

Чувствительная система

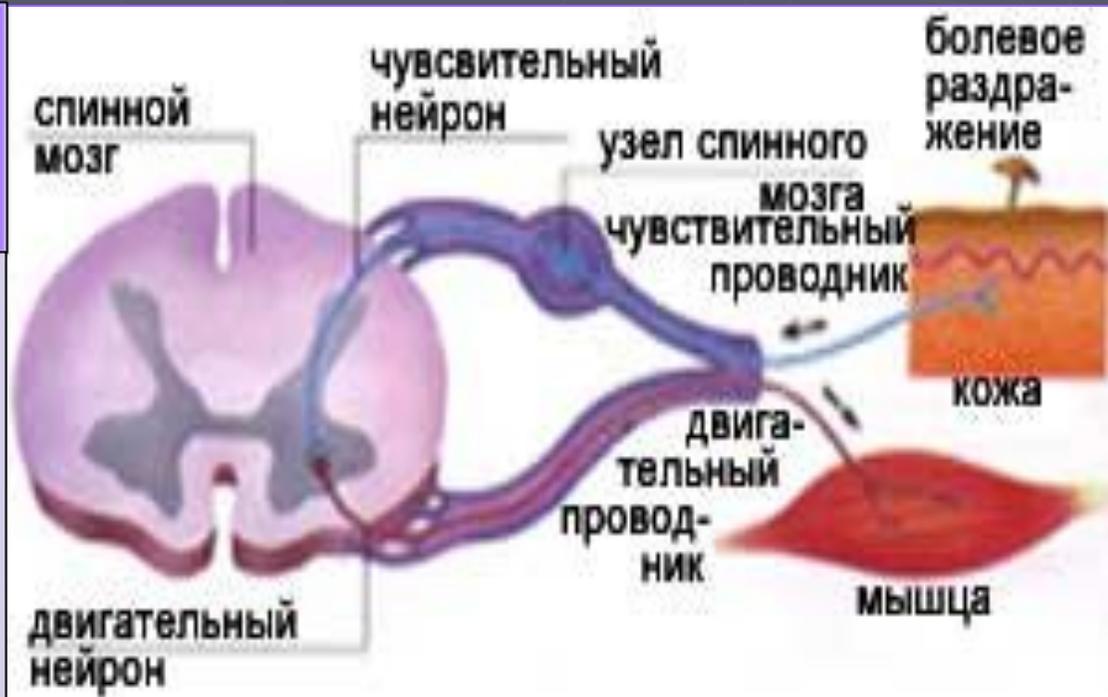
Нервная система

1. взаимодействие организма с внешней средой
 2. регуляция процессов в организме
 3. корреляция внешней и внутренней деятельности
- целостность организма во всех реакциях и проявлениях

Основа функций НС - рефлекторная деятельность

Рефлекс – ответная реакция на раздражение

- любой вид реакции
- детерминирован
 - изменением среды (раздражением)
- первична рецепция

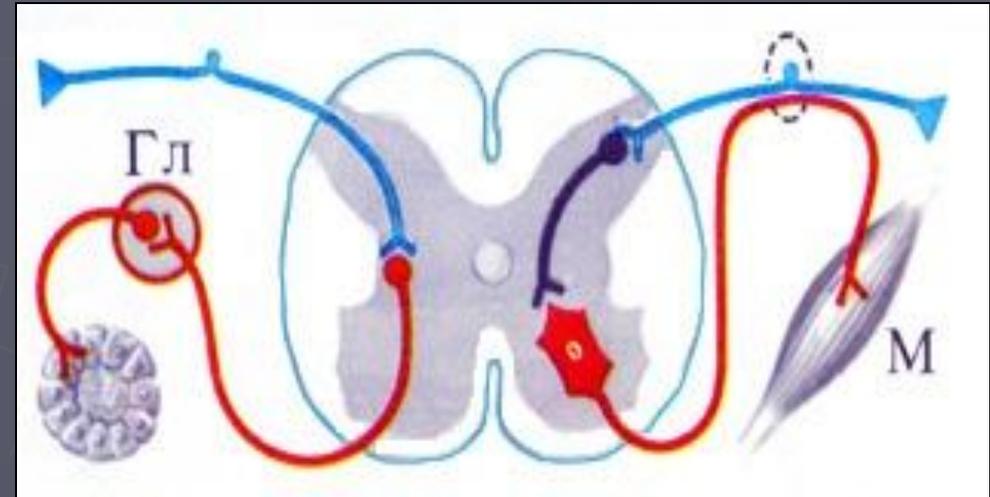


Рецепторная функция

- ▶ *совокупность афферентных систем*

▶ Рецепция

- ▶ раздражение
 - проводимое в пределы ЦНС
 - вызывающее реакции



▶ Ощущения

- отражают
 - объективные отношения организма с внешней средой
- устанавливается
 - связь организма со средой
 - ориентировка в ней

Чувствительность

Учение об анализаторах (И. П. Павлов 1936г.)

- *Анализатор* – сложный нервный механизм,
 - начинающийся воспринимающим прибором
 - кончающийся в мозге
 - прибор имеет задачей разлагать (анализировать) сложность внешнего мира
 - на отдельные элементы

Чувствительность

Анализатор состоит из

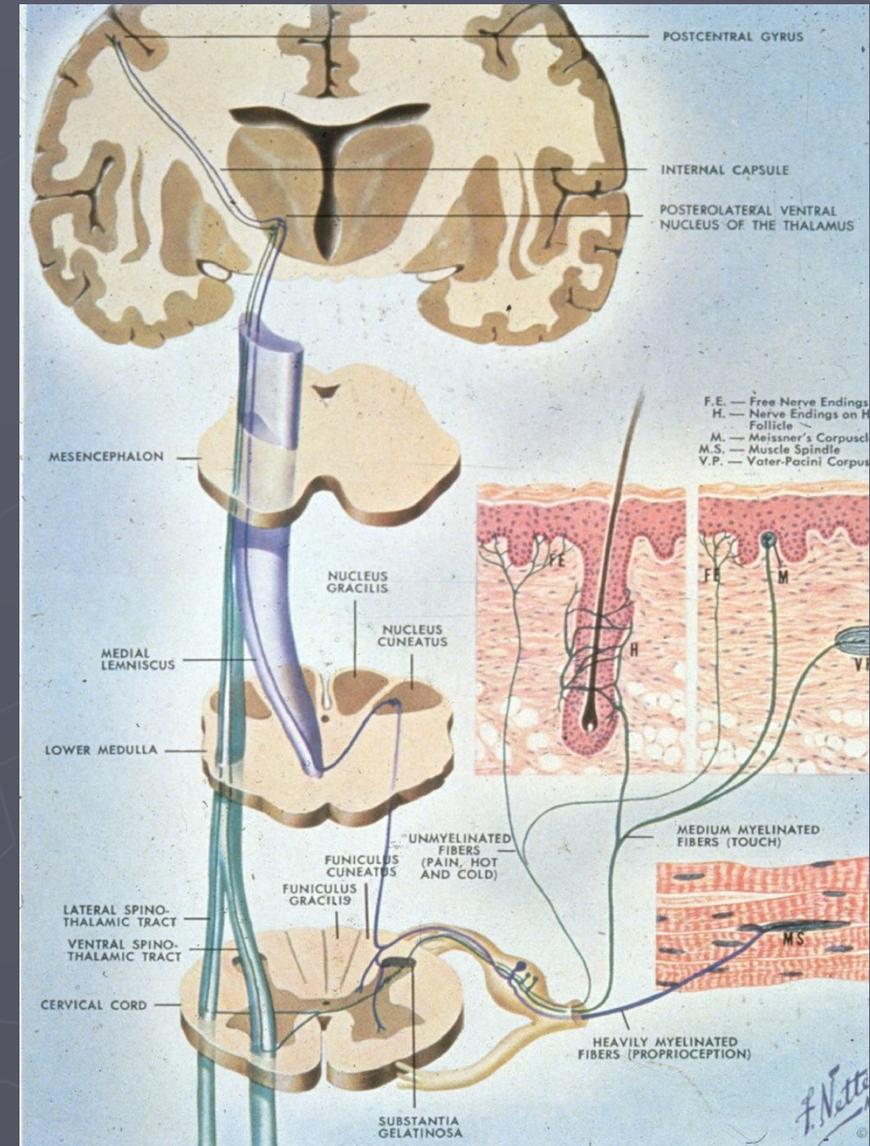
- Рецепторов
- нервов
- проводников
- воспринимающих мозговых клеток»



Соединение всех частей в единую функциональную систему — анализатор

Корковый отдел

- корковые чувствительные и гностические центры -
- нейроны, связанные с отдельным специфическим нервным рецептором соответственно афферентному волокну



Соединение всех частей в единую функциональную систему – анализатор

Периферические аппараты (нервные окончания)

трансформаторы

- для каждого вида чувствительности
- различные по гистологической структуре

превращает в нервный процесс определенный вид энергии

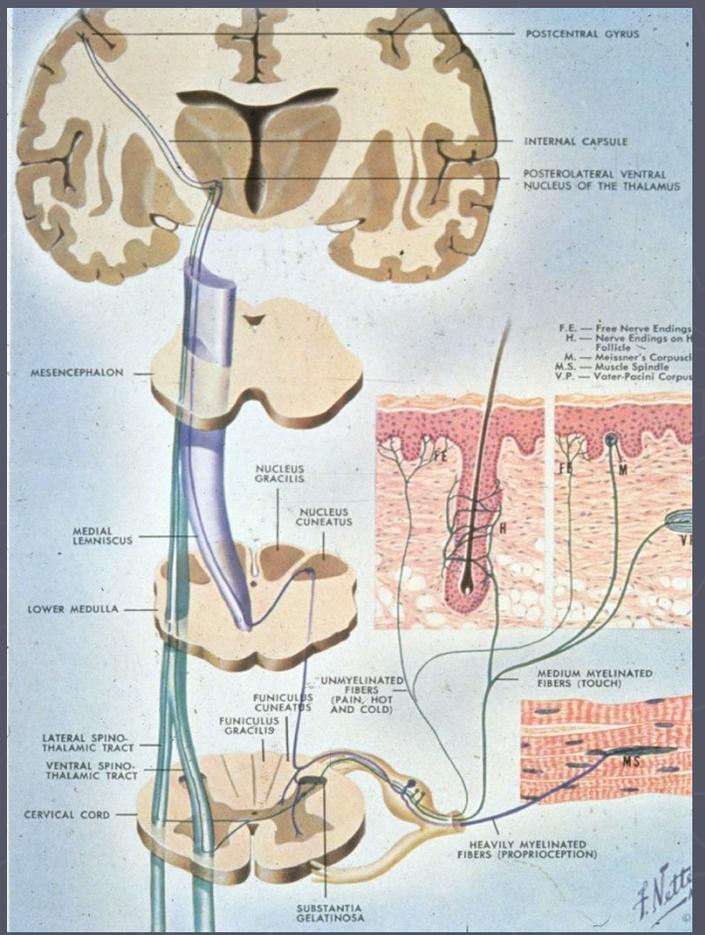
При воздействии определенного вида энергии

нервные окончания

- от периферического рецепторного аппарата

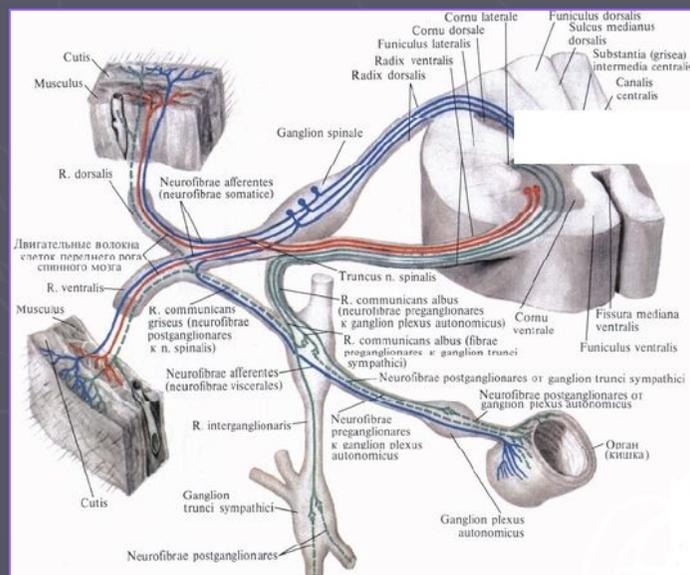
проводят в кору импульсы

- через отдельное афферентное волокно



Анализаторы

— единая функциональная система:



воспринимающий аппарат

периферический отдел анализатора (*рецептор*)

проводниковая часть анализатора -
афферентное (чувствительного) проводника

нейроны ядер таламуса с их
проекцией к
соответствующим областям
коры головного мозга

ретикулярная
формация

структуры
лимбической
системы,
мозжечка

корковый отдел анализатора

ядро – специфические проекционные нейроны,
реагирующие только на определенное сенсорное
раздражение

Чувствительность –

Способность воспринимать раздражения

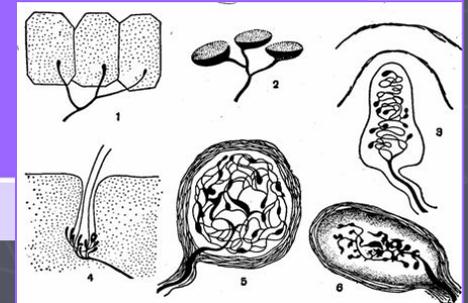
- из окружающей среды / от собственных тканей и органов
- действие различных раздражителей (механических, химических, температурных и др.

