

# ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И СИНДРОМЫ ЕЕ НАРУШЕНИЯ

# Чувствительность

- это способность организма воспринимать раздражения из окружающей среды или от собственных тканей и органов и отвечать на них дифференцированными формами реакций.

# Рецепция

- Это понятие объединяет все восприятия воздействий внешней и внутренней среды (вся совокупность афферентных систем).
- Лишь часть воспринимаемых раздражений достигает коры и входит в поле сознания, т.е. вызывает ощущения. Именно эта часть рецепции и обозначается как чувствительность.

# Значение рецепции, чувствительности

- Связь организма с окружающей средой
- Ориентировка
- Получение информации
- Формирование биологически значимых защитных рефлексов (кашель, моргание и др.), форм поведения.
- Функция активизации ретикулярной формации.

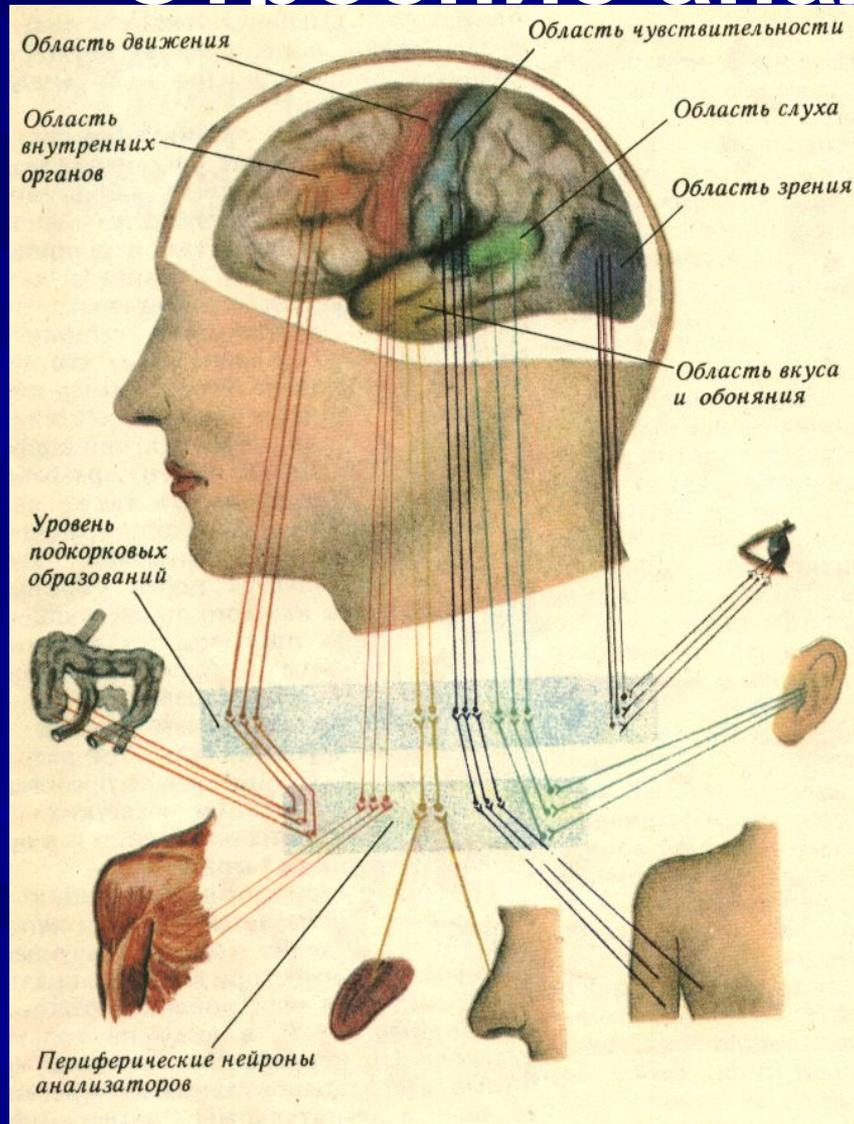
# Значение исследования чувствительности в неврологии

- Важно для установления топического диагноза
- Ряд симптомов нарушения чувствительности характерны для определенных заболеваний
- Проблема болей
- Субъективность метода.

# Учение об анализаторах

- Научное понимание о природе ощущений заложили работы И.П. Павлова об анализаторах
- **Анализаторы** – это функциональное объединение структур периферической и центральной нервной системы, осуществляющие восприятие и анализ информации о явлениях, происходящих как в окружающей среде, так и во внутренней среде организма

# Строение анализаторов



- Кортикальный отдел анализатора
- Проводниковая часть
- Рецепторы

# Рецепторы

- Специальные, специализированные чувствительные образования, способные воспринимать те или иные изменения внешней и внутренней среды и преобразовывать их в нервные импульсы.
- Осуществляют первый этап анализа внешнего раздражителя, т.е. происходит дифференцировка сигнала.

