

# ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ.

## СИНДРОМЫ ПОРАЖЕНИЯ.



Доцент кафедры неврологии  
ПГМА, д.м.н. Каракулова  
Юлия Владимировна

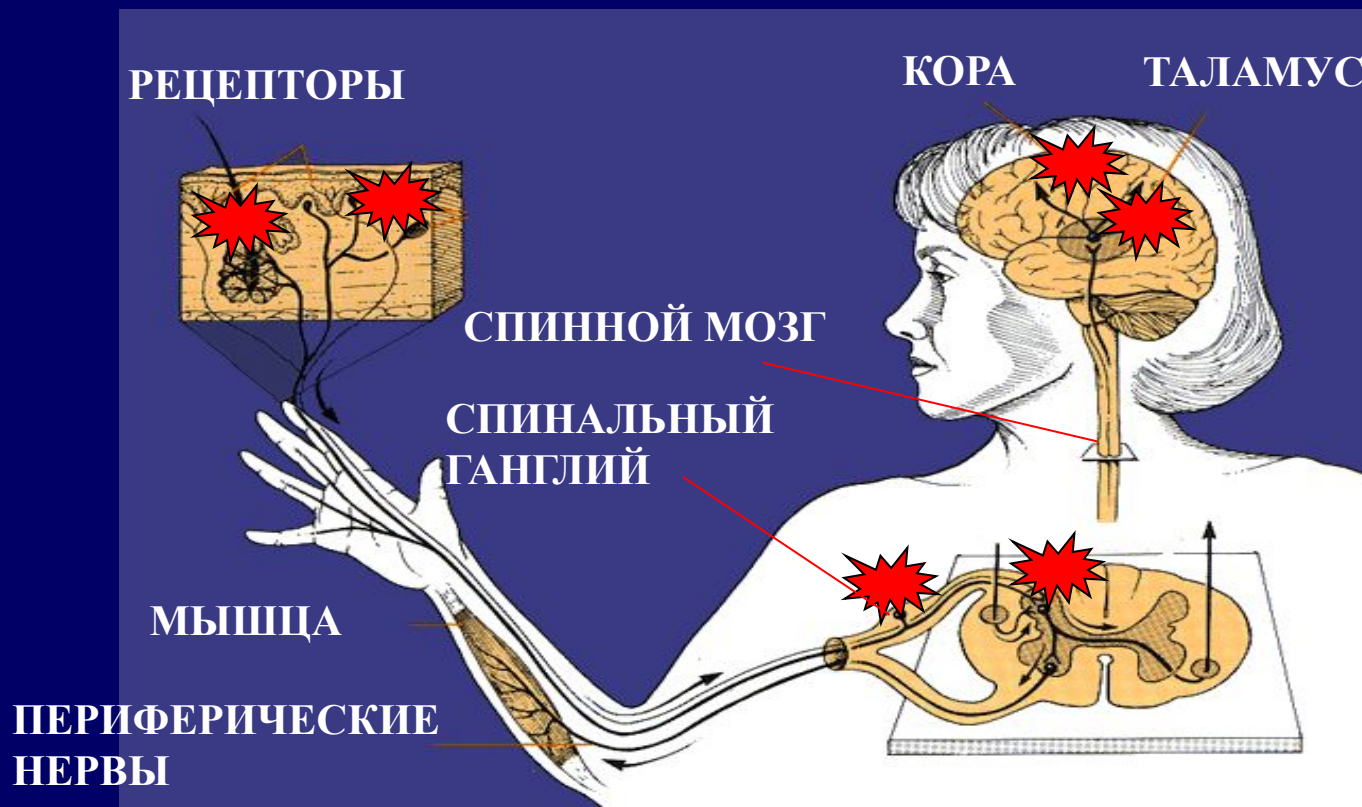
# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ** –  
ЭТО СПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗМА  
ВОСПРИНИМАТЬ РАЗДРАЖЕНИЯ,  
ИСХОДЯЩИЕ ИЗ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ИЛИ ОТ СОБСТВЕННЫХ ТКАНЕЙ И  
ОРГАНОВ, И ОТВЕЧАТЬ НА ЭТИ  
РАЗДРАЖЕНИЯ  
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМИ РЕАКЦИЯМИ