отвечать на них
дифференцированным
и формами реакций

Раздражения
воспринимаются большим
числом нервных волокон

дистальные
участки дендритов
клеток СМ узлов:

- свободные нервные окончания
- колбы, диски
- луковицы



- воспринимают раздражение
- трансформируют его в нервные импульсы

Рецепторы

- в эффекторный нейрон для образования сегментарного рефлекса

Первый нейрон клетка межпозвоночного ганглия / ганглия черепного нерва **направляет** импульсы

Третий нейрон

Во второй нейрон

- в зрительном бугре передает импульсы в кору головного мозга

- в СМ / в стволовых образованиях

**Рецепторные
аппараты
специфичны**

- каждый превращает в нервный процесс только определенный вид энергии

**Классификация
от специфичности
раздражения**

- механорецепторы
- терморецепторы (тепловые и холодовые)
- барорецепторы
- хеморецепторы
- различное гистологическое строение

Рецепторы

Экстерорецепторы

- **контакторепторы**
 - в коже, слизистых оболочках
 - холодовые раздражения - луковицами Краузе
 - тепловые волокна – инкапсулированные нервн. окончания Руффини.
- **дистанторепторы**
 - слуховые, зрительные, обонятельные
 - воспринимающие раздражение на расстоянии),



Рецепторы

Проприо рецепторы

В мышцах,
надкостнице

суставных
поверхностях

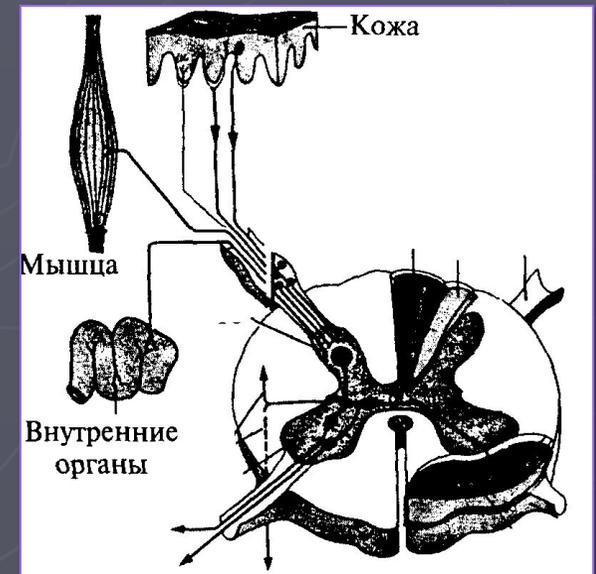
сухожилиях,
связках

Интеро рецепторы

во внутренних
органах

стенках
кровеносных
сосудов

- баро-
хеморецепторы



Виды чувствительности

Классификация по локализации раздражения

Поверхностная

/экстероцептивная

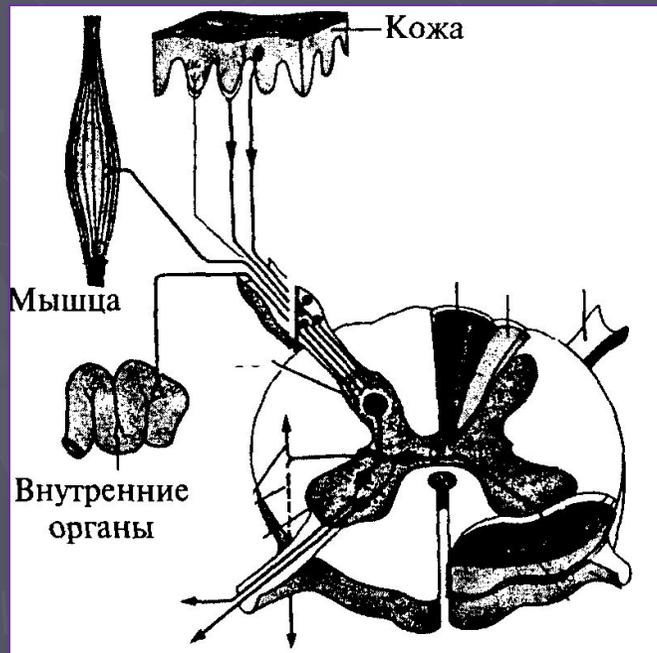
- болевая, температурная, тактильная
- дистантные виды — слух, зрение, обоняние

Глубокая

/роприоцептивная

- о занимаемом положении или движении тела и его частей в пространстве

мышечно-
суставное чувство

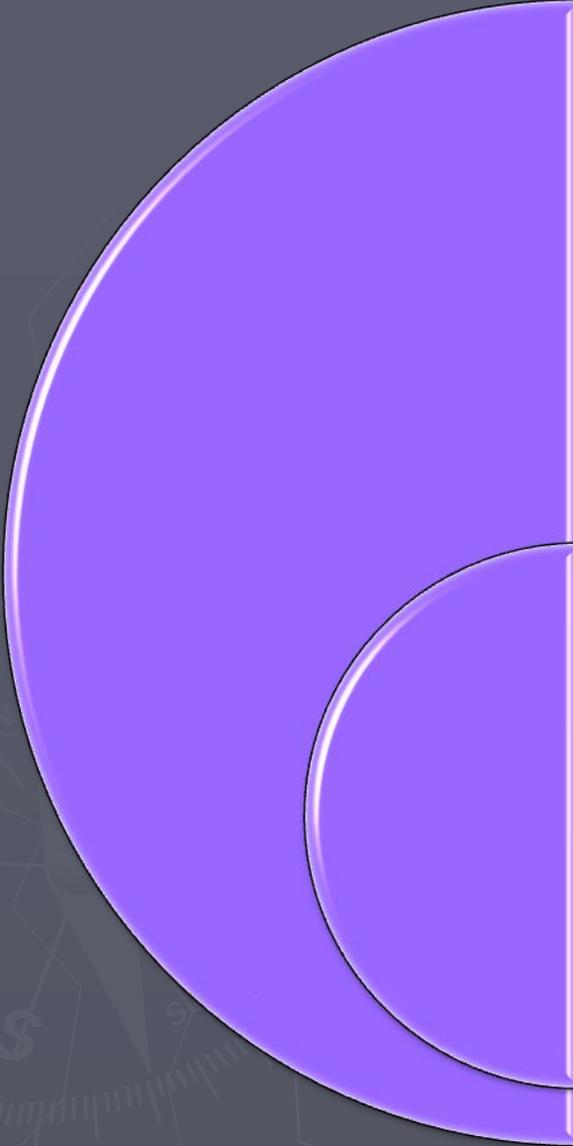


вибрационное
чувство давления

двумерно-
пространственное
чувство

чувство давления
и веса тела

кинестетическое
чувство



***Сложные виды
чувствительности***

- сочетанная деятельность разных типов рецепторов и корковых отделов анализаторов:
- чувство локализации
- дискриминационное чувство
- стереогноз

***Интероцептивная
Ч***

- Ощущения при раздражении внутренних органов
- обеспечиваются вегетативной иннервацией - ирритацией интерорецепторов
- ощущения
 - Дискомфорта
 - тяжести, боли

Виды чувствительности

Биогенетически:

- ***Протопатическая чувствительность***
 - подкорковая /витальная /ноцицептивная
 - филогенетически более древняя
- связана преимущественно с таламусом
- проведение и восприятия сильных, угрожающих организму раздражения
 - **резкие болевые и температурные раздражения**

Эпикритическая Ч

- корковая, гностическая
- филогенетически более новая, совершенная
- связана с корой большого мозга

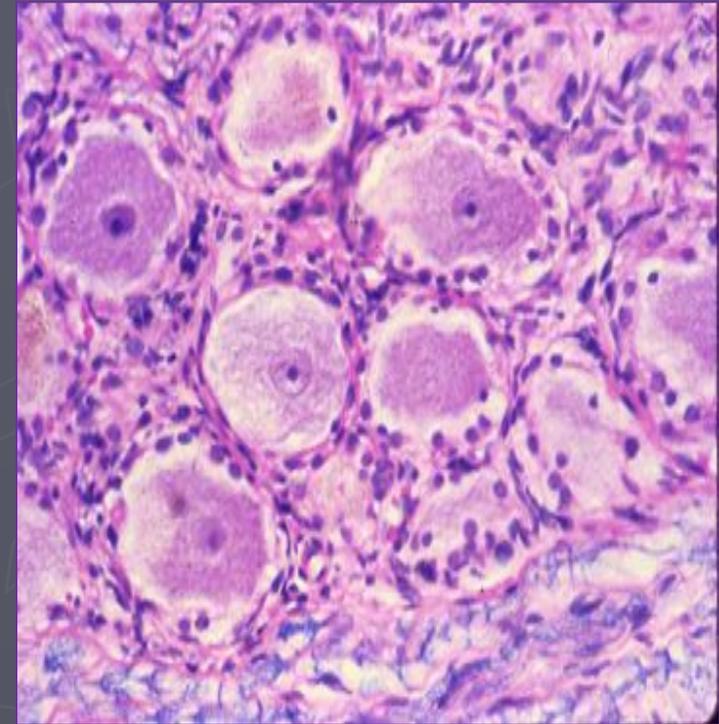
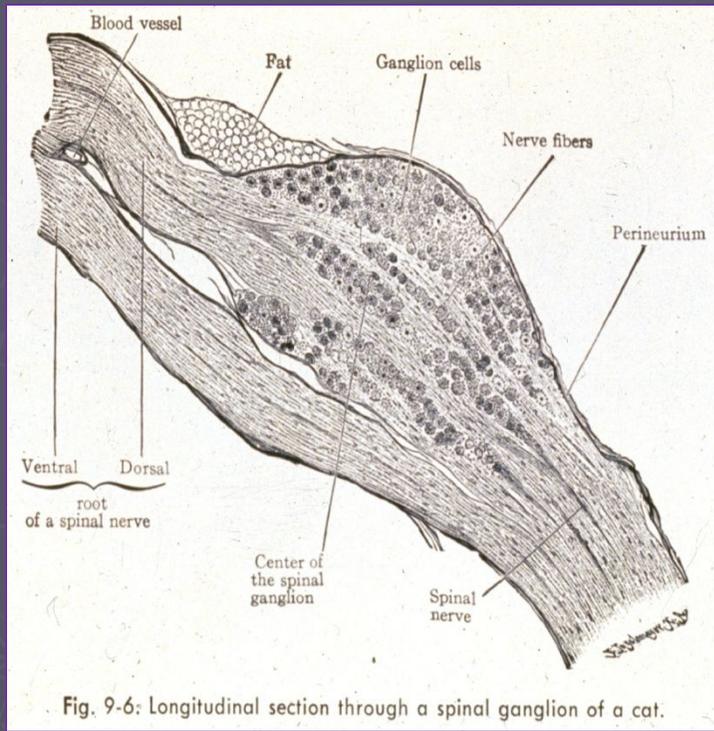
для тонкого
дифференцирования
раздражения :

- качества
- характера
- степени и локализации
 - тактильная чувствительность
 - дискриминация
 - мышечно-суставное чувство

Проводящие пути

поверхностной чувствительности

- ▶ **Первые нейроны** - нервные клетки спинномозгового узла с Т-образно делящимися отростками



