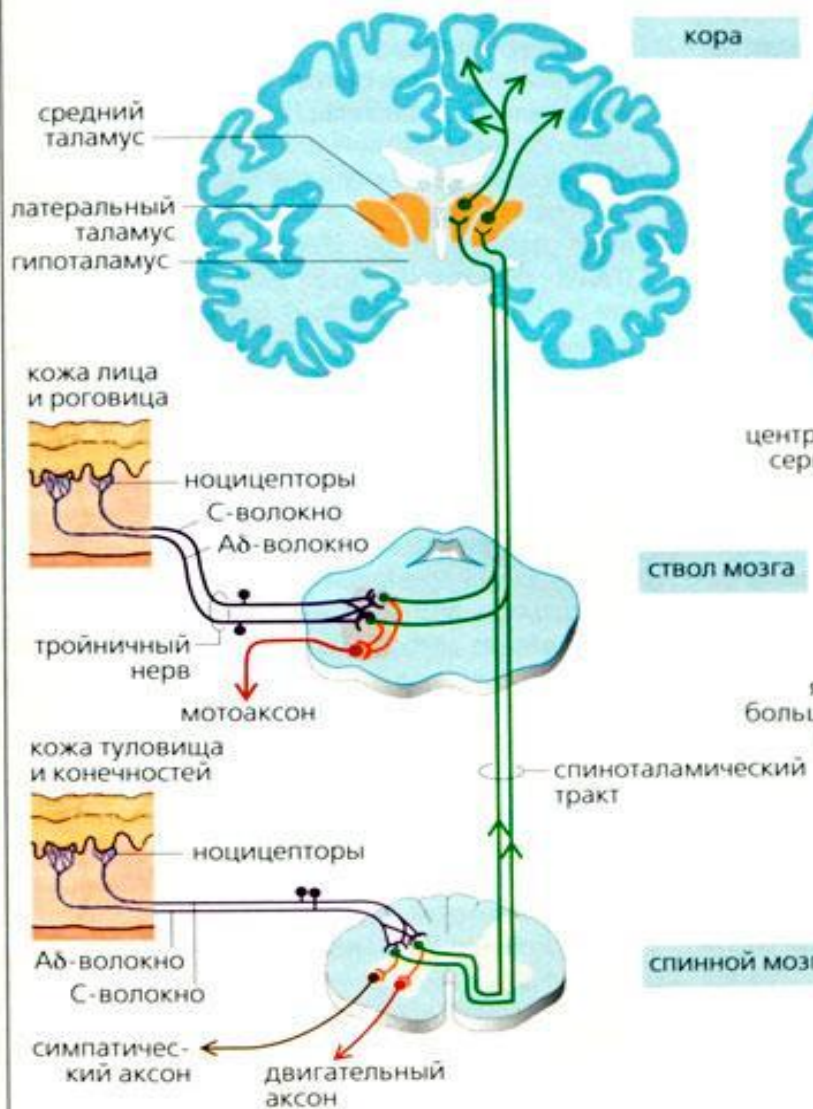
Терминаль

может активизироваться
воздействиями, не несущими
ноцицептивной информации
(субноцицептивными
воздействиями).