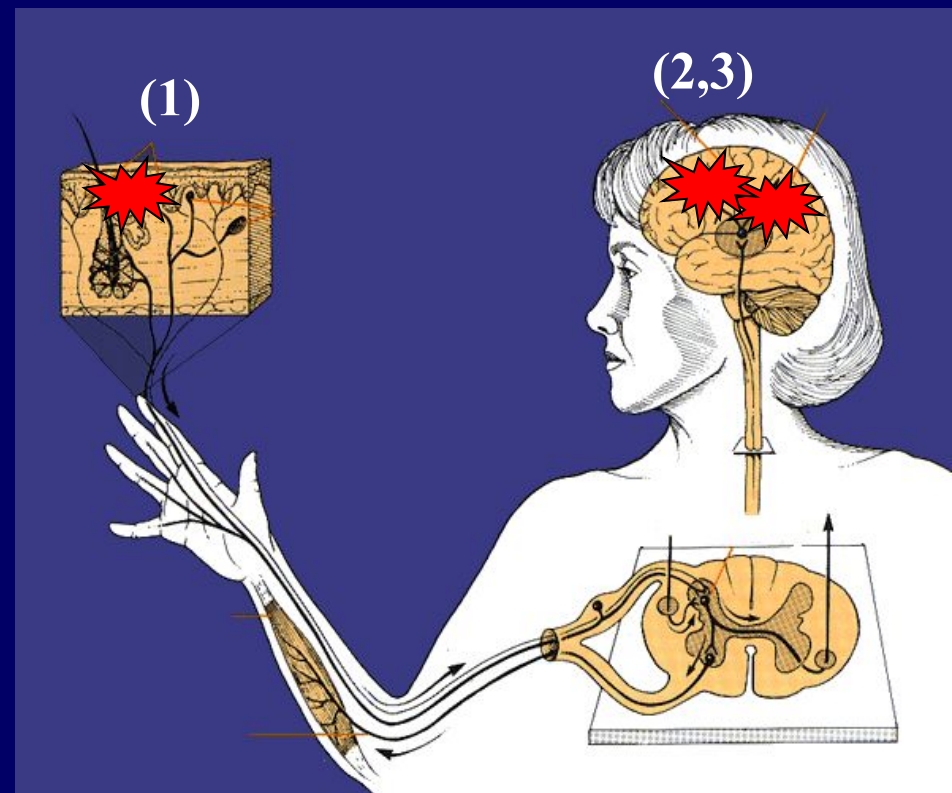
# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

ОБЪЕДИНЯЕТ СТРУКТУРЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ И  
ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ,  
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ ВОСПРИЯТИЕ И АНАЛИЗ  
ИНФОРМАЦИИ О ЯВЛЕНИЯХ, КОТОРЫЕ ПРОИСХОДЯТ В  
ОКРУЖАЮЩЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЕ



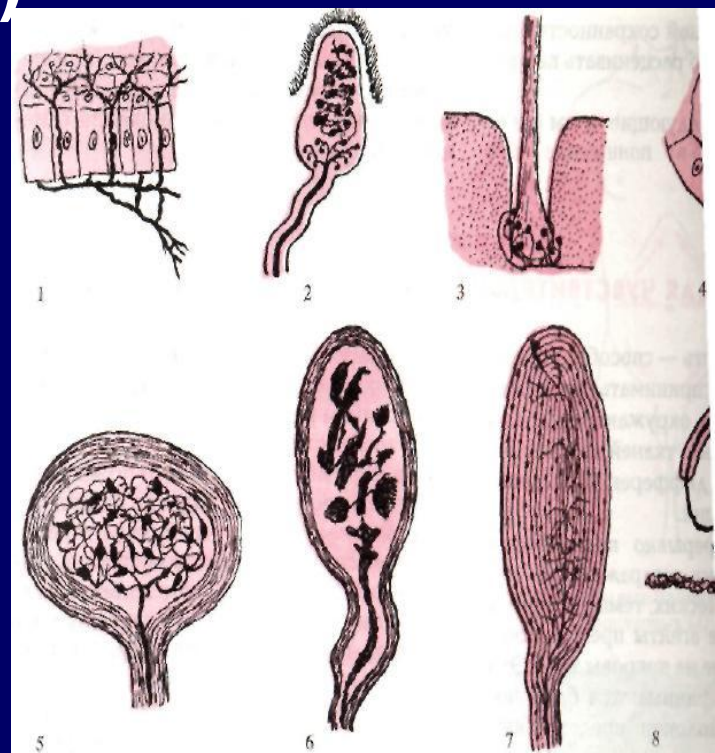
# ЭЛЕМЕНТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