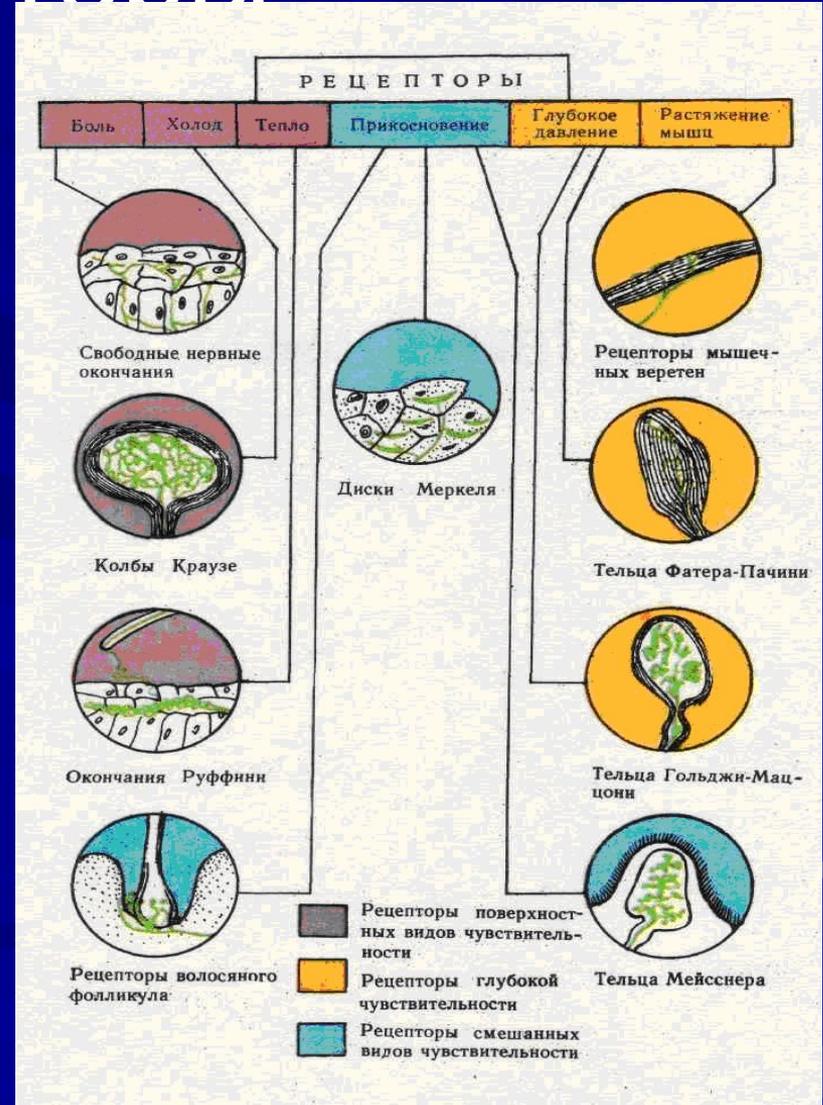
# Рецепторы

Рецепторы

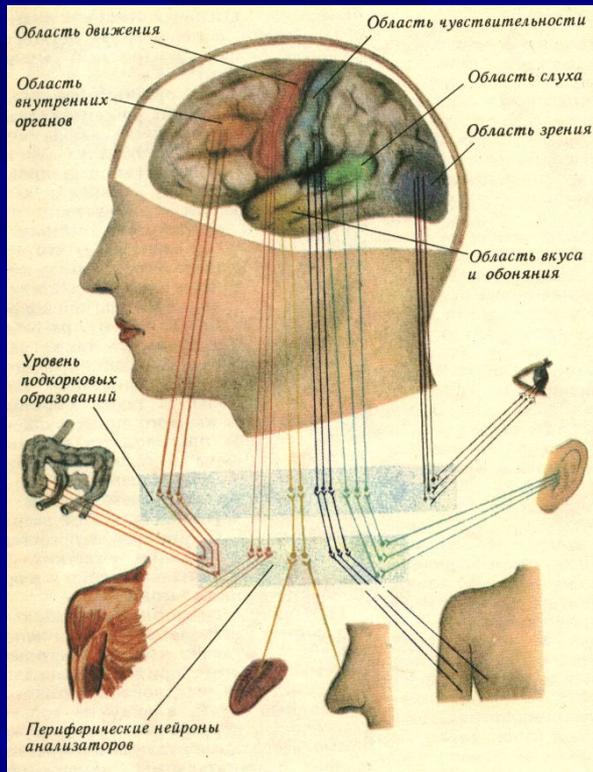
Экстрарецепторы

Проприорецепторы

Интерорецепторы



# Строение анализатора



- Проводниковая часть включает многие образования нервной системы, участвующие в проведение импульса до коры головного мозга
- **Корковый отдел** –на основе анализа многих сигналов происходит синтез, анализ информации – формирование ощущений с последующим формированием программы поведения

# Виды чувствительности

## 1. Простые

- А) поверхностная (экстерорецептивная) – болевая, температурная, тактильная;
- Б) глубокая (проприоцептивная) – суставно-мышечное чувство, вибрационная, чувство веса и давления;
- В) интерорецептивная – ощущения от внутренних органов, стенок сосудов и т.д., в норме не ощущаются.

## 2. Сложные, обусловленные сочетанной деятельностью разных типов рецепторов и корковых отделов анализаторов:

- А) чувство локализации
- Б) двумерная
- В) дискриминационная
- Г) стереогноз (функция верхней теменной доли)

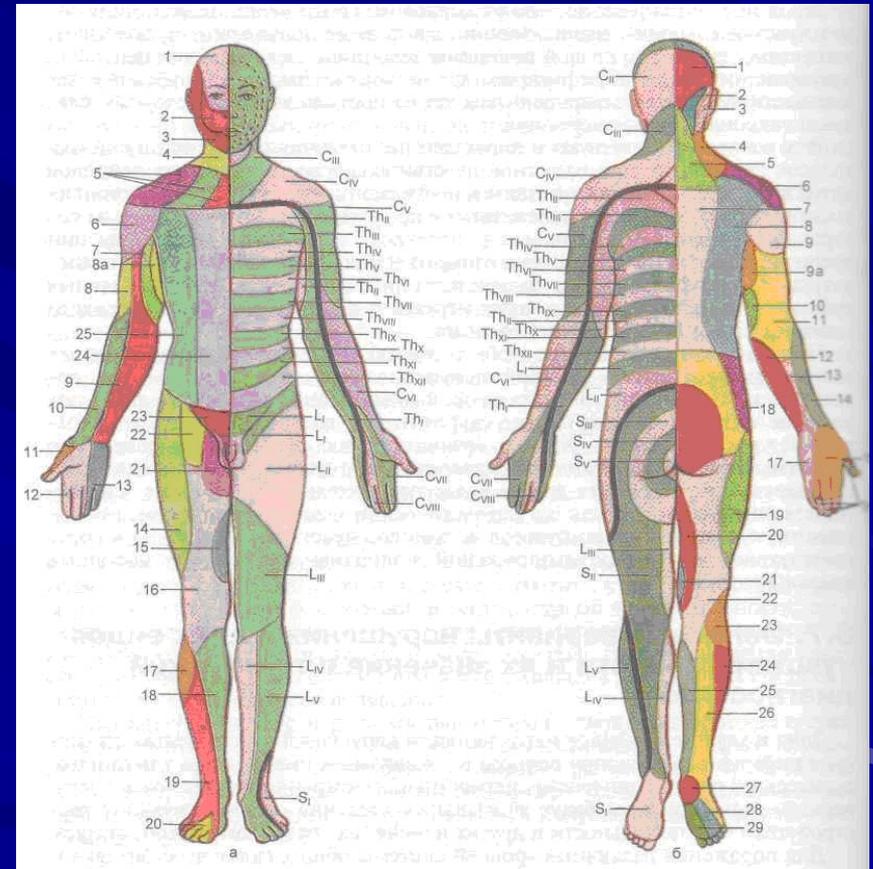
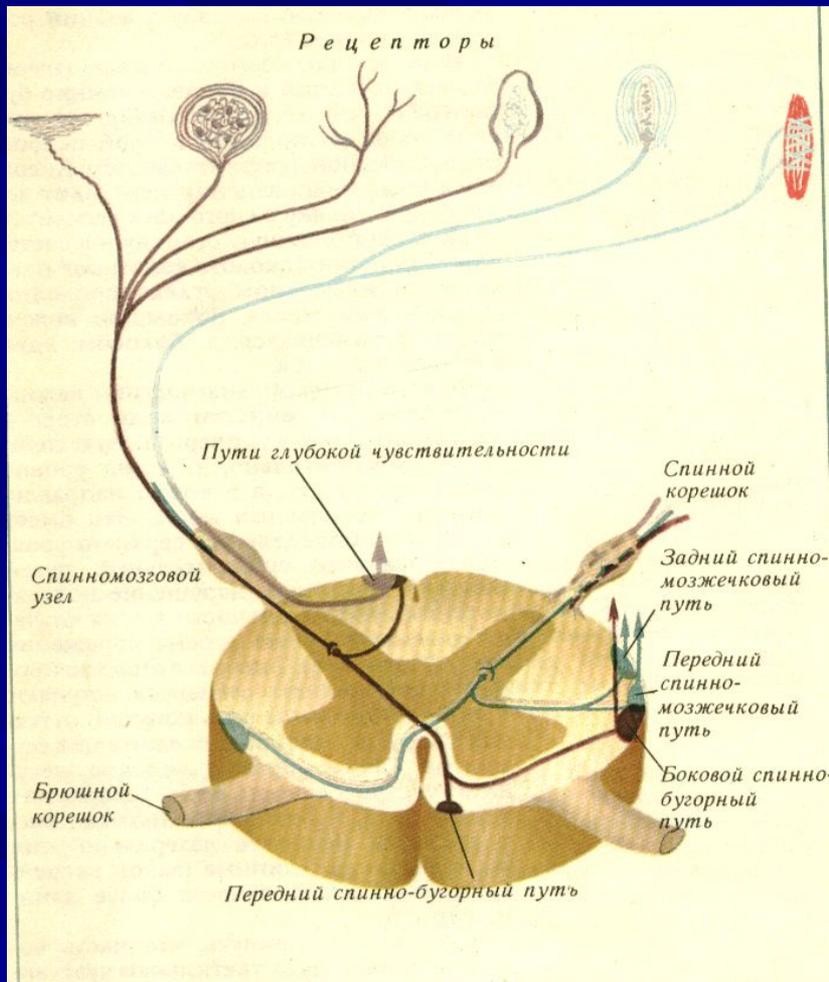
# Виды чувствительности (с биологической точки зрения)