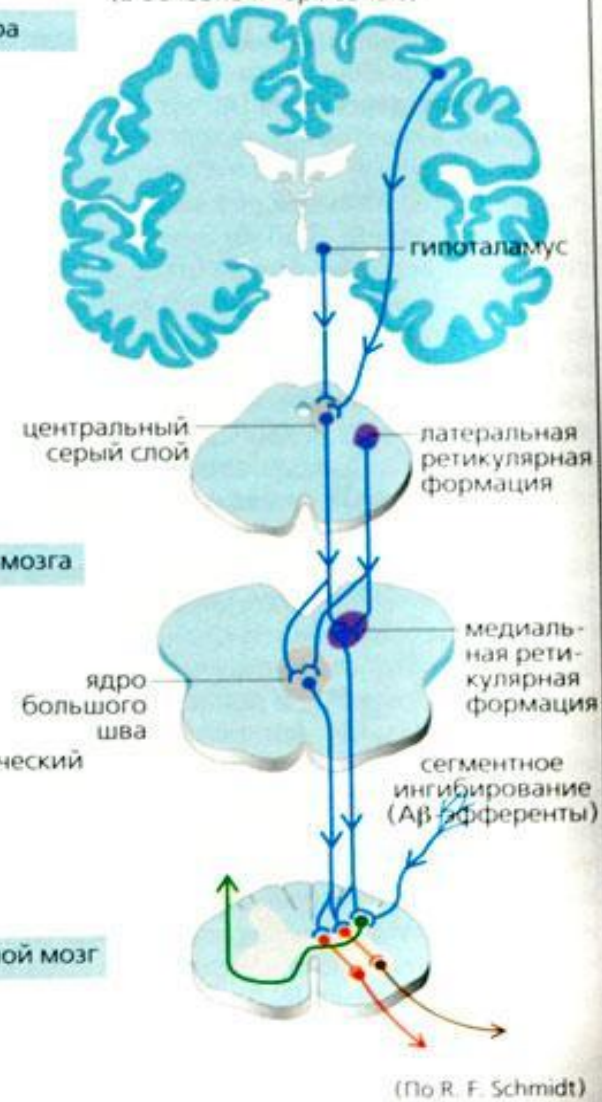
ОДНИКОВЫЙ отдел

В. Восходящие и нисходящие ноцицептивные пути

1. Восходящие ноцицептивные пути



2. Нисходящие ноцицептивные пути (в основном тормозные)



(По R. F. Schmidt)

Корковый ОТД

Первичная проекционная зона СІ (заднецентральная извилина)

- анализ ноцицептивных воздействий, формирование острой, точно локализованной боли
- за счет тесных связей с моторной зоной коры осуществляются моторные акты при воздействии повреждающих стимулов

Вторичная проекционная зона СП (в глубине сильвиевой борозды)

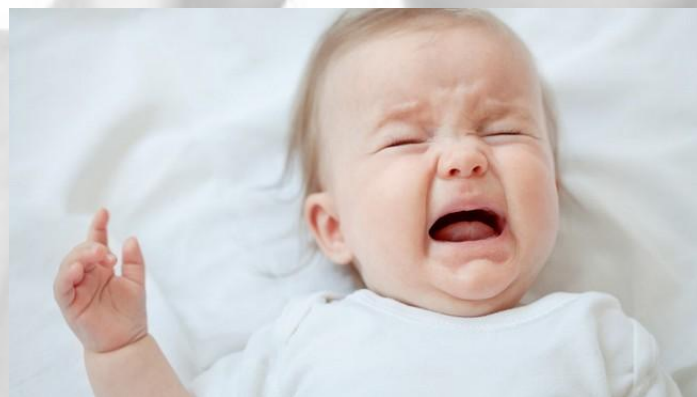
- участвует в процессах осознания и выработки программы поведения при болевом воздействии

Неспецифический путь

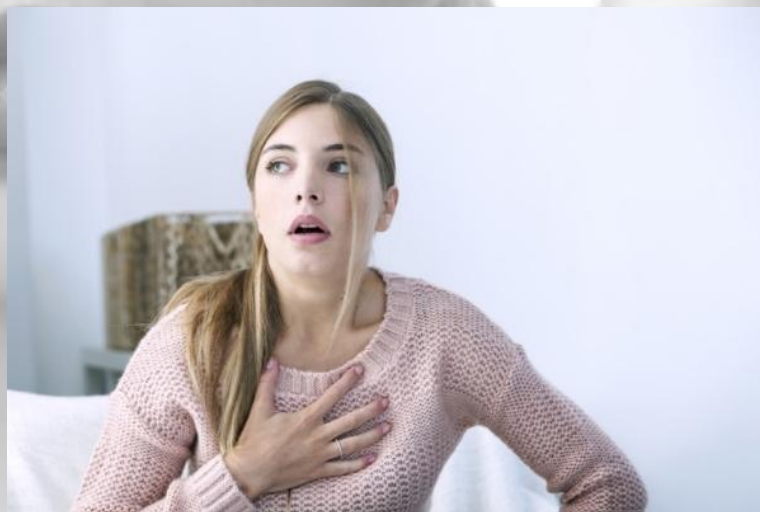
- (Орбитофронтальная область коры) участвует в организации эмоционального и вегетативного компонентов боли.

Компоненты бо

**Двигательный
компонент**



**Вегетативный
компонент**



**Эмоциональный
компонент**





спасибо за внимание