1. ДЕТЕКТОР СТИМУЛА
2. ПЕРВИЧНАЯ ВОСПРИНИМАЮЩАЯ СИСТЕМА
3. ВТОРИЧНАЯ ИНТЕГРИРУЮЩАЯ СИСТЕМА



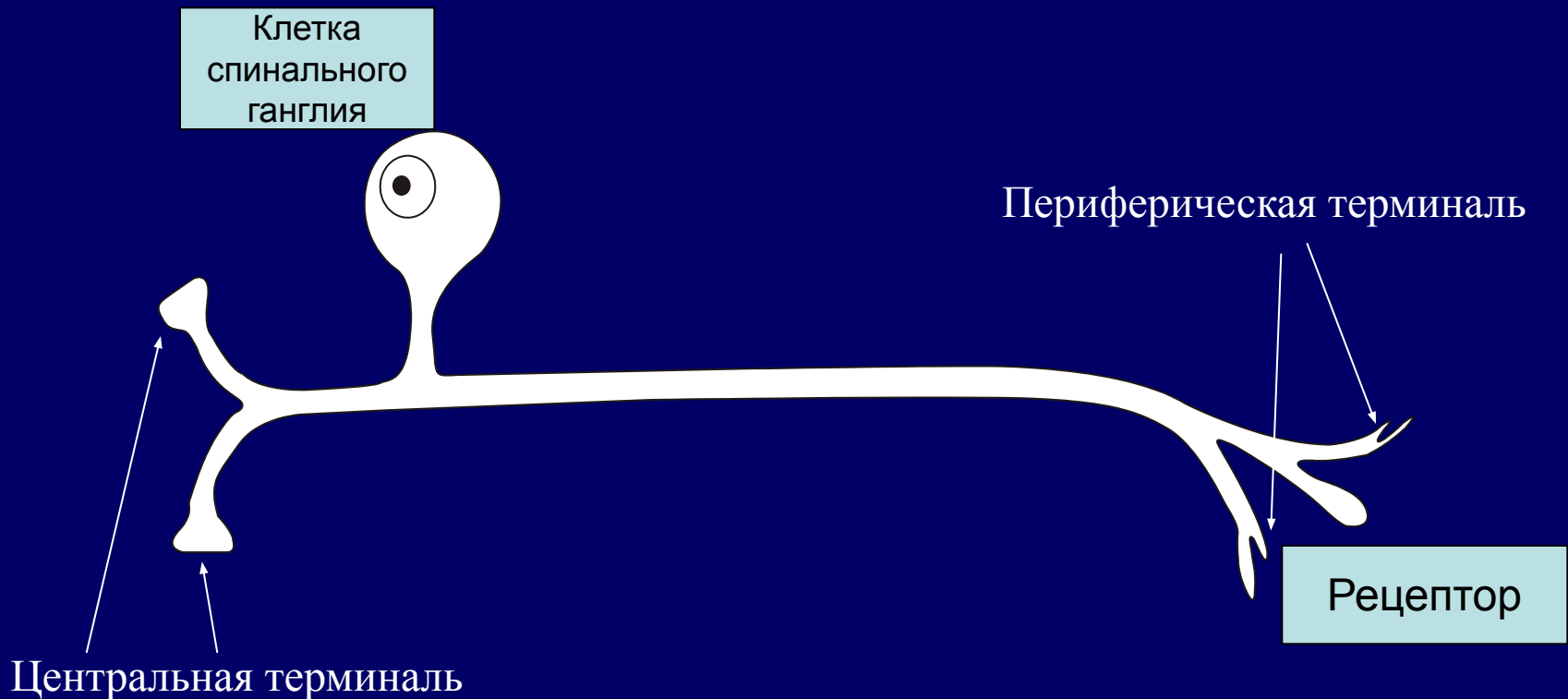
# ДЕТЕКТОР СТИМУЛА

- Это специализированные рецепторы, которые преобразуют физический фактор (свет, звук, тепло, давление) в нервный импульс (ПД).