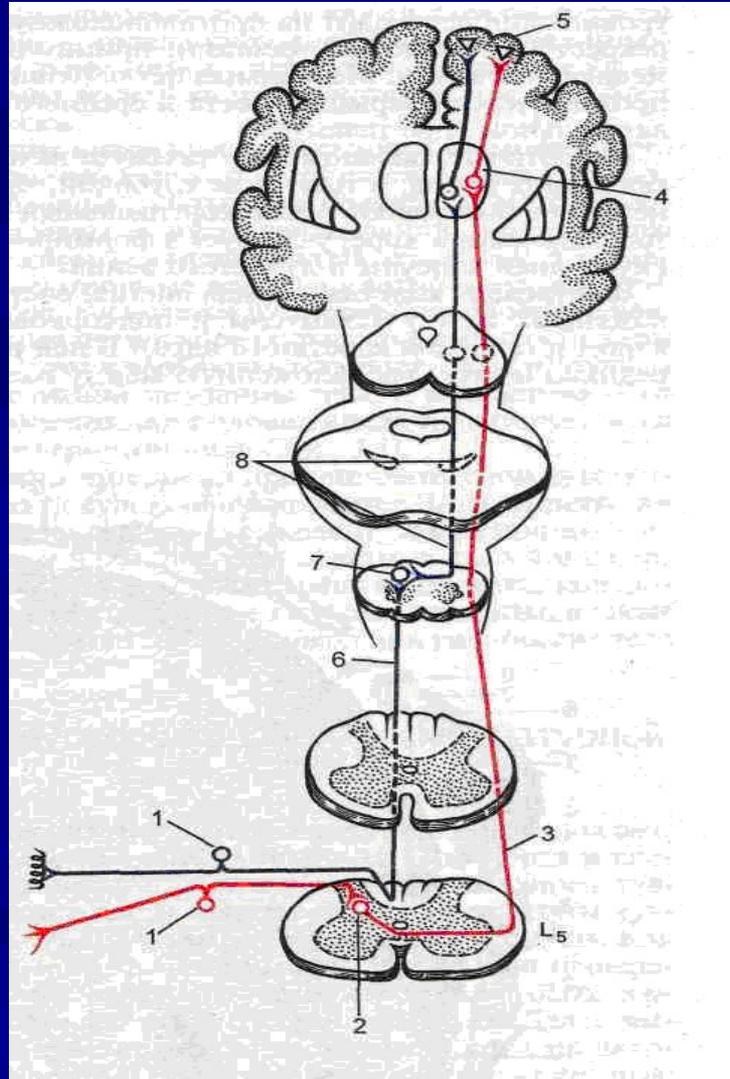
- **Протопатическая** чувствительность – филогенетически более старая, связана с восприятием ощущений, сигнализирующих об опасности для организма.
- Это **болевая** чувствительность, воспринимающая высокие или низкие температуры и другие сильные раздражители, угрожающие организму гибелью или деструкцией тканей. Больше связана с защитными реакциями,
- Связана с древним чувствующим органом – таламусом. Пример: в ответ на боль быстрая реакция устранения от раздражителя (подкорково – спинальная реакция)

# Виды чувствительности (с биологической точки зрения)

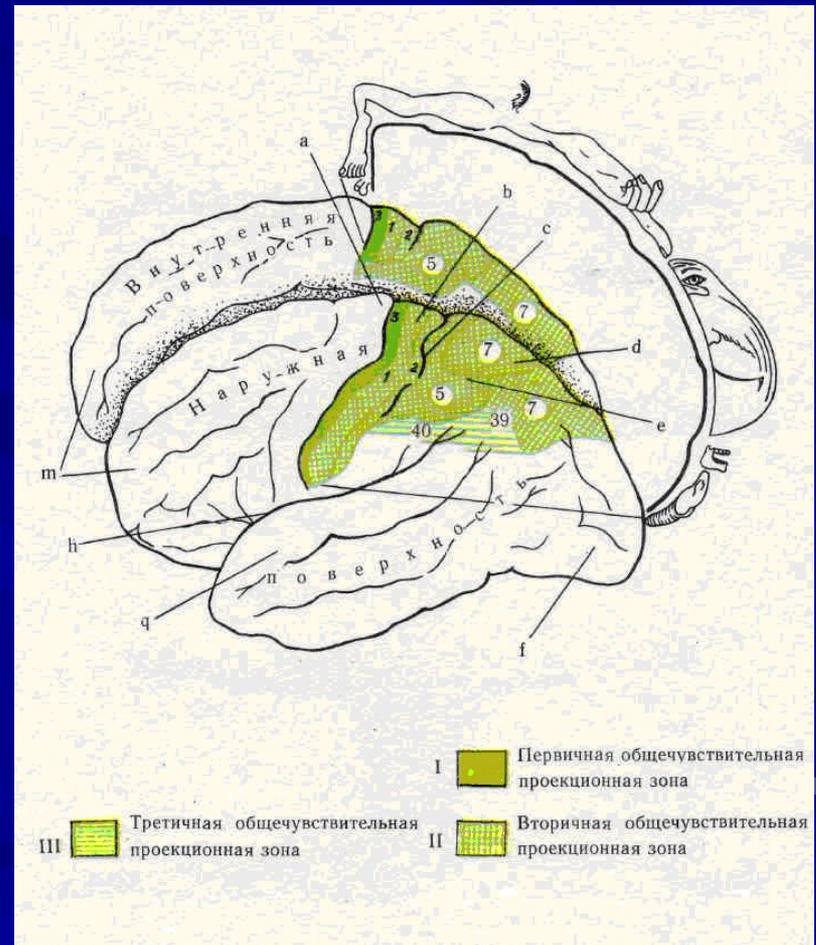
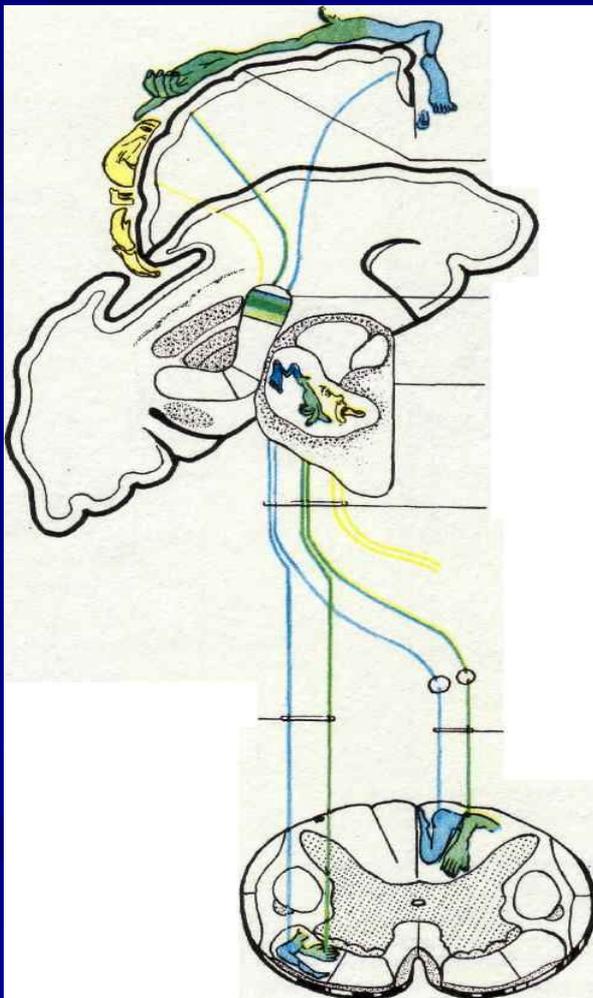
- **Эпикритическая** - филогенетически более молодая, дает возможность более точно дифференцировать раздражители, отвечая на них «реакцией выбора» - точным произвольным движением;
- Позволяет ориентироваться в окружающей среде;
- Тактильная чувствительность, чувство локализации, тонкое суставно-мышечное чувство, сложные виды чувствительности.
- Пример: В ответ на раздражитель реакция в виде его устранения.