Проводящие пути поверхностной чувствительности

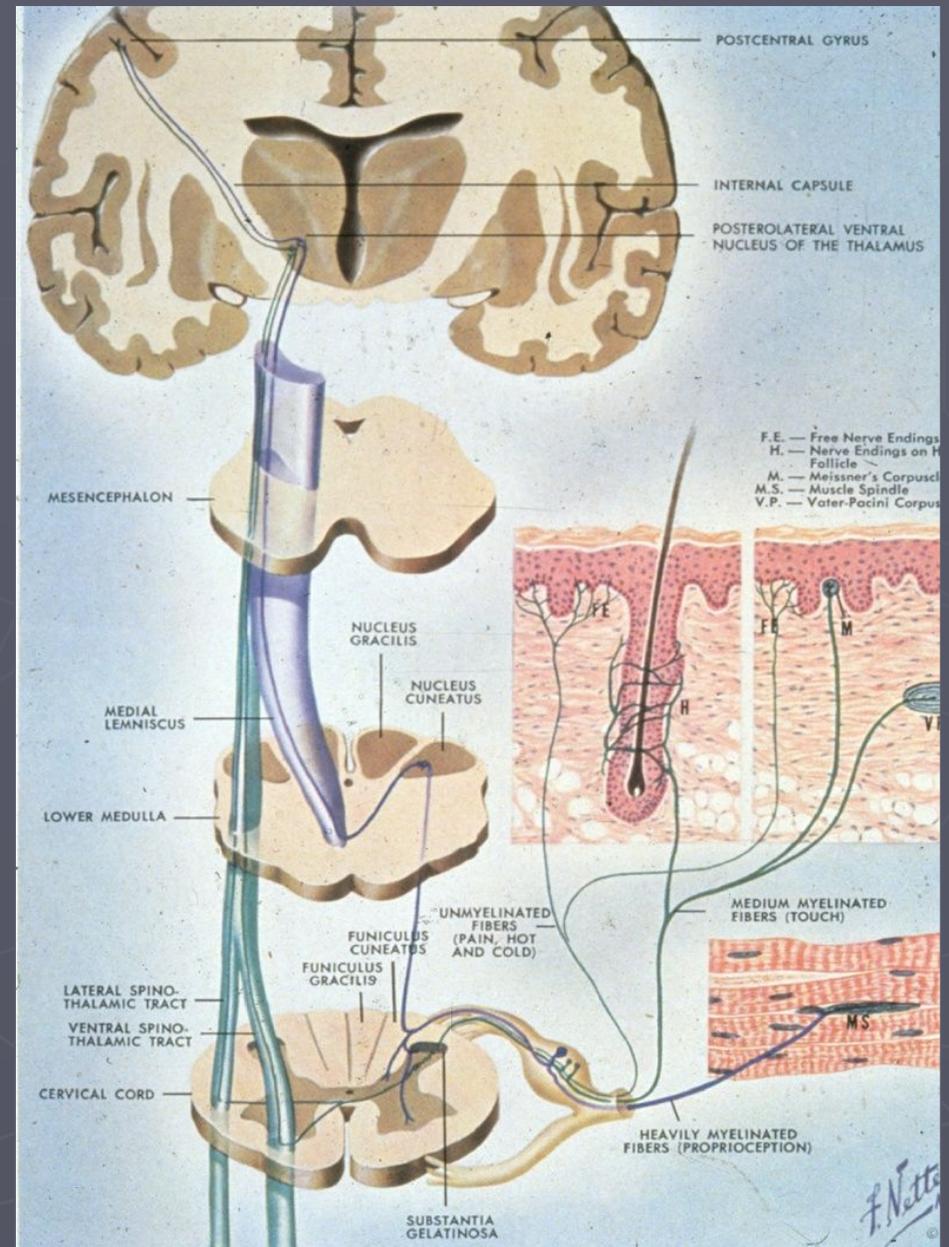
Дендриты в составе

- спинномозгового нерва
 - ▶ сплетения
 - периферического нервного ствола

▶ ПОДХОДЯТ к дерматому

- зона иннервации спинномозгового ганглия и соответствующего сегмента СМ

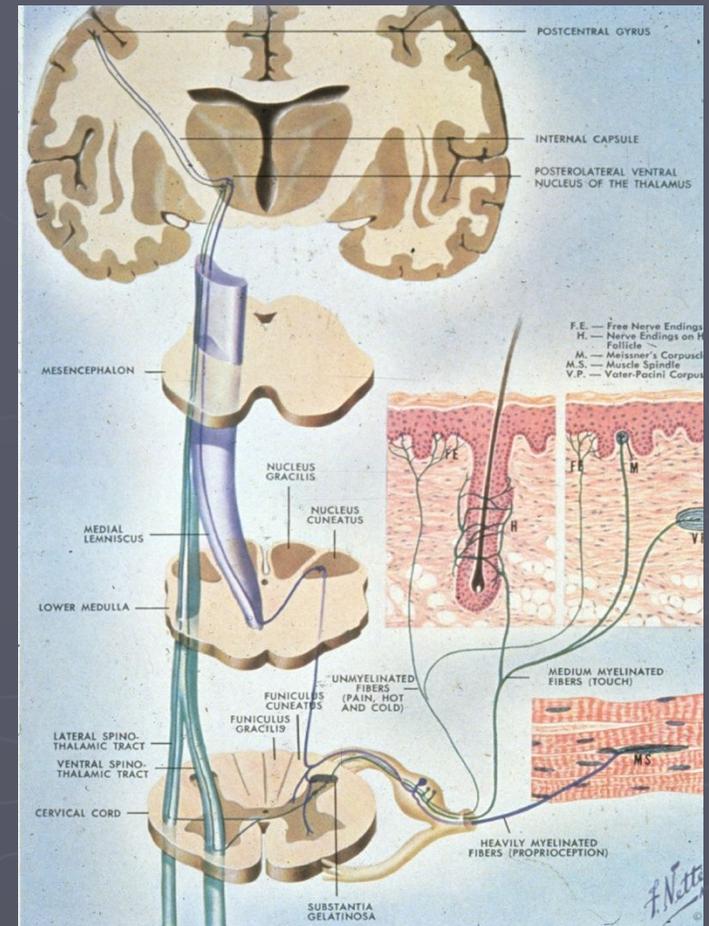
▶ ОКОНЧИВАЮТСЯ рецепторами в коже



Проводящие пути поверхностной чувствительности

Аксоны

- ▶ образуют
 - корешковый нерв
 - ▶ задний корешок
- ▶ **ВХОДЯТ** в вещество СМ
- ▶ **ОТДАЮТ** коллатеральные ветви для дуги сегментарного рефлекса
- ▶ **заканчиваются** у собственных ядер - вторых нейронов —
 - колонки клеток основания задних рогов
 - ▶ проходящей вдоль всего спинного мозга
 - ▶ начало переднего и латерального спинно-таламического пути



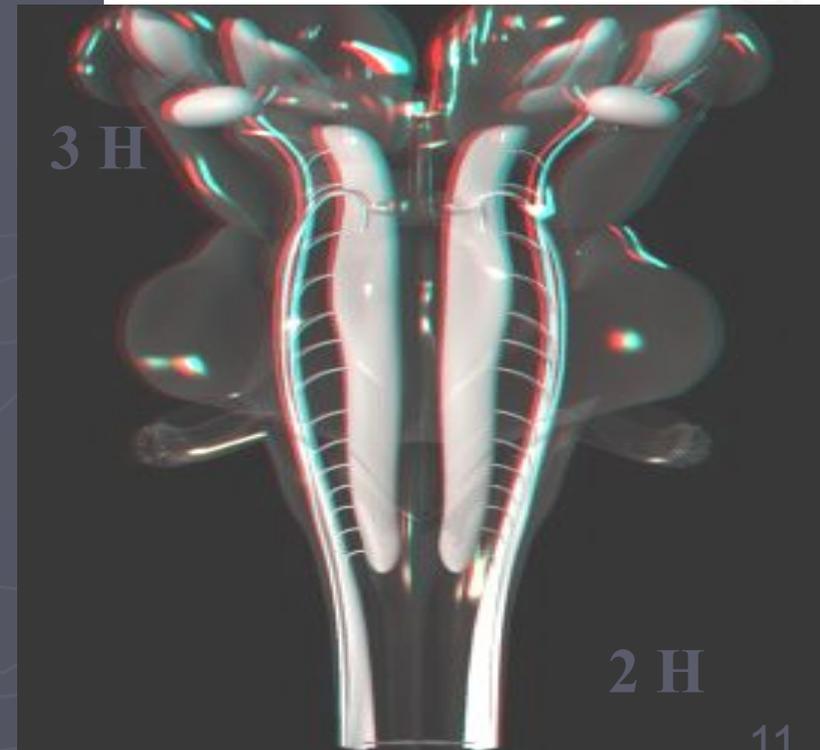
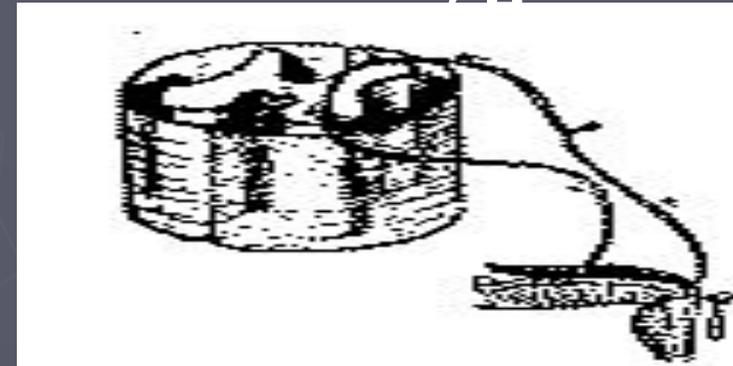
Проводящие пути поверхностной чувствительности

Вторые нейроны

Аксоны

- **совершают** перекрест через переднюю белую спайку
- **попадают** в передний и боковой канатик противоположной стороны
- **поднимаются** вверх
- **проходят** через дорсальную часть (покрышку) ствола мозга
- **примыкают** в мосту и среднем мозге с дорсальной стороны к медиальной петле
- **оканчиваются** в вентро-латеральном ядре таламуса

третий нейрон



Анатомические особенности спинно-таламических путей

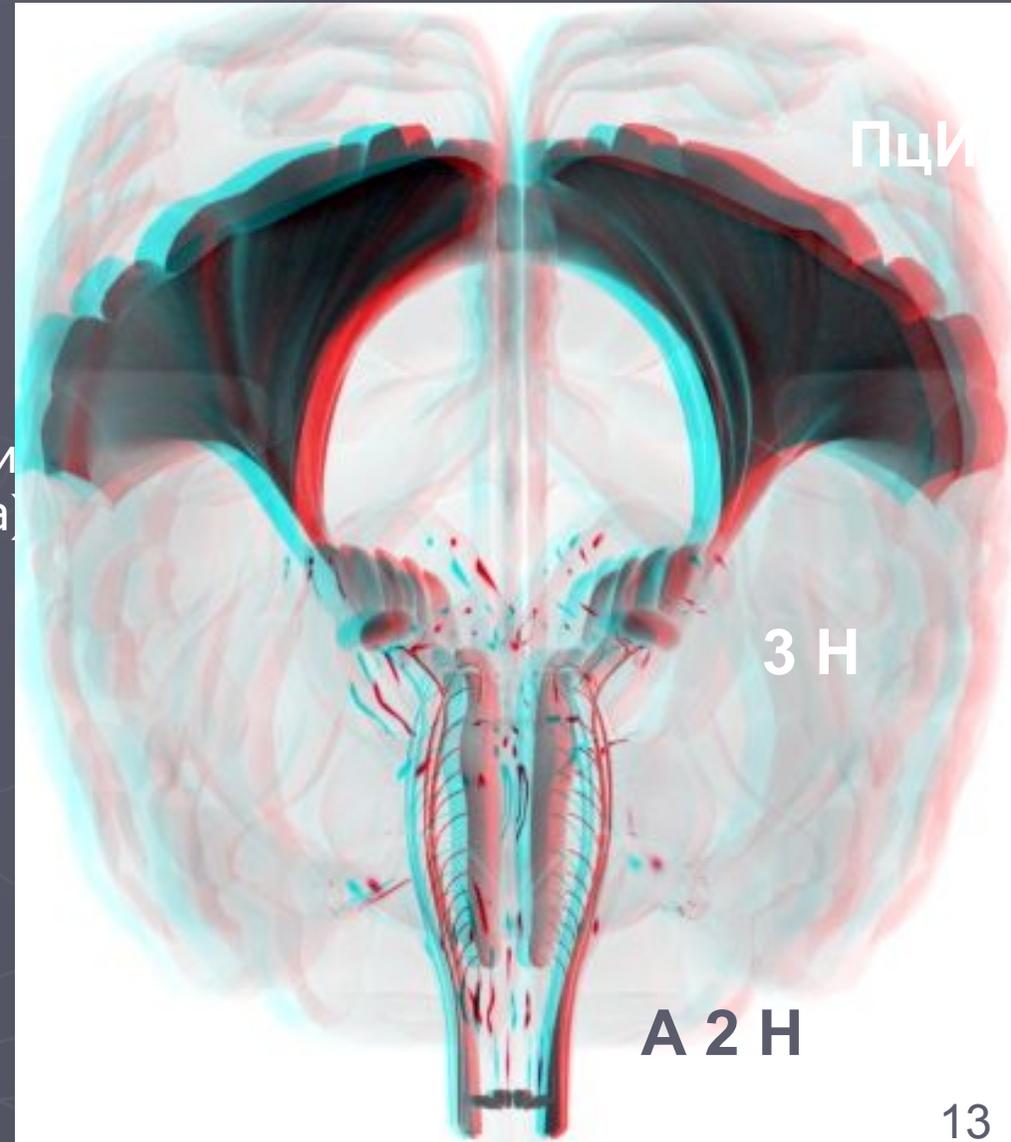
1. Волокна делают перекрест под некоторым углом и выше
 - при поражении переднего и бокового канатика **уровень расстройства чувствительности**
 - ▶ на противоположной стороне на 1—2 сегмента ниже локализации очага поражения
2. Волокна, проводящие температурные и болевые раздражения
 - **закон эксцентрического расположения более длинных проводников**
 - ▶ от нижних конечностей располагаются в боковых канатиках латерально
 - ▶ от верхних конечностей — медиально
 - ▶ **Экстрamedулярный** патологический очаг
 - **восходящий тип нарушений чувствительности**
 - ▶ распространение расстройств болевой и температурной чувствительности снизу вверх на противоположной стороне
 - ▶ **Интрамедулярный** патологический очаг
 - **нисходящий тип нарушений чувствительности**
 - ▶ распространение чувствительных расстройств сверху вниз - на противоположной стороне
4. Часть волокон, проводящих тактильную чувствительность, идет с проводниками глубокой чувствительности