# РЕЦЕПТОР –

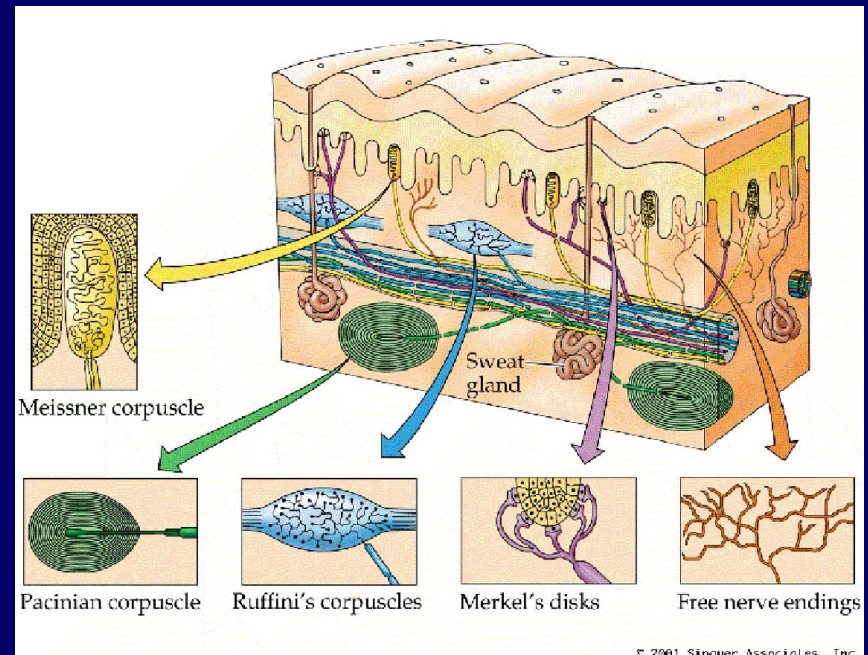
периферическая воспринимающая часть дендрита  
нервной клетки, активируемая различными  
стимулами