# Чувствительные проводящие пути





# Соматотопическая проекция в чувствительном анализаторе



Таким образом, **общим для чувствительных путей являются:**

- 3-х нейронный путь,
- общее место расположения 1 и 3 нейронов,
- переход чувствительных волокон на противоположную сторону,
- корковый конец – задняя центральная извилина,
- соматотопическая проекция частей тела.

# НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## Виды нарушения чувствительности:

- С-мы выпадения
- С-мы раздражения

# Симптомы выпадения

Возникают при поражении каких-либо отделов анализатора:

- Анестезия
- Гипостезия
- Анальгезия
- Термоанестезия
- И др.

# Симптомы раздражения

Ощущения возникают без нанесения раздражения извне, связаны с раздражением нервных структур патологическим процессом (нерв, сплетение, корешок, задние рога, таламус, кора – постцентральная извиля.)

- Гиперестезия
- Парестезии
- Боли
- Гиперпатия
- Полистезия
- Дизестезия
- Синестезия
- И другие

# Боли

- **Боль** – это реальное субъективное ощущение, обусловленное наносимым раздражением или патологическими изменениями в тканях организма (Анохин).
- Возникает при действии сильных раздражителей, вызывающих в организме изменения на органическом или функциональном уровне.
- Это одна из наиболее серьезных проблем в медицине, очень частый симптом при неврологических и других заболеваниях.

# Физиологические аспекты возникновения боли

- Раздражение болевых рецепторов – ноцицепторов (повреждение, травма, воспаление и др.)
- Выделение медиаторов боли (брадикинины, гистамин, серотонин и др.)
- Участие симпатической нервной системы – возникновение различных вегетативных проявлений (гиперемия, повышение АД, тахикардия и т.д.), нарушений нейроэндокринных функций (повышение уровня адреналина, изменение функции эндокринных желез, изменение содержания электролитов и др.)
- Психогенные факторы – в зависимости от индивидуальных свойств и функционального состояния организма.

# Классификации болей

- По временному параметру:  
Острые и хронические
- По этиологическому и патогенетическому фактору:
  - соматогенные – при поражении какого-либо органа,
  - нейропатические – при поражении нервных образований – чаще периферической нервной системы, таламуса.
  - психогенные – при психических заболеваниях, неврозах.

# Классификации болей

- Местные – совпадают с местом раздражения
- Проекционные – по ходу корешка, нерва
- Иррадиирующие – распространение на ветви нерва не вовлеченные в патологический процесс.
- Отраженные – при заболеваниях внутренних органов боли могут восприниматься в зоне определенного участка кожи (Зоны Захарьина Геда), симпатическая иннервация которого обеспечивается тем же сегментом спинного мозга, что и внутреннего органа.

# Классификации болей

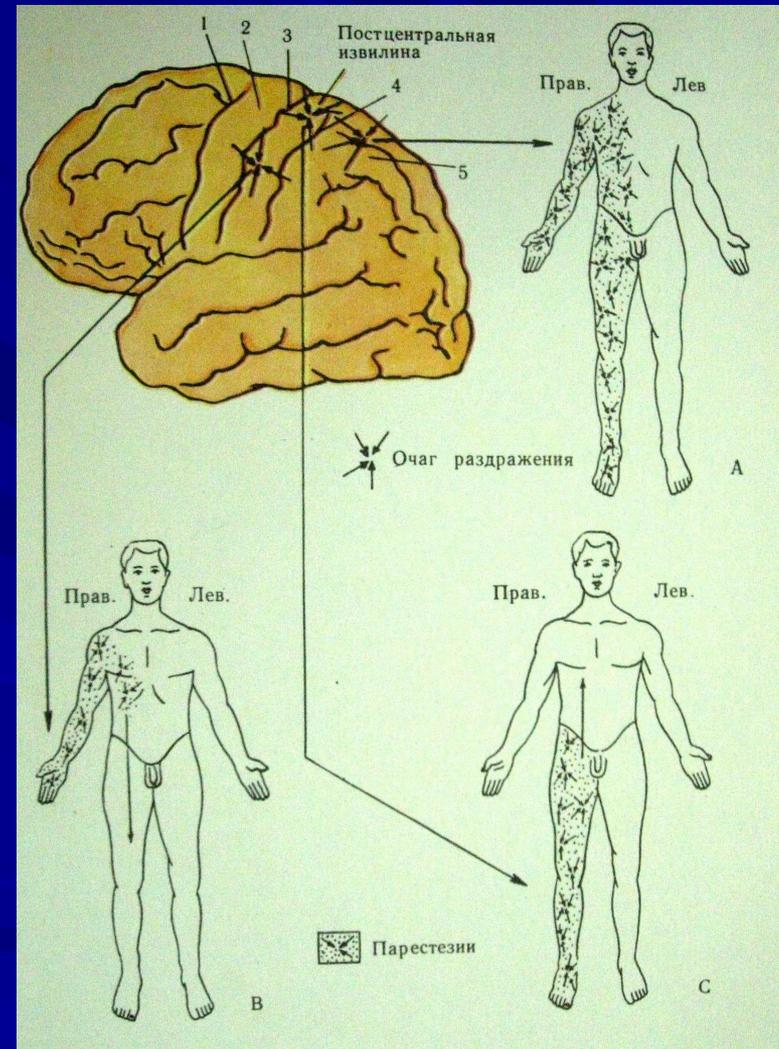
- Реактивные – при сдавлении или натяжении нерва (с-м Ласега)
- Фантомные – боли в ампутированной конечности (невромы нервов)
- Каузалгии – жгучие, интенсивные боли. Чаще при ранении периферических нервов. В основе – не полное нарушение проводимости нерва с явлениями раздражения. Характер боли связан с вовлечением в процесс симпатических волокон.

# Парестезии

- Чувство ползания мурашек, возникает без нанесения раздражения;
- Чаще возникают при раздражении периферических образований;
- Часто связаны с компрессионно-ишемическими воздействиями (туннельные синдромы, поза и др.)

# Синдром джексоновской эпилепсии

- Характеризуется парестезиями в определенных частях тела в зависимости от очага раздражения, которые распространяются на всю половину тела согласно соматотопической проекции.
- Причины – опухоли из оболочек, цистицерки, слипчивые процессы в
- Топическое значение с-ма Джексоновской эпилепсии - начало парестезий указывает на локализацию очага раздражения в постцентральной извилине