Проводящие пути поверхностной чувствительности

▶ Аксоны **третьих нейронов** образуют таламо-теменные волокна

(*fibrae thalamo-parietales*)

- **проходят** от клеток *дорсо-вентальных ядер таламуса*
 - ▶ через заднюю 2/3 задней ножки внутренней капсулы (*capsula interna*)
- **подходят** в составе лучистого венца к *постцентральной извилине*
- **оканчиваются** в цитоархитектонических полях **3,1,2,5,7**



Проводящие пути поверхностной чувствительности

▶ **Постцентральная извилина** - *соматотопическая проекция* проводников по отношению к определенным частям тела

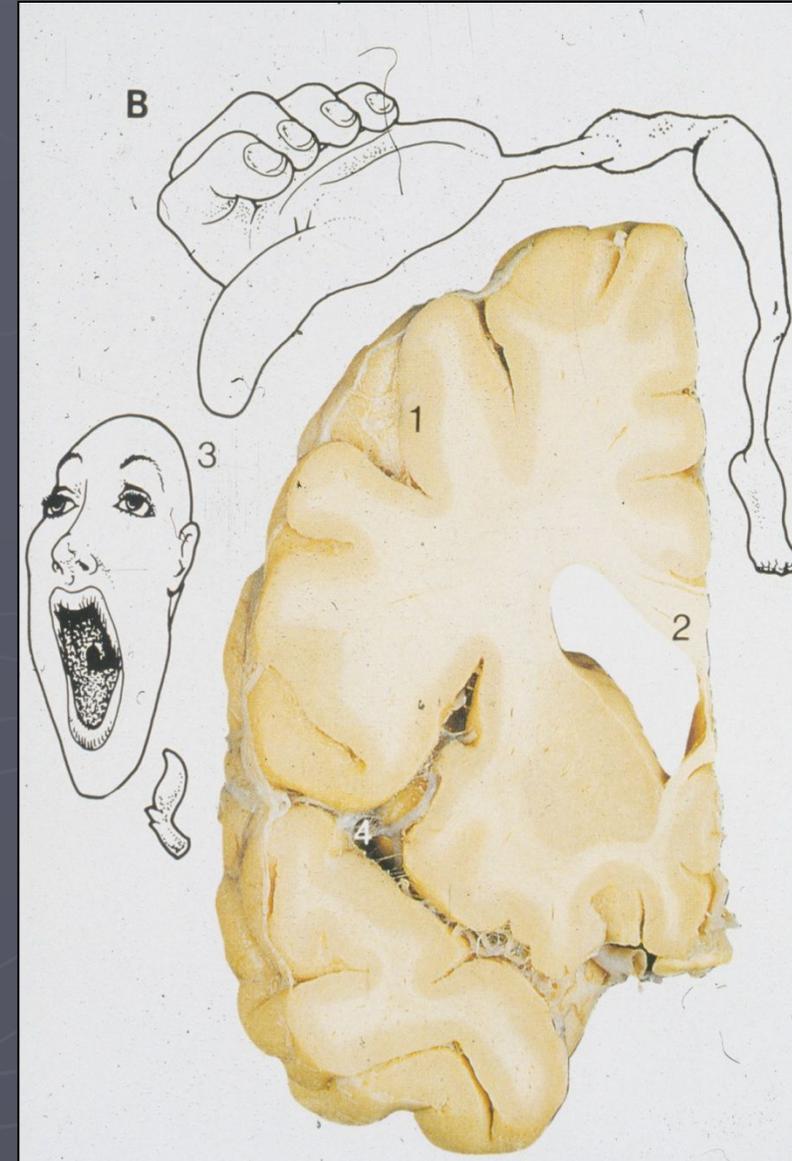
- в **верхних отделах коры** представлена чувствительность **нижних конечностей**
- **ниже** – туловища, верхней конечности и лица

▶ **Площадь** корковой чувствительной иннервации для **дистальных** отделов верхних конечностей **больше**, чем для проксимальных

- наибольшая площадь - большой палец в.к.
- область головы
- лица

▶ **Перекрестная иннервация**

- импульсы от болевых, температурных и части тактильных рецепторов **правой половины тела** достигают коркового конца анализатора **в левом полушарии**, а от указанных рецепторов **левой половины тела** — **в правом** (перекрест в передней белой спайке)



Проводящие пути глубокой чувствительности

- ▶ **Первые нейроны** - нервные клетки *спинномозгового узла* с Т-образно делящимися отростками

Дендриты

- ▶ **заканчиваются** рецепторными окончаниями
- ▶ **воспринимают** проприоцептивные импульсы
 - от мышц
 - ▶ тельца Кюне
 - сухожилий
 - ▶ рецепторы Гольджи-Маццони
 - тактильные импульсы
 - ▶ пластинки Меркеля, тельца Мейснера

Аксоны

- ▶ **ПОДХОДЯТ** в составе задних корешков, к спинному мозгу
- ▶ **не заходят** в серое вещество
- ▶ **направляются** в задний канатик своей стороны
- ▶ **образуют** тонкий (Голля) и клиновидный (Бурдаха²⁵) пучки пути

Проводящие пути глубокой чувствительности

▶ **В тонком пучке** - в задних канатиках медиально

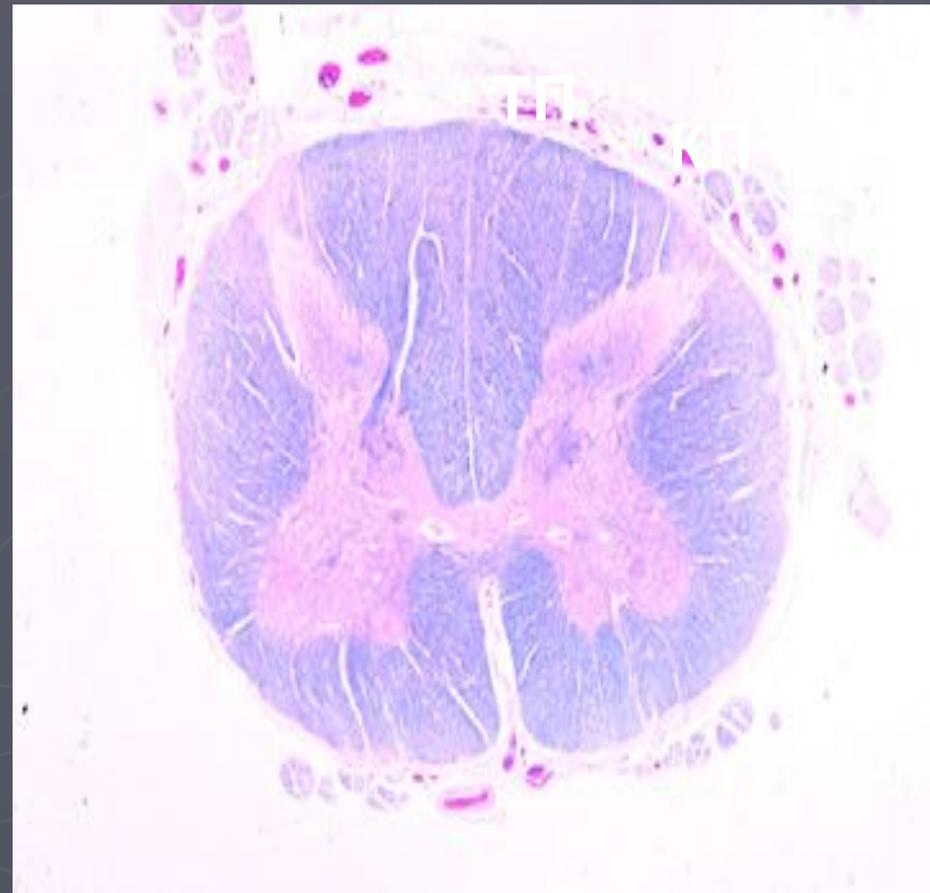
- проходят волокна от нижележащих (ниже Th 5) сегментов
- несут импульсы от нижних конечностей и нижней части туловища

▶ **В клиновидном пучке** в задних канатиках латерально

- проходят волокна от клеток спинномозговых узлов (выше Th 4) несут импульсы от верхних конечностей и верхней части туловища

▶ **Топико-диагностическое значение:**

- **экстрamedулярный пат. процесс в области шейного отдела СМ**
 - ▶ нисходящий тип расстройства указанных видов чувствительности
 - нарастают в области верхней конечности, туловища и нижней конечности
- **интрамедулярный пат. процесс**
 - ▶ восходящий тип
 - нарастание расстройств в нижней конечности, туловище, верхней конечности



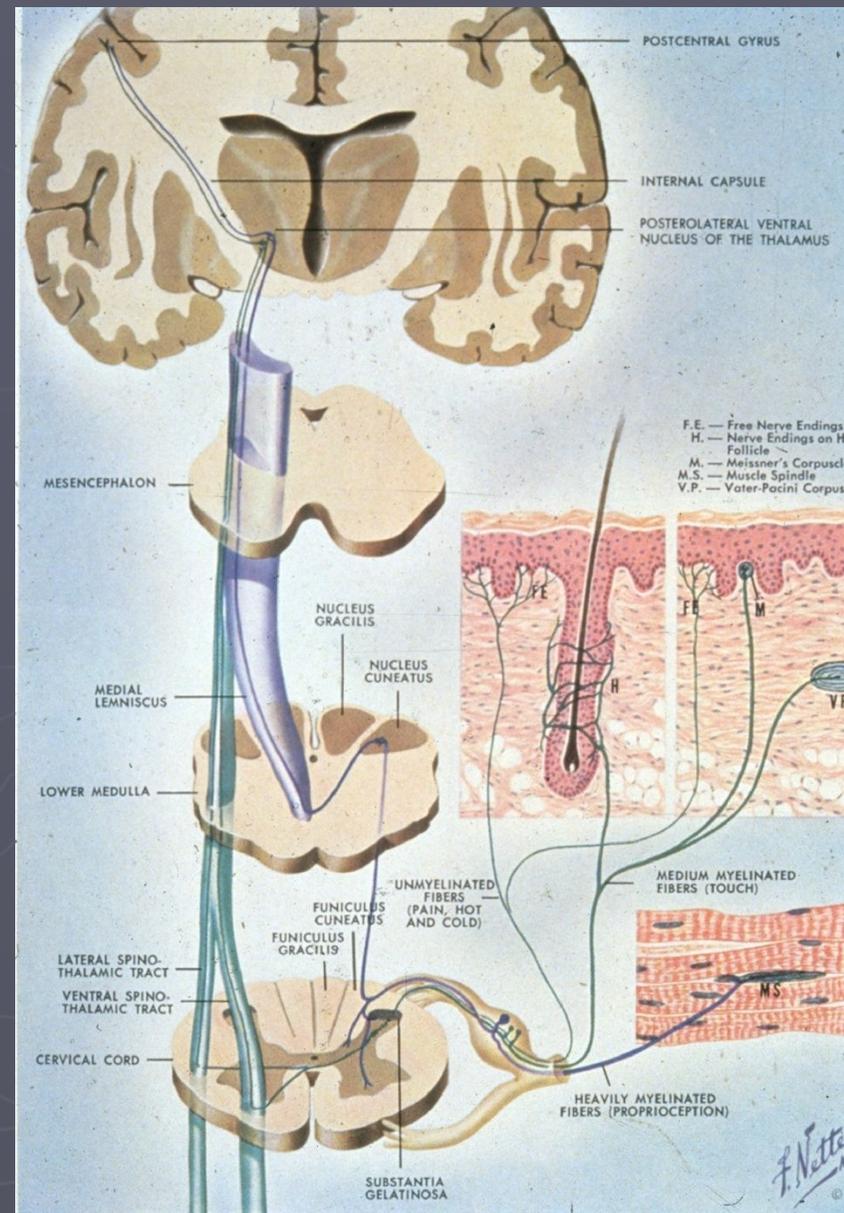
Проводящие пути глубокой чувствительности