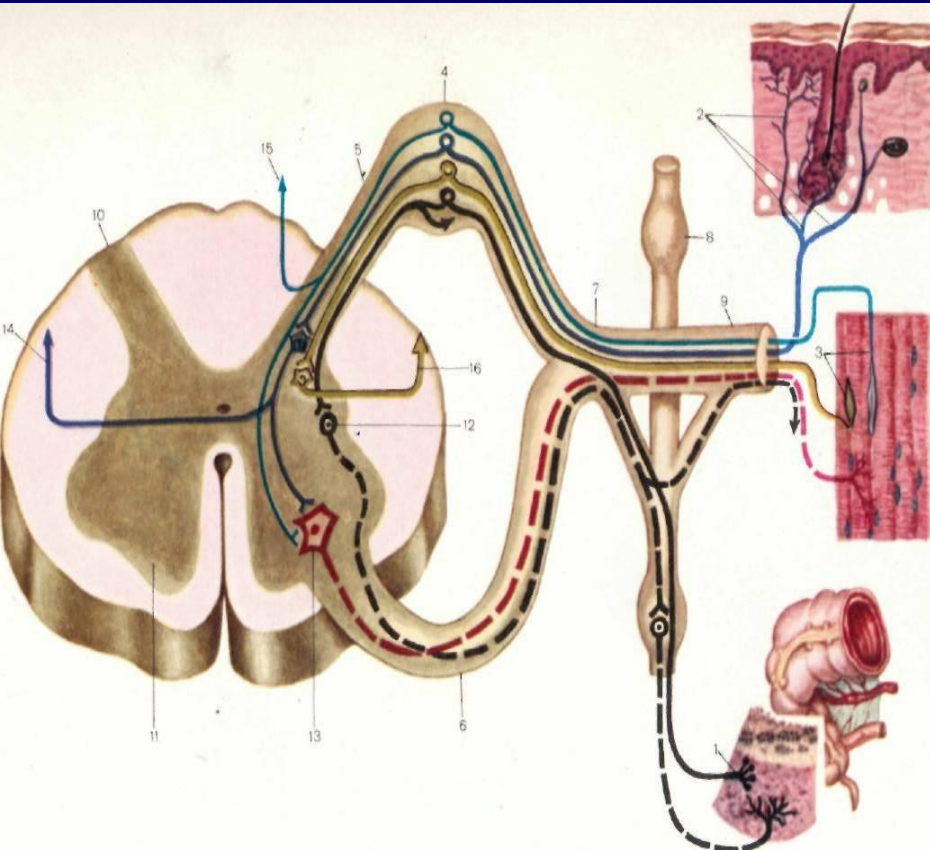
# Виды рецепторов

1. Диски Меркеля
2. Тельца Мейснера
3. Свободные окончания  
волосяных луковиц
4. Свободные нервные  
окончания - боль
5. Тельца Руффини – тепло
6. Колбы Краузе – холод
7. Тельца Фаттера-Пачинни  
– давление
8. Тельца Гольджи-Мацони  
–растяжение мышцы

прикосновение



# Классификация рецепторов по месту расположения:



Экстерорецепторы –

поверхностные  
рецепторы (кожа)

Проприорецепторы –

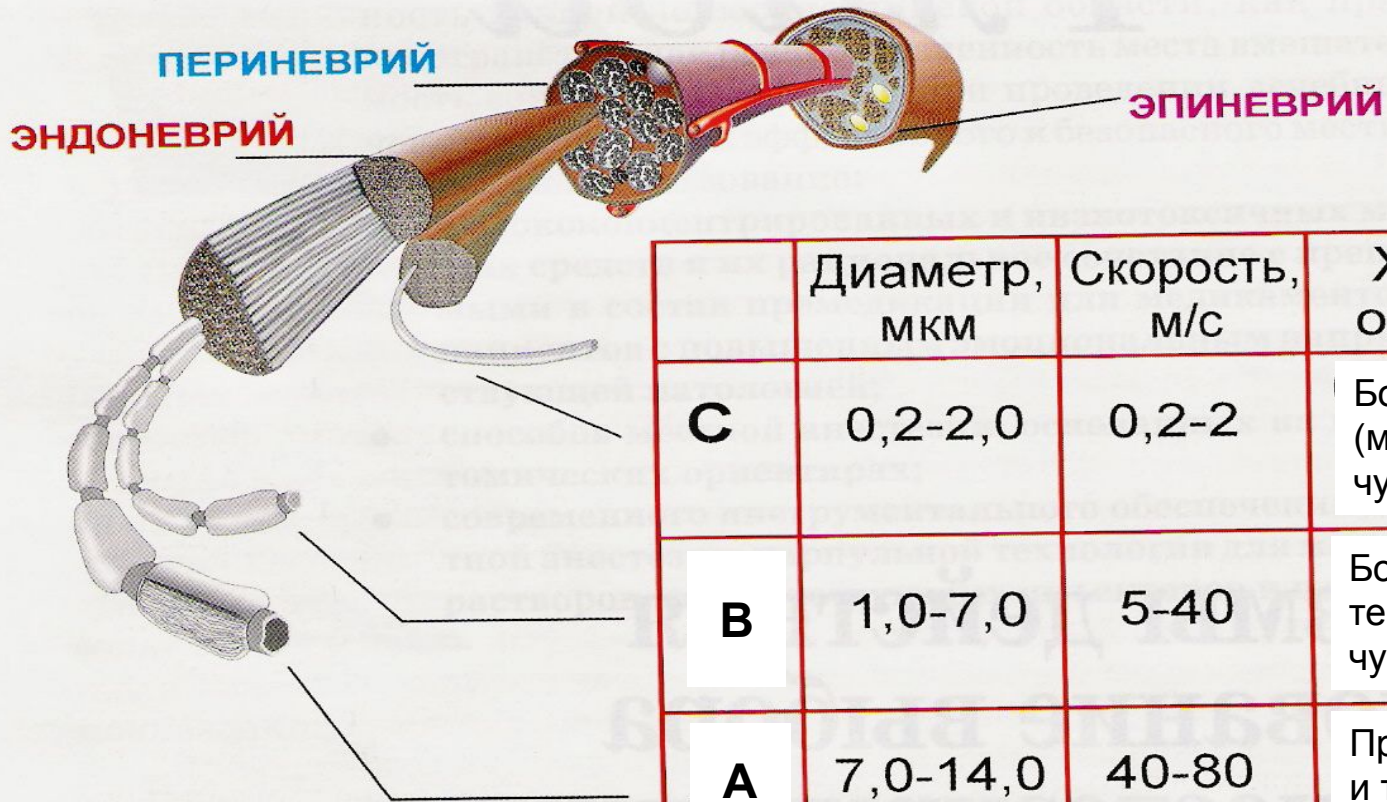
рецепторы  
собственных тканей  
(мышцы, связки,  
надкостница)