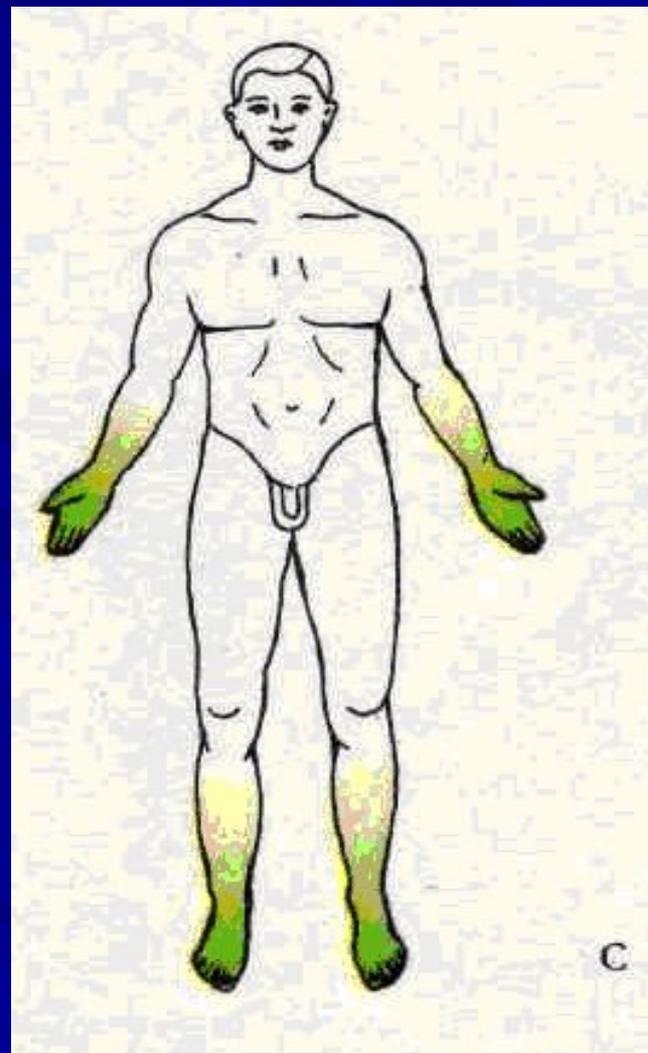
# ТИПЫ РАССТРОЙСТВ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Периферические типы:

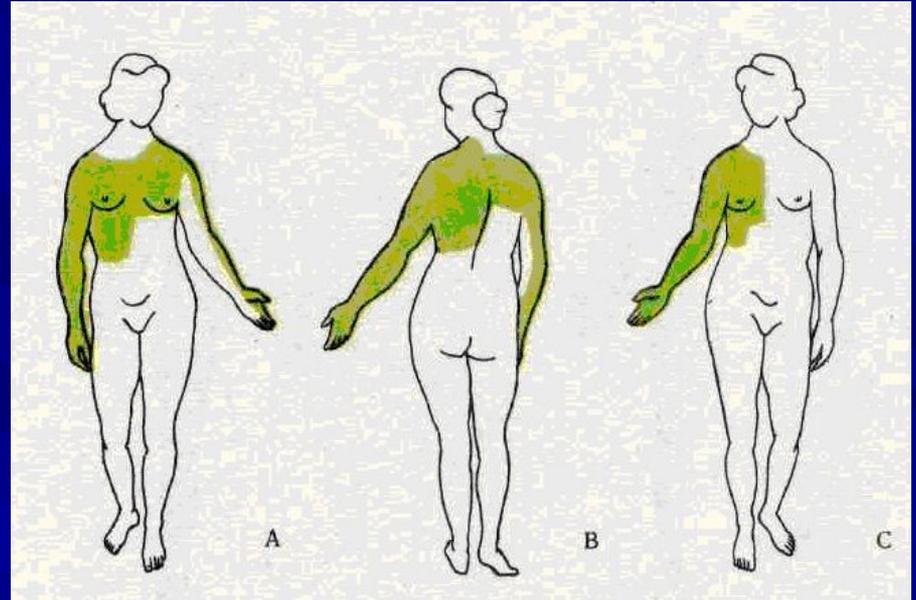
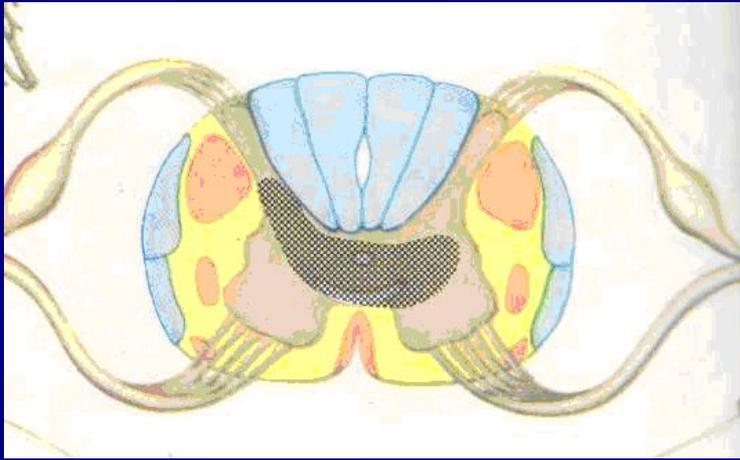
- Поражение периферического нерва (невральный вариант)
- При поражении сплетения
- Корешковый (поражение заднего корешка или спинно-мозговых нервов)
- Ганглионарный (поражение спинального ганглия)



Полиневритический тип – возникает при множественном поражении периферических нервов (интоксикации, метаболические расстройства, воспаление)



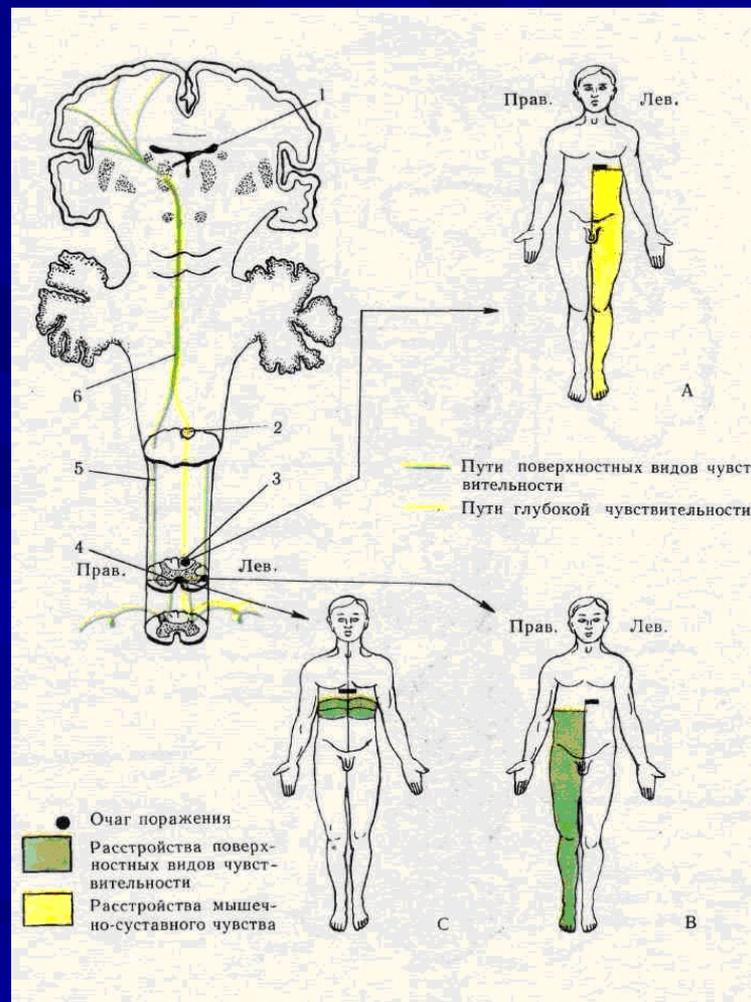
# Сегментарный тип



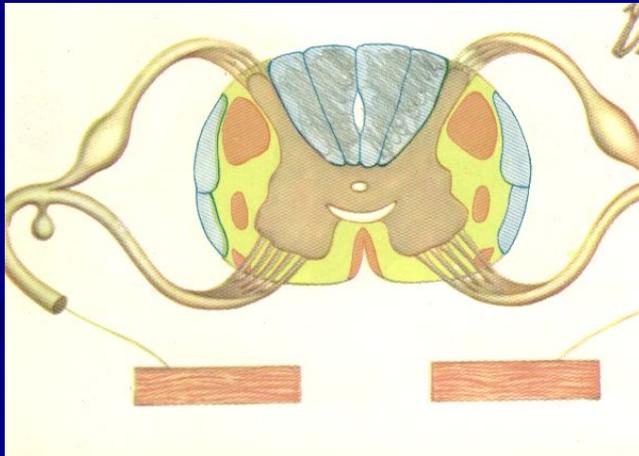
- При поражении задних рогов спинного мозга, чаще – области передней спайки при сирингомиелии.
- Характеризуется развитием диссоциированного расстройства чувствительности в соответствующих дерматомах