Аксоны вторых нейронов

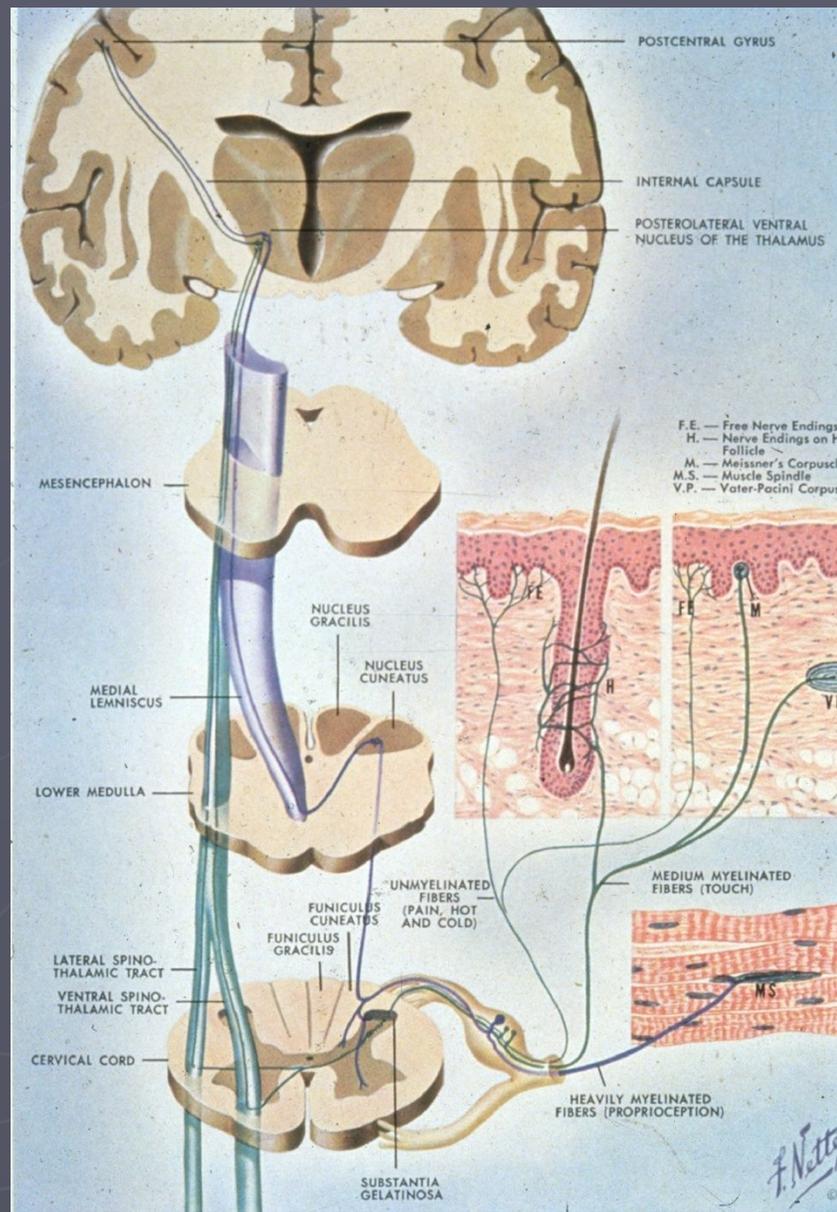
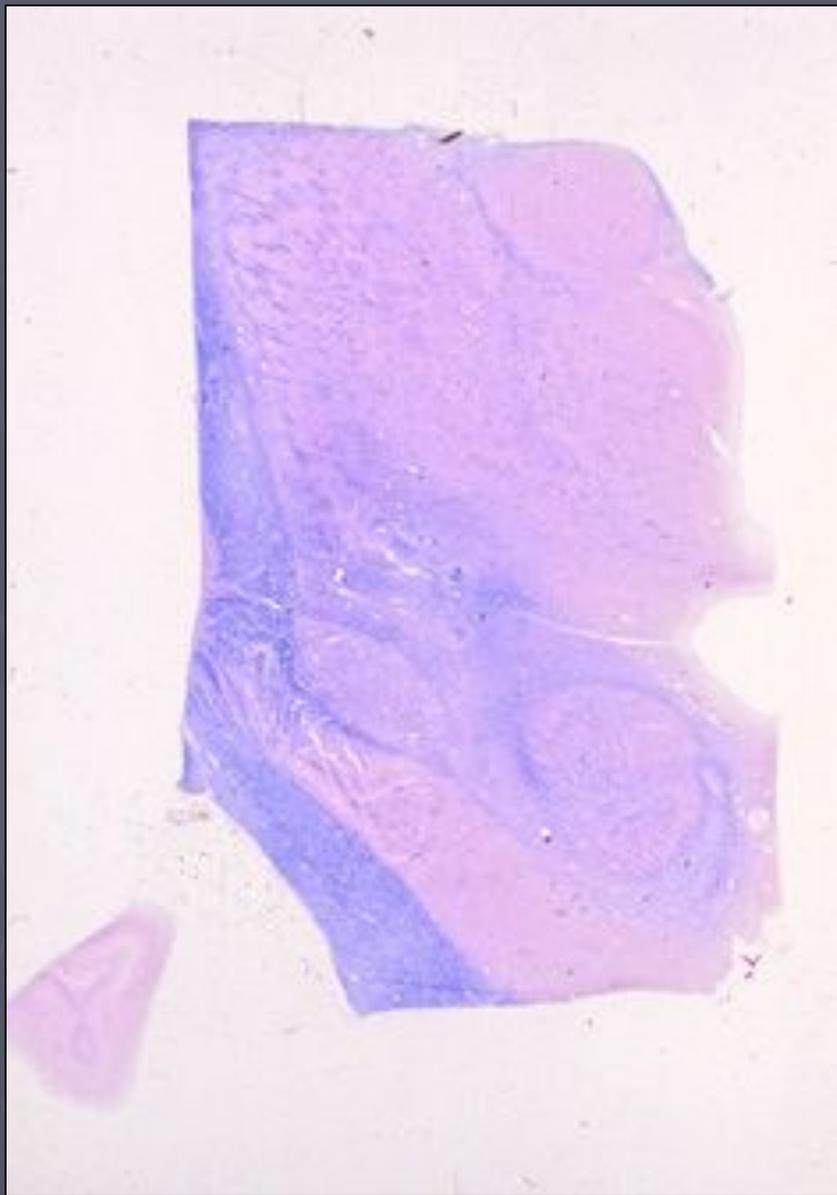
(клиновидные и тонкие ядра продолговатого мозга)

- Часть волокон к червя мозжечка (через нижние ножки)
- Восходящая часть волокон
 - ▶ **перекрещивается** в межolivном слое продолговатого мозга
 - ▶ **образует** с tractus spinothalamicus lateralis медиальную петлю в пределах моста
 - ▶ **присоединяются** волокна вторых нейронов, проводящих импульсы всех видов чувствительности с противоположной стороны от чувствительных ядер ЧН
 - Тройничного, Блуждающего, Языкоглоточного
 - ▶ В ножках мозга общий чувствительный путь располагается в области покрышки, над черной субстанцией, латеральнее красного ядра

▶ **Проводят импульсы к таламусу**



Проводящие пути глубокой чувствительности

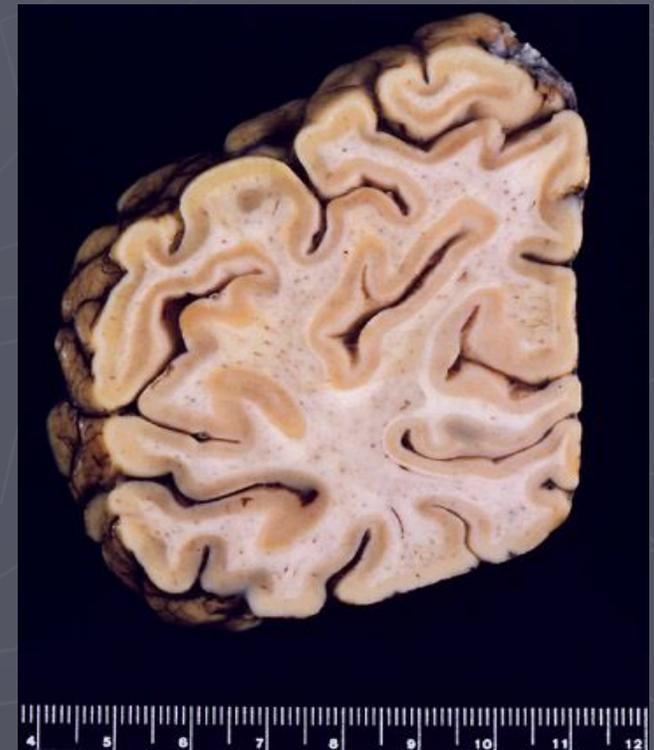


▶ Медиальная петля заканчивается

- в вентролатеральном ядре зрительного бугра
- **Поражение медиальной петли**
 - ▶ потеря всех видов чувствительности на противоположной стороне тела

▶ **От третьих нейронов**

- импульсы по таламо-кортикальным волокнам направляются
 - ▶ через заднюю 2/3 задней ножки внутренней капсулы
 - ▶ лучистый венец
 - ▶ в постцентральную и частично предцентр. извилины (поля 2, 1, 4, 6)



Соматотопическое представление тела - глубокая чувствительность

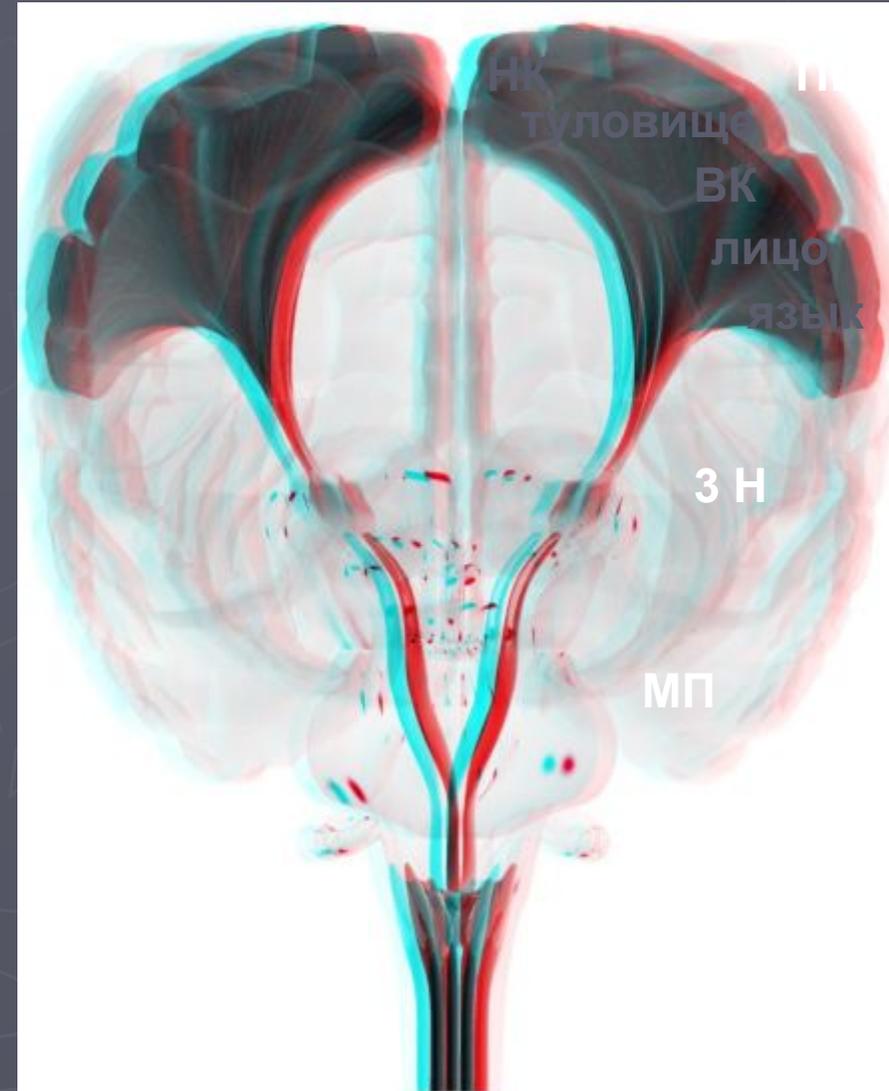
▶ Постцентральная извилина -

- в *верхних отделах коры* представлена чувствительность *нижних конечностей*
- *ниже* – туловища, верхней конечности и лица

▶ **Площадь** корковой чувствительной иннервации для *дистальных* отделов верхних, нижних конечностей *больше*, чем для проксимальных

- **наибольшая площадь** - большой палец верхней конечности
 - ▶ область головы
 - ▶ лица
- на медиальной пов-ти - ниж. конечность

▶ **аналогично поверхностным видам чувствительности**



1. **Проводящие пути** от рецепторов до коры для всех видов чувствительности **состоят из трех нейронов**
2. **Первые нейроны** проводящих путей всех видов чувствительности находятся вне мозга — **в спинномозговых узлах и узлах черепных нервов**
3. Чувствительные проводящие пути вступают в спинной мозг только **через задние корешки**
4. **Волокна вторых нейронов** проводящих путей всех видов чувствительности **подвергаются перекресту:**
 - пути поверхностной чувствительности — сегменты спинного мозга
 - пути проприоцептивной и частично тактильной — продолговатый мозг
5. На протяжении спинного мозга **проводники чувствительных систем идут отдельно:**
 - болевой и температурной и частично тактильной — в передних и боковых канатиках
 - проприоцептивной и частично тактильной — в задних канатиках
 - ▶ **патологический процесс в спинном мозге** вызывает **изолированное выпадение** отдельных видов чувствительности