Интерорецепторы –

внутренние рецепторы  
(внутренние органы,  
сосуды)



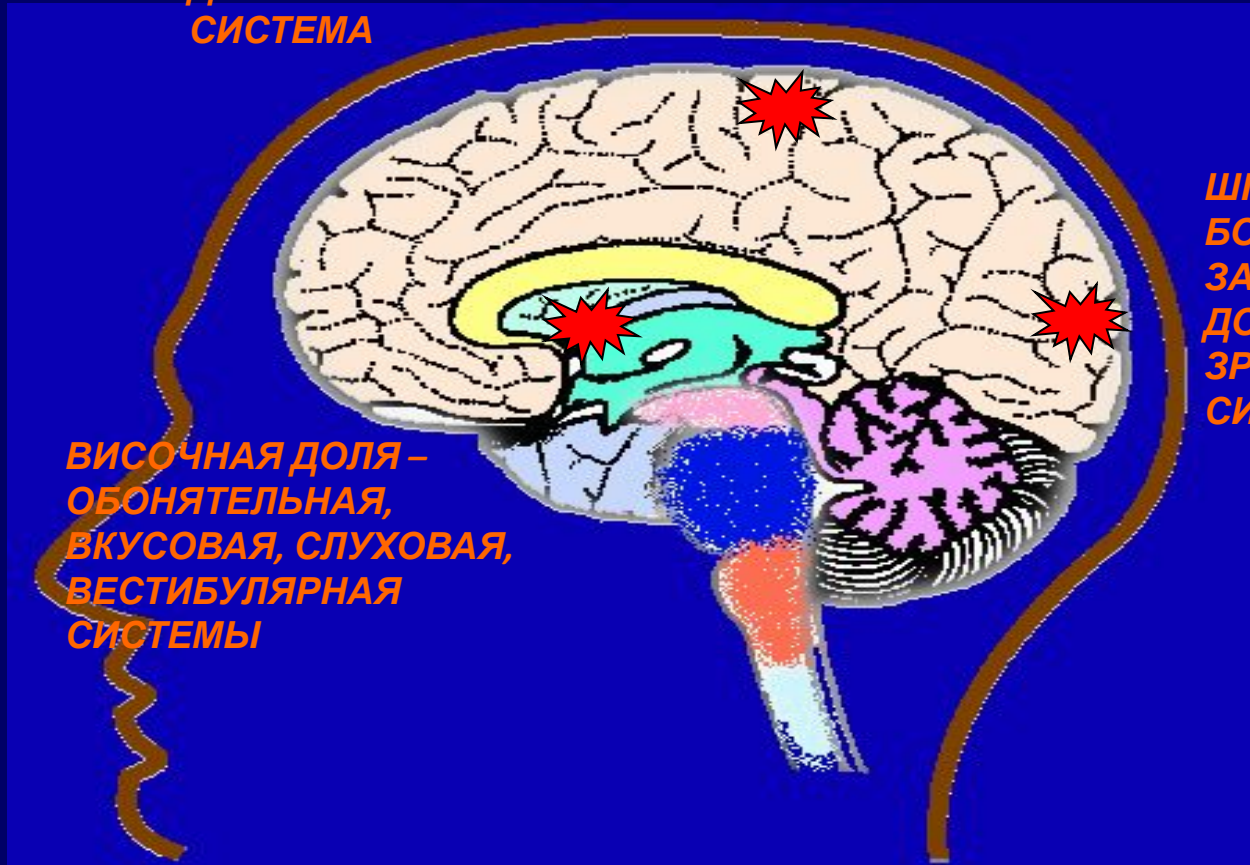
# ПРОВОДНИКИ ИМПУЛЬСА - НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА, ИДУЩИЕ В СОСТАВЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ ИМЕЮТ РАЗНУЮ ТОЛЩИНУ И ФУНКЦИИ