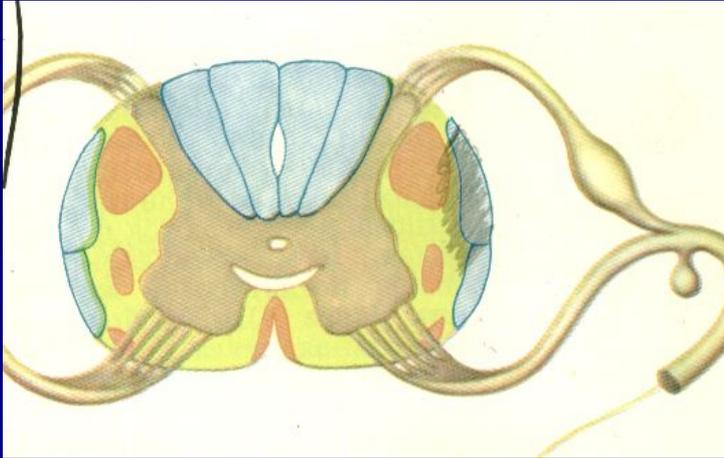
# Проводниковые расстройства чувствительности

- Возникают при поражении проводящих путей спинного мозга (задне-столбовой, Броун – Секара, полного поперечного поражения спинного мозга)

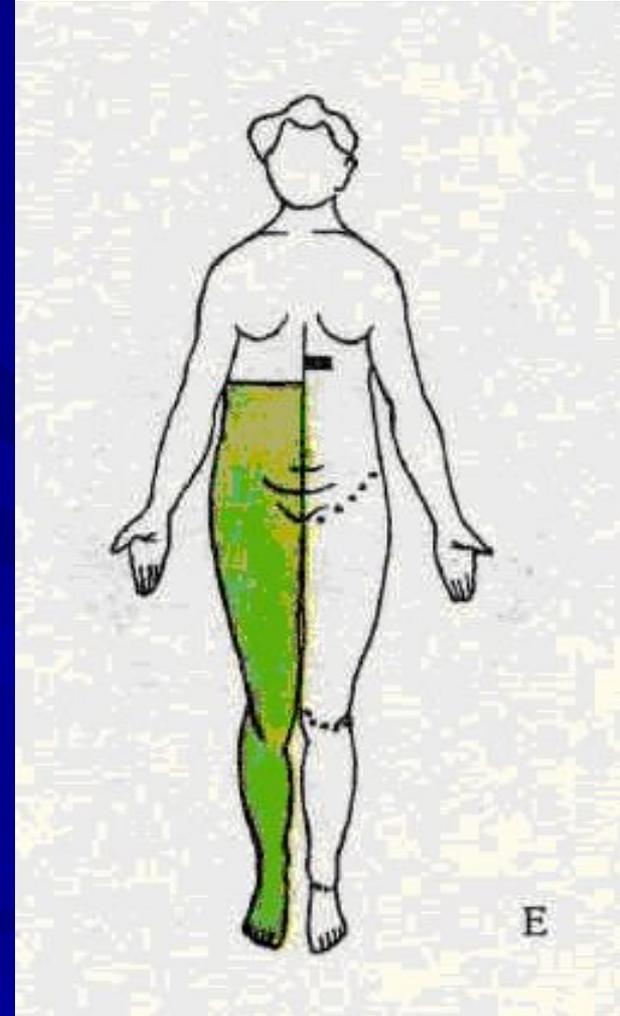


- При поражении задних столбов – снижение глубокой чувствительности ниже места поражения на стороне поражения