6. **До вступления в спинной мозг** проводники всех видов чувствительности идут вместе, поэтому при поражении задних корешков выпадают все виды чувствительности на стороне поражения
7. **Вторые нейроны** чувствительных анализаторов лежат **раздельно**:
 - **поверхностной чувствительности** (болевой, температурной, частично тактильной) — **в задних рогах спинного мозга**
 - **глубокой чувствительности** (мышечно-суставной, вибрационной и др.) и частично тактильной — **в клиновидном и тонком ядрах продолговатого мозга**
8. **От медиальной петли до коры** большого мозга проводники всех видов чувствительности идут **вместе**
 - **поражение проводников от моста до коры** сопровождается **выпадением всех видов чувствительности по проводниковому типу** на противоположной стороне
9. **Третьи нейроны** проводящих путей всех видов чувствительности находятся в **таламусе**
 - только через таламус — **коллектор всех видов чувствительности** — чувствительные проводящие пути достигают коры
10. **Преобразование рецепции** в ощущение происходит **в корковом отделе анализатора**

Исследование поверхностной чувствительности

▶ **Тактильная** (осязательная) чувствительность -распознавание касательных раздражений

- исследуемый с закрытыми глазами регистрирует каждое наносимое раздражение в виде прикосновений тонкой бумагой или ватой
 - ▶ Ощущения сравниваются на симметричных участках тела

▶ **Болевая чувствительность** - распознавание раздражений острым предметом

- исследуемый должен определить их характер ("остро" или "тупо")

▶ **Температурная чувствительность** - два вида чувствительности: чувство холода и тепла

- исследуемый должен различать прикосновения пробирок с холодной и теплой водой

Исследование глубокой чувствительности

▶ **Суставно-мышечное чувство**

положение тела в пространстве в покое и при движениях

- распознавание больным (с закрытыми глазами) пассивных движений (сгибание, разгибание, приведение, отведение) в дистальных фалангах пальцев, затем лучезапястном, голеностопном и других суставах.
 - ▶ пассивные движения ощущаются при перемещении в суставе $>1-2'$

▶ **Вибрационная чувствительность**

ощущение вибрации при возбуждении глубоких рецепторов колебаниями определенной частоты и амплитуды

- Исследование проводится вибрирующим камертоном низкой частоты (64-128 Гц), который ставится на костный выступ с оценкой продолжительности и интенсивности в симметричных участках.
 - ▶ В норме - ощущение вибрирующего камертона в течение 9 -11 с.
 - ▶ В патологических случаях (рассеянный склероз, сухотка спинного мозга) время сокращается

Исследование глубокой чувствительности

Чувство давления

- определение давления разной силы на поверхность кожи
- способность отличить давление от прикосновения

Чувство массы

- способность различать разницу массы гирь, оставляемых на симметричные участки поверхности вытянутых рук
- В норме - способность различать разницу массы в 15—20 г.

Кинестезия кожи

- способность ощущать смещение складки кожи с определением направления движения

Исследование СЛОЖНЫХ ВИДОВ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

▶ **Дискриминация** — способность различать два одновременно наносимых одинаковых раздражения на близко расположенных точках поверхности тела

- исследуется циркулем Вебера
 - ▶ В норме - минимальное расстояние, при котором раздражение воспринимается двойным, неодинаково на различных участках тела
 - в пределах от 1мм. на кончике языка
 - пальцев до 60-70мм. на спине

▶ **Чувство локализации** — способность точно установить место нанесения тактильного раздражения.

- В норме - ошибка при определении локализации наносимого раздражения не превышает 1 см.

Исследование СЛОЖНЫХ ВИДОВ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

▶ **Двумерно-пространственное** (штриховое) чувство

- определение при закрытых глазах написанных на его коже букв, цифр, фигур

▶ **Стереогноз** (трехмерно-пространственное чувство)

- распознавание предметов и их качеств наощупь с закрытыми глазами
- комплексный вид чувствительности - главная роль - суставно-мышечная и тактильная чувствительность
- **Утрата** стереогностического чувства может возникать
 - ▶ при поражении элементарных видов чувствительности (вторичная астереогнозия)
 - ▶ при нарушении высших корковых гностических функций (первичная астереогнозия)

Нарушение чувствительности

Виды чувствительных расстройств при количественном изменении ощущений:

Анестезия — полная утрата какого-либо вида чувствительности

- вследствие каких-то препятствий импульсы по проводникам не достигают соответствующих корковых зон
- В зависимости от поражения анализатора различают
 - ▶ болевую анестезию (аналгезию)
 - ▶ температурную (терм анестезию)
 - ▶ локализационную (топанестезию)
 - ▶ суставно-мышечную (батианестезию)

▶ **Гипестезия** — частичная утрата чувствительности

- в связи с повышением порога возбудимости достаточно сильные раздражители вызывают лишь слабое ощущение

▶ **Гиперестезия** — повышение чувствительности в результате снижения порога возбудимости в коре большого мозга вследствие суммирования раздражений, вызванных

- патологическим процессом
- раздражением, наносимым во время исследования

Нарушение чувствительности

Типы чувствительных расстройств при качественном изменении ощущений:

▶ **Дизестезия** — извращенное восприятие раздражения

- касание к поверхности кожи вызывает болевые ощущения
- тепловые раздражения — чувство жара или холода

▶ **Полиэстезия** — восприятие одного раздражения как нескольких

▶ **Синестезия** — восприятие и ощущение раздражения не только на месте его нанесения, но и в какой-либо другой области

Нарушение чувствительности

Типы чувствительных расстройств при качественном изменении ощущений:

▶ **Гиперпатия** — ощущение расплывчатых, плохо локализованных, неприятных раздражении,

- возникающее через некоторое время после нанесения раздражения и длящееся после его прекращения
 - ▶ развивается при изменениях в проводящих путях на любом уровне от концевых нервных аппаратов до коры большого мозга
 - ▶ в результате поражения филогенетически молодых, более ранимых систем, обладающих низким порогом восприятия, воспринимаются только сильные раздражители

▶ **Парестезии** — ощущения онемения, одеревенелости, жжения, жара, холода, покалывания, электрических разрядов и др.

- вызываются патологическими процессами, локализующимися на любом уровне анализатора, и часто бывают **ранними признаками заболевания нервной системы**

Нарушение чувствительности

▶ Боль

- сигнализирует о неблагополучии в организме
- возникает при раздражении патологическим процессом чувствительных анализаторов на любом уровне (рецепторы, проводники и центры)
- является одним из видов защитной биологической реакции, выработавшейся в ходе эволюции животного мира.

▶ Болезненные явления различны по степени

- наиболее интенсивная боль при поражении
 - ▶ спинномозговых нервов
 - ▶ черепных нервов (их корешков и узлов)
 - ▶ таламуса

Нарушение чувствительности

Различают

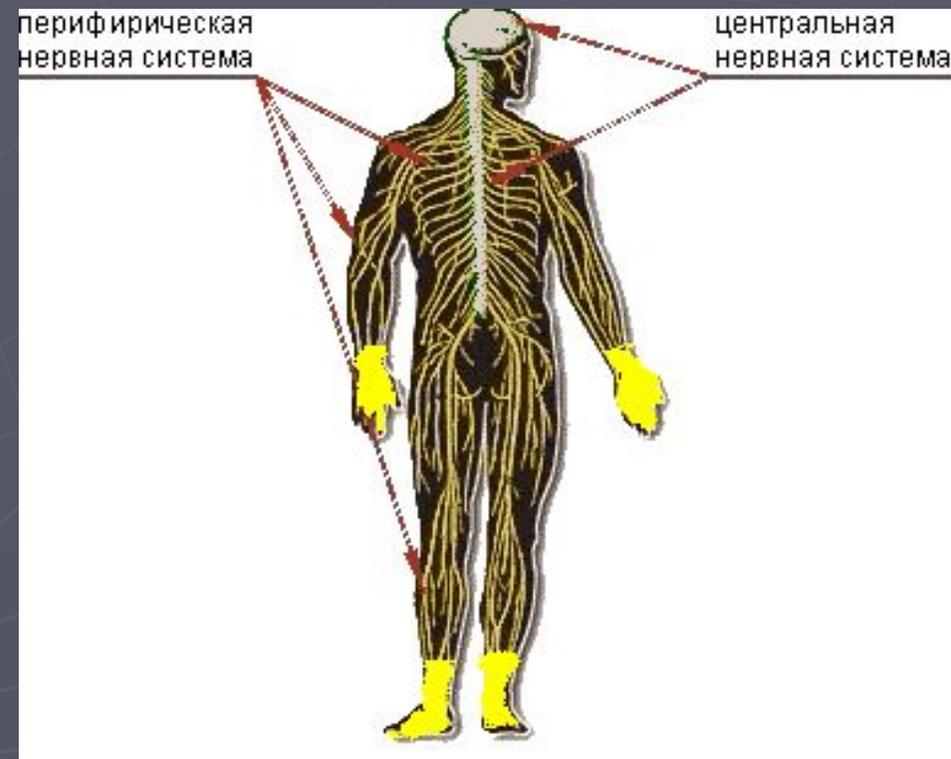
- **Местная боль** - совпадающая с местом поражения нервного ствола или корешка
 - ▶ боль при пальпации по ходу нервного ствола
- **Проекционная боль** отмечается далеко от локализации патологического процесса с распространением в зону иннервации
 - ▶ стреляющая боль в ногах при спинной сухотке, фантомная боль
- **Иррадирующая боль** возникает, когда раздражение с одной ветви нерва передается на другую, где и ощущается боль
- **Рефлекторная боль** связана с передачей раздражения с одного нерва на другой,
 - ▶ зоны Захарьина—Геда - висцеро-сенсорными рефлексам.

Типы нарушения

чувствительности выделяются в зависимости от расположения на теле больного зон с измененной чувствительностью

Различают:

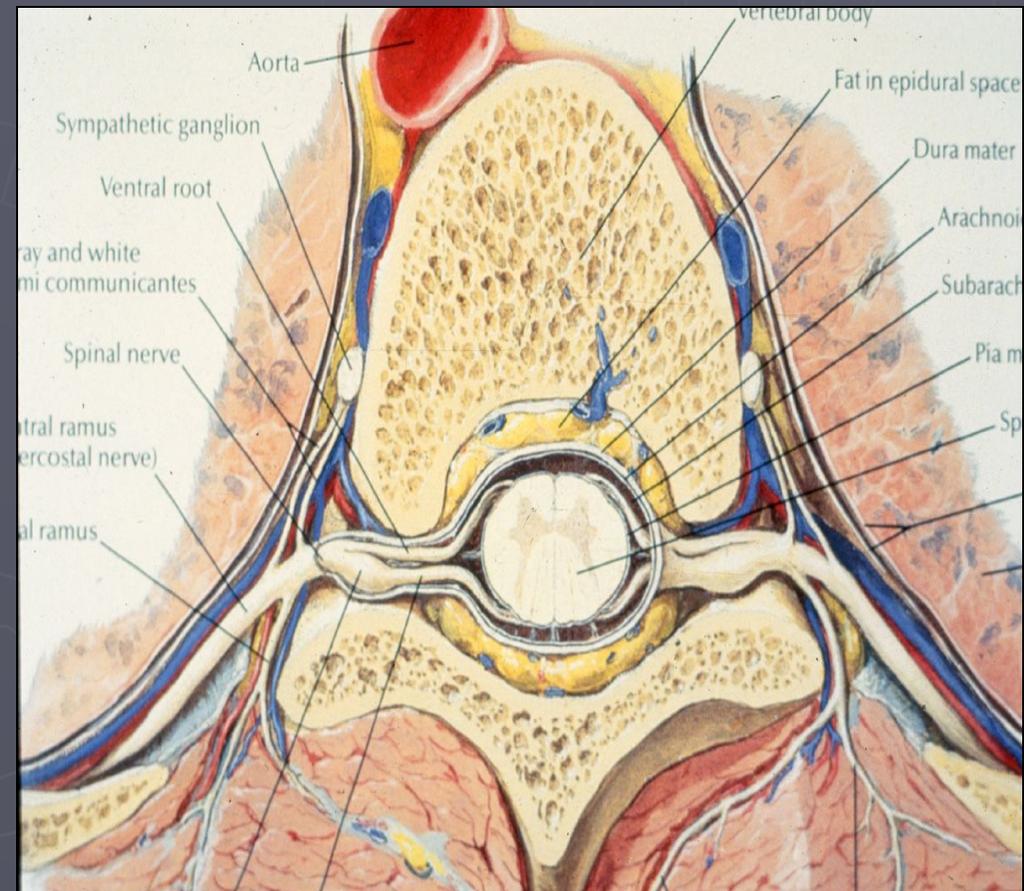
- **Периферический тип** нарушения чувствительности бывает моно- и полиневритическим
 - ▶ **мононевритический** — при повреждении одного нервного ствола
 - нарушение всех видов чувствительности в зоне иннервации данного нерва
 - ▶ **полиневритический (дистальный)** — при множественном поражении нервных стволов
 - заключается в нарушении чувствительности в виде “перчаток” или “носков”



Сегментарный тип нарушения чувствительности

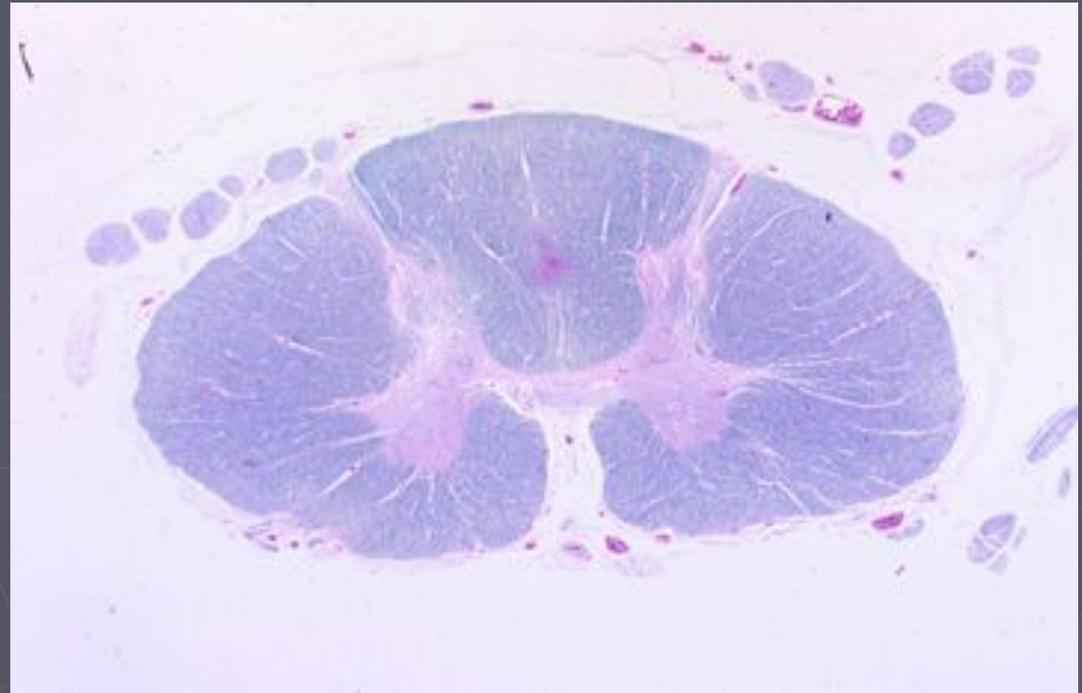
- **Корешковый тип** - при поражении задних корешков - в зонах иннервации выпадают все виды чувствительности

- ▶ на поверхности кожи такие зоны соответствуют **дерматомам**
- ▶ зоны расстройств чувствительности носят **сегментарный характер**: циркулярные полосы на туловище и продольные — на руках и ногах
- ▶ наблюдается при поражении **нескольких корешков**
- ▶ **Поражение одного корешка не дает расстройств** в связи с наличием зон перекрытия, находящихся выше и ниже пораженных корешков



Сегментарный тип нарушения чувствительности

- ▶ **Заднероговой тип** (диссоциированный или расщепленный) - при поражении задних рогов серого вещества спинного мозга
 - ▶ Диссоциация в результате **поражения вторых нейронов болевой и температурной** чувствительности при **сохранении функций проводников глубоких видов**
 - ▶ Диссоциация может проявляться в **виде полной или частичной утраты** болевой и температурной чувствительности при сохранении других видов (тактильная, вибрационная, мышечно-суставная)



Нарушение чувствительности

▶ Проводниковый тип нарушения чувствительности

- **возникает** в результате поражения чувствительных проводников в пределах **спинного или головного мозга**

▶ Характерно:

- расстройство болевой и температурной чувствительности на стороне, **противоположной расположению патологического очага**
- при локализации очага в пределах спинного мозга происходит **снижение верхнего уровня расстройств** этих видов чувствительности 1—2 сегмента



Частная симптоматология расстройств чувствительности

▶ Поражение ствола периферического нерва

- вызывает **нарушение всех видов чувствительности** в зоне его иннервации по периферическому **моновритическому типу**
- **неодинаковое** нарушение отдельных видов чувствительности
 - ▶ поражение отдельных нервных волокон может быть более и менее глубоким
- страдают и другие функции нерва наряду с чувствительными
 - ▶ большинство периферических нервов содержит
 - чувствительные двигательные и вегетативные волокна

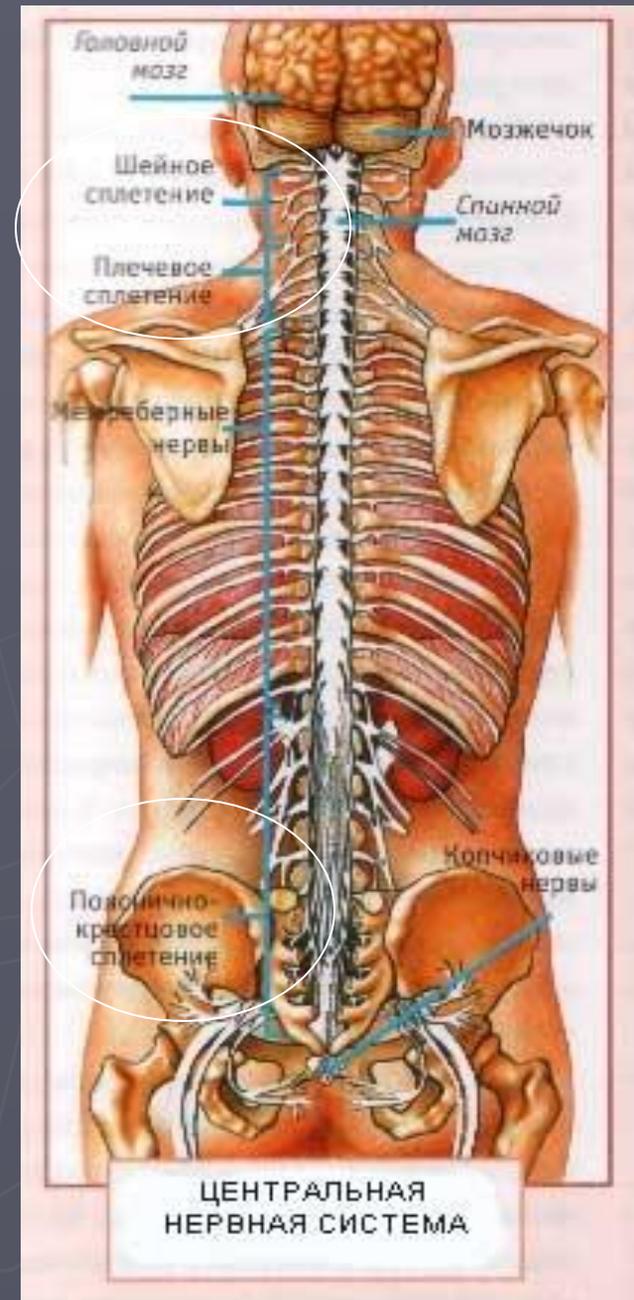


Частная симптоматология расстройств чувствительности

► Поражение нервного сплетения

(шейного, плечевого, поясничного, крестцового)

- вызывает **чувствительные, двигательные и вегетативные расстройства** в области, иннервируемой нервами, исходящими из данного сплетения
- расстройства **сочетаются** с болью и парестезиями - **относятся к периферическому типу**

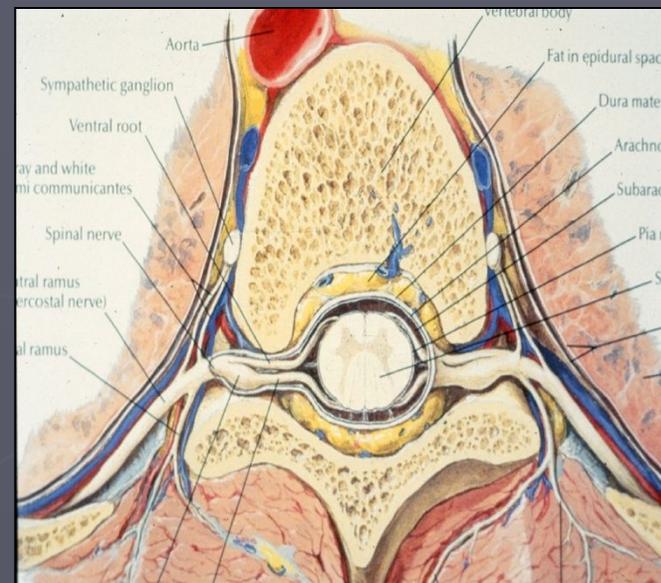


Частная симптоматология чувствительности

расстройств

Поражение задних корешков

- ▶ сопровождается **нарушением всех видов чувствительности по корешковому типу**
 - В зонах кожной иннервации пораженных корешков
 - ▶ наряду с **нарушениями чувствительности** (гипестезия, гиперестезия, анестезия) появляется **острая корешковая боль**



Поражение заднего рога спинного мозга

- ▶ характеризуется **сегментарным диссоциированным типом расстройства чувствительности**
 - утрачиваются (снижаются) глубокие рефлексы
 - тупая, разлитая, плохо локализованная боль
 - ▶ наиболее частая причина - сирингомиелия, поэтому этот тип расстройства чувствительности сирингомиелический



Частная симптоматология чувствительности

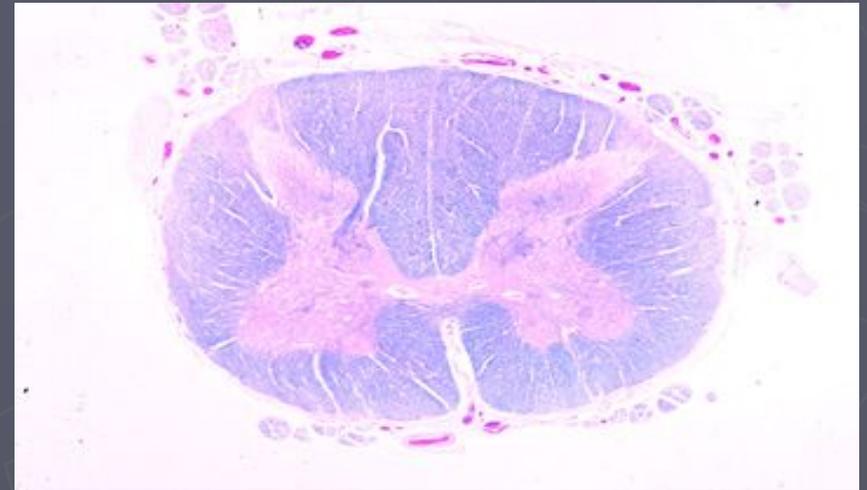
расстройств

Поражение передней белой спайки

▶ аналогично поражению заднего рога,

отличия:

- сегментарные диссоциированные расстройства чувствительности **двусторонние и симметричные** (“типа бабочки”)
- от поражения двух задних рогов поражение передней белой спайки характеризуется **сохранением рефлексов**



Частная симптоматология расстройств чувствительности

Поражение заднего канатика (тонкий и клиновидный пучки)

▶ сопровождается **полной или частичной утратой** глубокой, части тактильной чувствительности **по проводниковому типу** (с уровня поражения до конца книзу)

- в результате расстройства мышечно-суставного чувства возникает заднестолбовая (**сенситивная**) атаксия