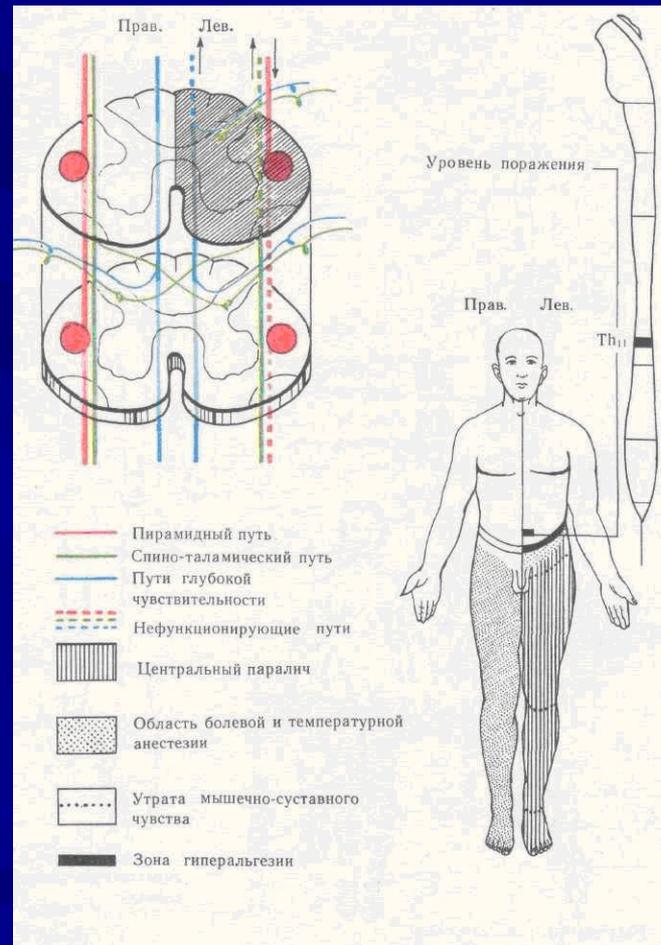




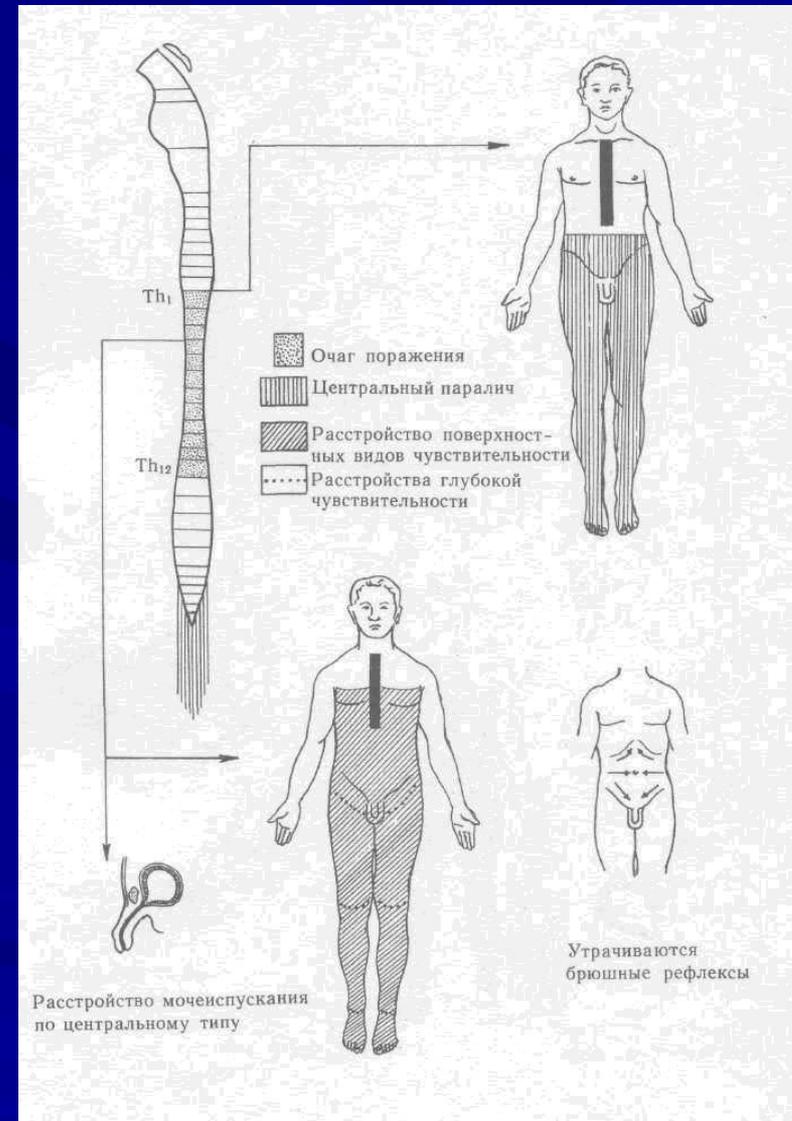
- При поражении боковых столбов – снижение поверхностных видов чувствительности на противоположной стороне тела ниже места поражения