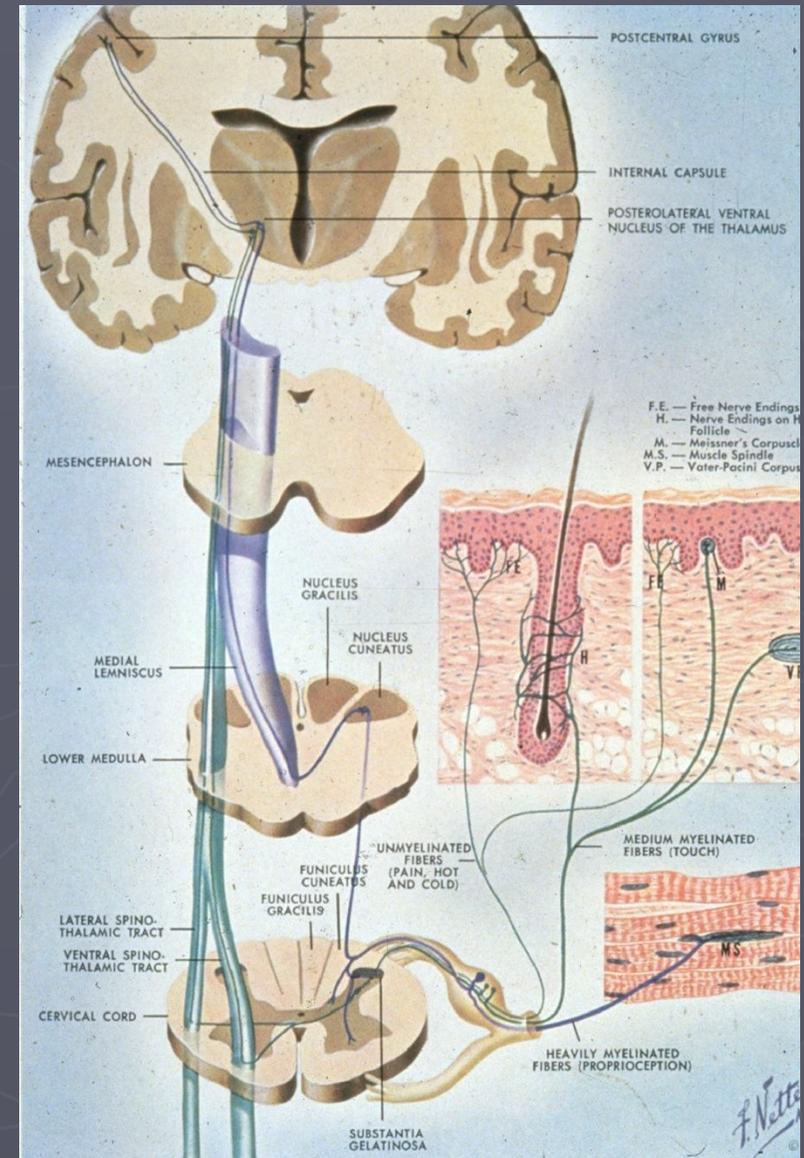
▶ больной **теряет представление**

- о **положении** частей своего тела в пространстве

- о **направлении** и объеме движений

▶ **нарушение координации движений**

- при фуникулярном миелозе, спинной сухотке



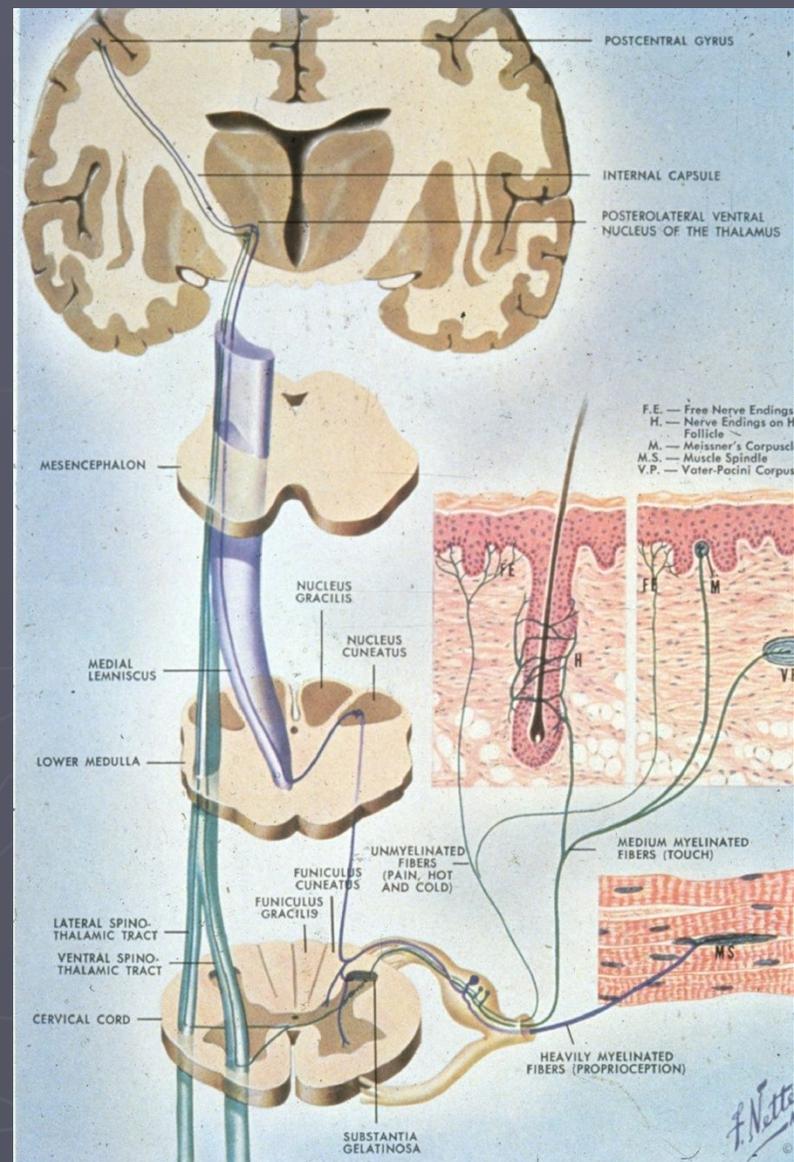
Частная симптоматология чувствительности

расстройств

Поражение бокового канатика

вызывает расстройства болевой и температурной чувствительности по проводниковому типу на противоположной очагу стороне

- перекрест проходящего здесь латерального спинно-таламического пути
- Сочетание чувствительных расстройств с центральным параличом конечностей на стороне локализации патологического процесса
 - ▶ в боковом канатике вблизи латерального спинно-таламического пути проходит латеральный корково-спинномозговой путь



Частная симптоматология чувствительности

расстройств

Поперечное поражение половины спинного мозга

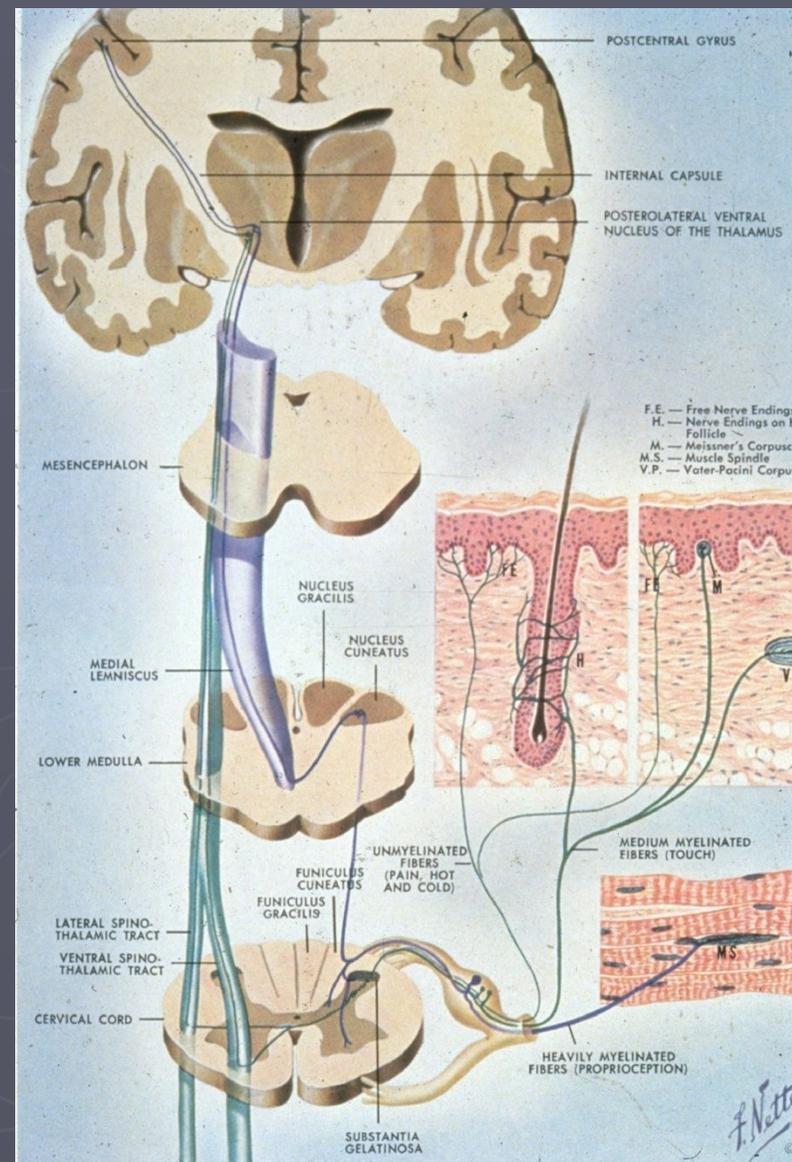
► **синдром Броуна—Секара** центральный паралич книзу от уровня поражения и нарушение:

- суставно-мышечного чувства на стороне поражения
- расстройства болевой и температурной чувствительности на стороне поражения по сегментарному типу и на противоположной стороне (на 1—2 сегмента ниже уровня поражения) — по проводниковому типу
- нарушение тактильной чувствительности незначительно или совсем отсутствует - гомо- и гетеролатеральные пути (от рецепторов тактильной чувствительности - в тонком и клиновидном пучках и в латеральном спинно-таламическом пути)

Поражение медиальной петли

после слияния в пределах моста латерального спинно-таламического и бульботаламического путей:

- гемианестезия болевой, температурной и тактильной чувствительности
- сенситивная гемиатаксия на противоположной очагу стороне



Частная симптоматология расстройств чувствительности

Поражение таламуса

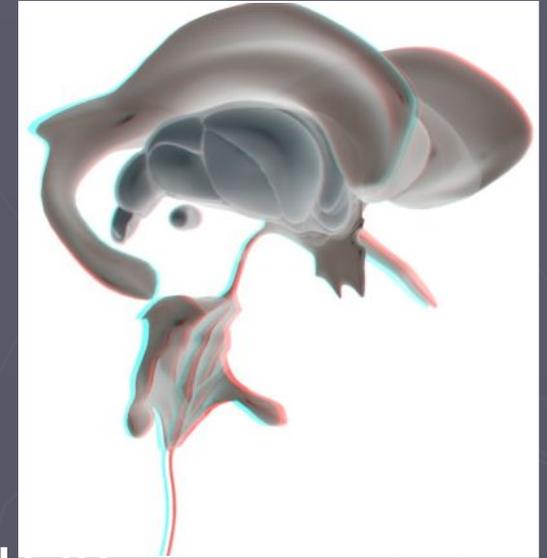
вызывает:

- гемнанестезию болевой, температурной и тактильной чувствительности,
- сенситивную гемиатаксию (на противоположной стороне утрата суставно-мышечного чувства)

таламическая боль упорная, мучительная

в противоположной половине тела

- плохо локализованных, крайне неприятных расплывчатых ощущений (парестезии, дизестезии, гиперпатии и др.)
- возможно сочетание с хореоатетоидными гиперкинезами, вегетативными и трофическими расстройствами.



Частная симптоматология

расстройств чувствительности

Поражение внутренней капсулы

- вызывает гемианестезию на противоположной стороне
- расстройства чувствительности более выражены
 - ▶ в дистальных отделах конечностей и на латеральной поверхности туловища
 - ▶ слабее — на медиальной поверхности

Поражению проводящих чувствительных путей лица

свойственны те же закономерности-

- при поражении **корешка черепного нерва** от его узла до мозгового ствола **выпадают все виды** чувствительности
- как и при поражении корешка спинного нерва

Частная симптоматология

расстройств чувствительности

▶ поражение **чувствительного ядра черепного нерва** может сопровождаться расстройством чувствительности по **диссоциированному типу**

- как и при поражении задних рогов спинного мозга
 - ▶ поражение верхнего, среднего или нижнего отдела спинномозгового пути тройнич. нерва
 - ▶ вызывает диссоциированную анестезию или гипестезию — выпадение или снижение болевой и температурной чувствительности при сохранении тактильной в сегментарных кольцевых зонах Зельдера

Частная симптоматология расстройств чувствительности

*Поражение чувствительной области коры мозга
(постцентральная извилина)*

▶ **выпадение** всех видов чувствительности (анестезия):

- **по монотипу** (на руке, ноге, лице)
- при поражении извилины:
 - ▶ верхнего участка - анестезия или гипестезия **стопы** (реже всей ноги)
 - ▶ нижнего участка - **лица, языка** на противоположной очагу стороне
- редко по гемитипу
 - ▶ обычно поражается не вся постцентральная извилина, а только ее **отдельные участки**



Частная симптоматология расстройств чувствительности

Поражение чувствительной области коры мозга (постцентральная извилина)

▶ **раздражение (парестезии)** появляется:

- в частях тела (рука, нога, туловище, лицо) соответственно локализации патологического очага
- на стороне, противоположной очагу

▶ **джексоновская эпилепсия** — *epilepsia partialis* **проявляется** парциальным приступом

- **парестезии (боли)**, распространяющиеся в участках тела (в соответствии с последовательным включением центров в постцентральной извилине)

▶ **кратковременные, локальные и без утраты сознания**