# Синдром Броун-Секара

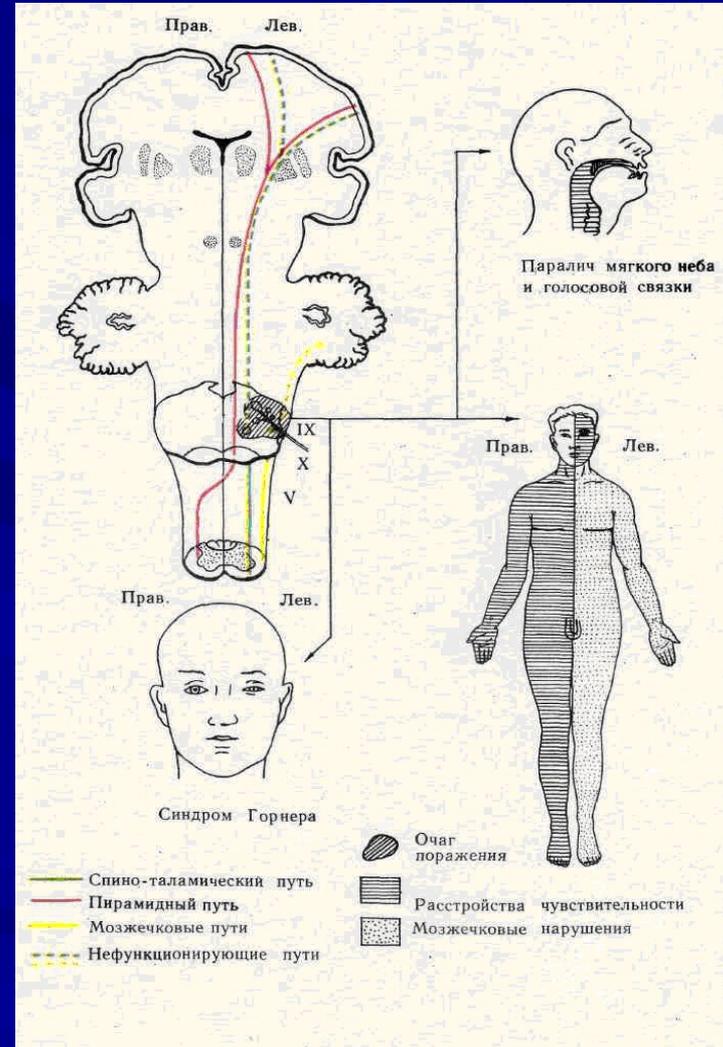


- Синдром поперечного поражения спинного мозга

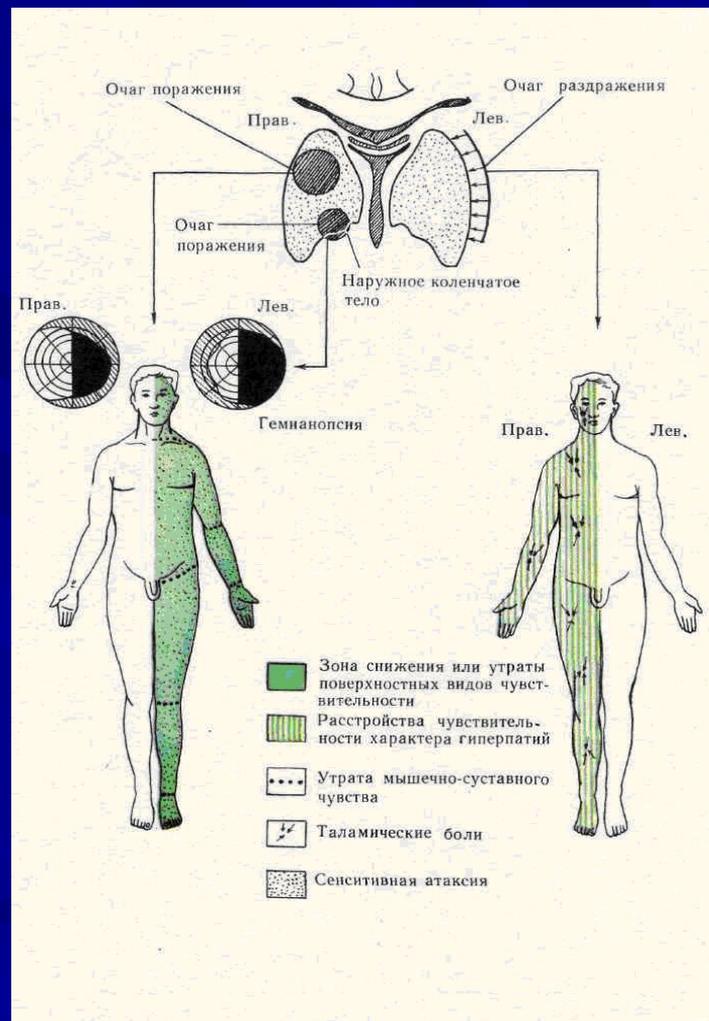


# Альтернирующий тип

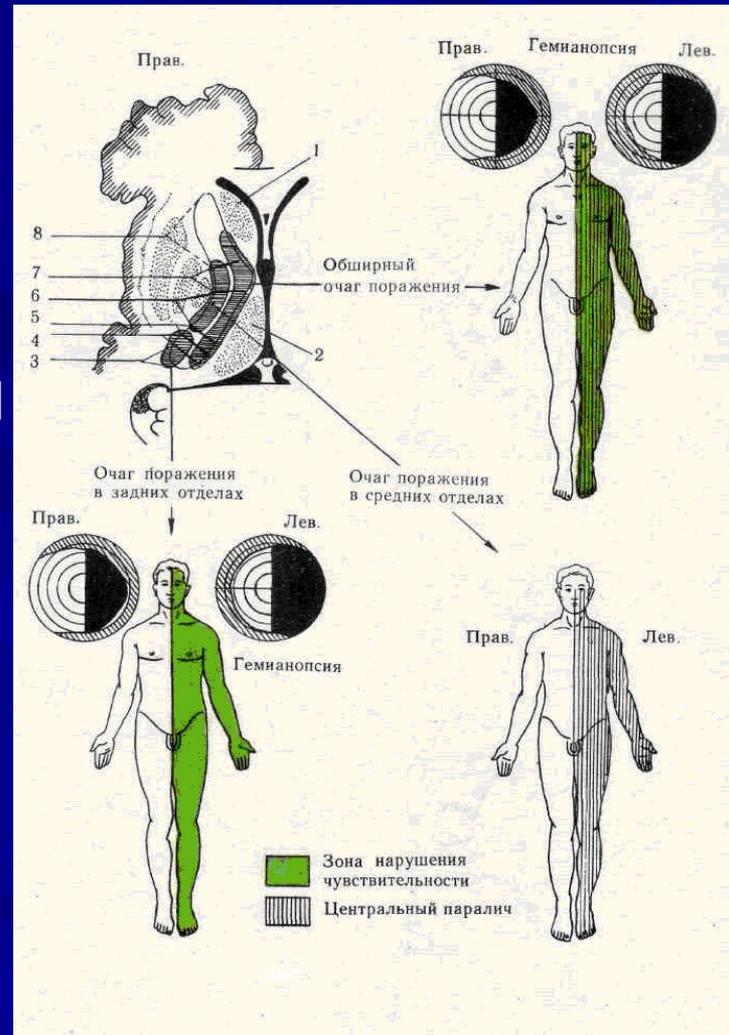
- При очагах в стволе – в патологический процесс вовлекаются проводящие пути и ядра черепно-мозговых нервов

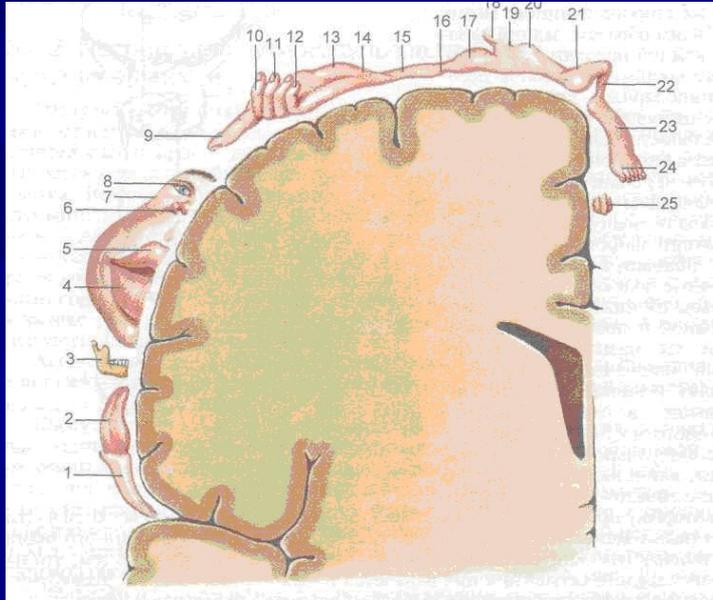


- Таламический тип:
- На противоположной стороне тела:
  - гемигипостезия
  - таламические боли

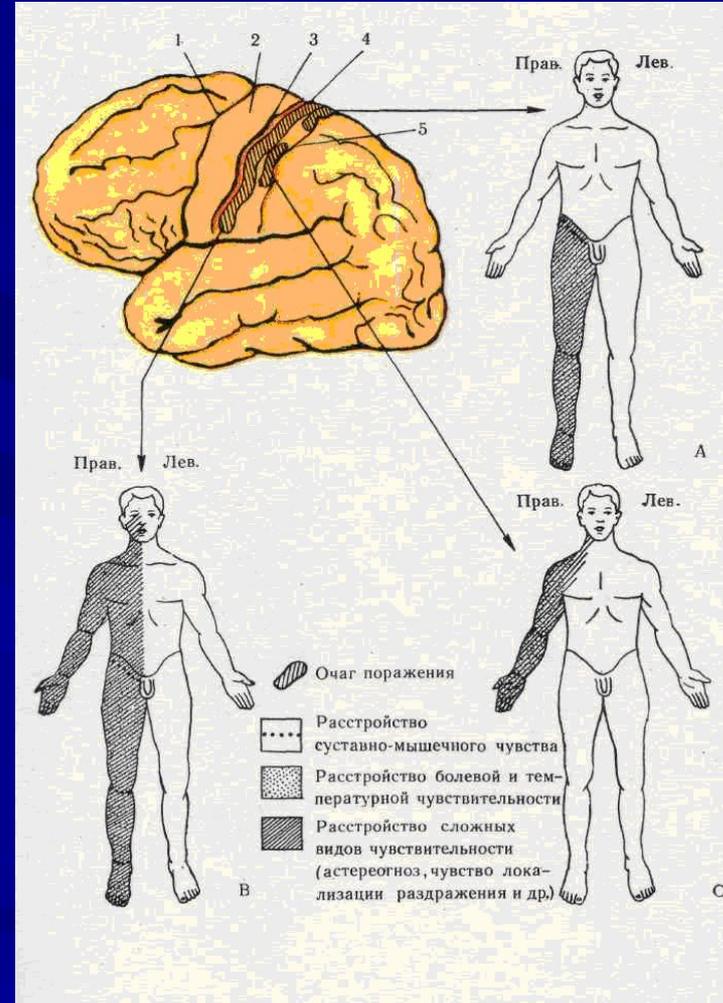


- Капсулярный тип – при поражении капсулы:
- На противоположной стороне тела:
  - гемигипостезия,
  - гемипарез,
  - гемианопсия

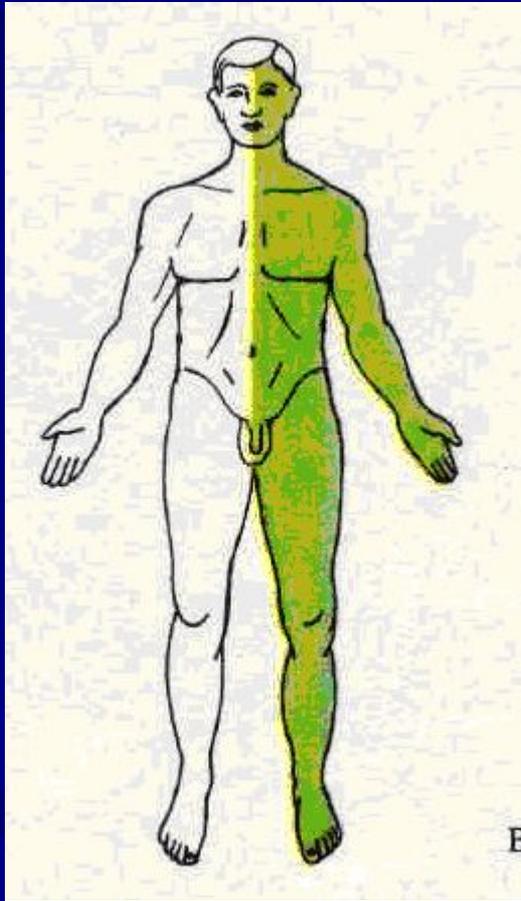




- Кортикальный – на противоположной стороне тела неравномерная гемипарестезия, или моноанестезии



# Функциональный тип



- Возникает при функциональном расстройстве ЦНС – истерии.
- Нет поражения чувствительного анализатора, но больные предъявляют чувствительные расстройства которые не соответствуют ни одному органическому типу, дают четкие границы, которые изменяются при повторных исследованиях. Чаще предъявляют – гемитип.

# Функциональный гемитип

- Предъявляя гемианестезию, пациенты указывают ее строго до средней линии. При органическом гемитипе (внутренняя капсула, таламус) этого не бывает, так как зона средней линии перекрывается нервами с обеих сторон и при их поражении с одной стороны границы чувствительных расстройств всегда не доходят до средней линии – смещены в сторону поражения.