	Диаметр, мкм	Скорость, м/с	Характер ощущений
<b>С</b>	0,2-2,0	0,2-2	Болевая (медленная) чувствительность
<b>В</b>	1,0-7,0	5-40	Болевая, температурная чувствительность
<b>А</b>	7,0-14,0	40-80	Проприоцептивная и тактильная чувствительность

# ПЕРВИЧНАЯ ВОСПРИНИМАЮЩАЯ СИСТЕМА – ЭТО ПЕРВИЧНЫЕ ПРОЕКЦИОННЫЕ КОРКОВЫЕ ПОЛЯ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ ВЫСОКОСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ, СПЕЦИФИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ

ПОСТЦЕНТРАЛЬНАЯ ИЗВИЛИНА ТЕМЕННОЙ ДОЛИ – СОМАТОСЕНСОРНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



ШПОРНАЯ БОРОЗДА ЗАТЫЛОЧНОЙ ДОЛИ – ЗРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

ВИСОЧНАЯ ДОЛЯ – ОБОНЯТЕЛЬНАЯ, ВКУСОВАЯ, СЛУХОВАЯ, ВЕСТИБУЛЯРНАЯ СИСТЕМЫ

# ВТОРИЧНАЯ ИНТЕГРИРУЮЩАЯ СИСТЕМА

## ВТОРИЧНЫЕ АССОЦИАТИВНЫЕ (ГНОСТИЧЕСКИЕ) ПОЛЯ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

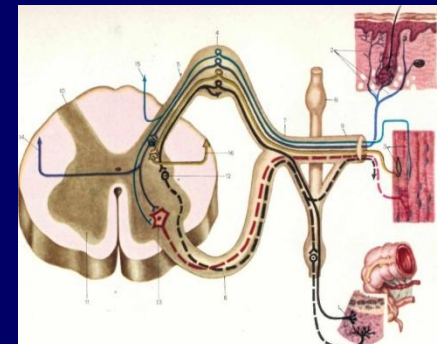
- СОСТОЯТ ИЗ МЕНЕЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ НЕЙРОНОВ, СВЯЗАННЫХ СО СТРУКТУРАМИ ПАМЯТИ И ДРУГИМИ КОРКОВЫМИ ПОЛЯМИ
- ОБЕСПЕЧИВАЮТ **ОСОЗНАННУЮ ИДЕНТИФИКАЦИЮ (УЗНАВАНИЕ)** ПОЛУЧЕННОЙ АФФЕРЕНТНОЙ ИНФОРМАЦИИ
- ПРОИСХОДИТ ПРОЦЕСС **ВОСПРИЯТИЯ**

# ФУНКЦИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## 1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ:

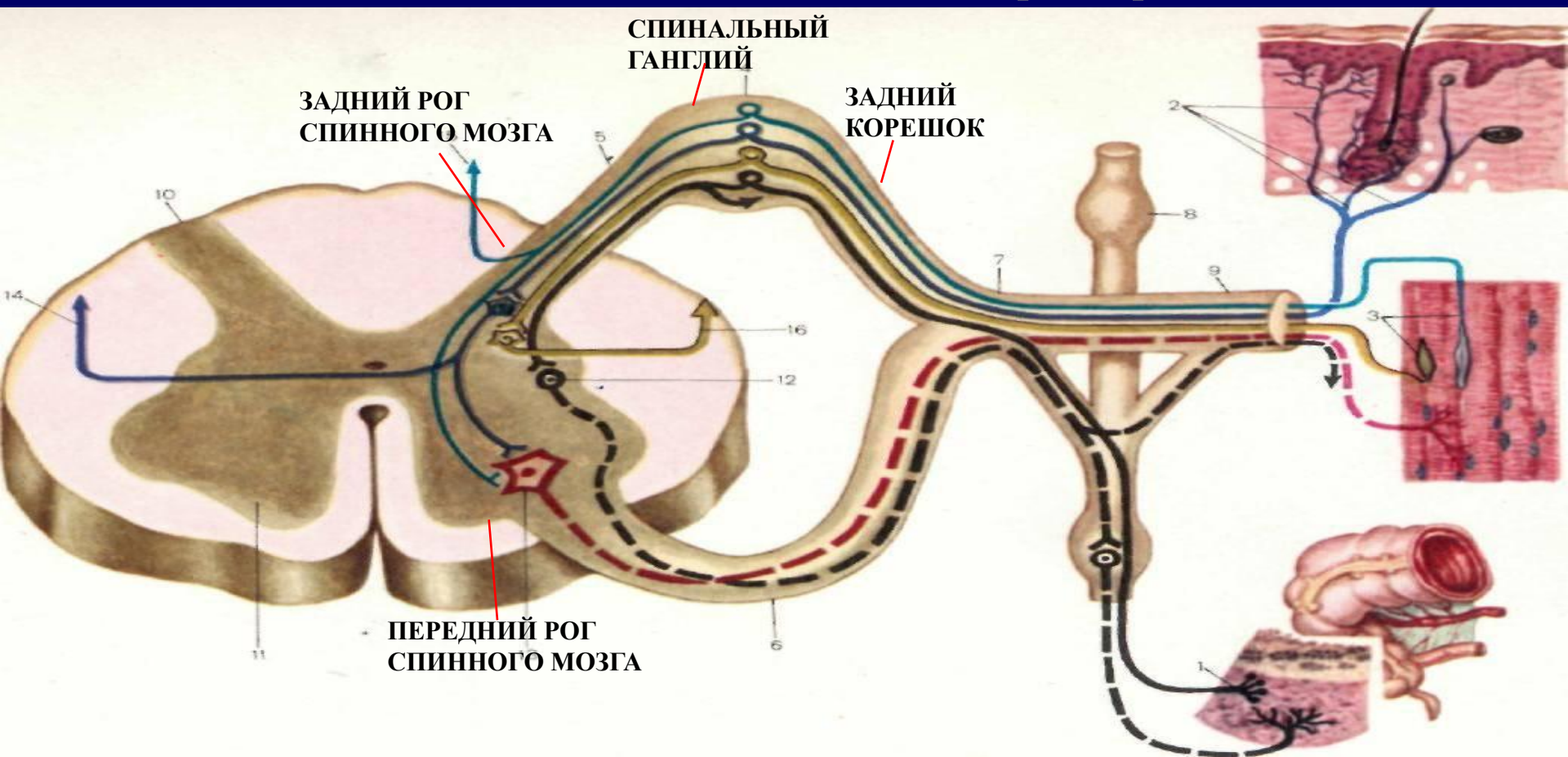
- СИГНАЛЬНО-ПУСКОВАЯ РОЛЬ  
(ВЫПАДЕНИЕ РЕФЛЕКСОВ ПРИ  
НАРУШЕНИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ –  
АФФЕРЕНТНЫЙ ПАРЕЗ)
- КОНТРОЛЬНО-КОРРИГИРУЮЩАЯ РОЛЬ  
(СЕНСИТИВНАЯ АТАКСИЯ)

## 2. АНАЛИТИКО-СИНТЕТИЧЕСКАЯ (СОЗДАНИЕ ЦЕЛОСТНОЙ КАРТИНЫ ВОСПРИЯТИЯ МИРА)

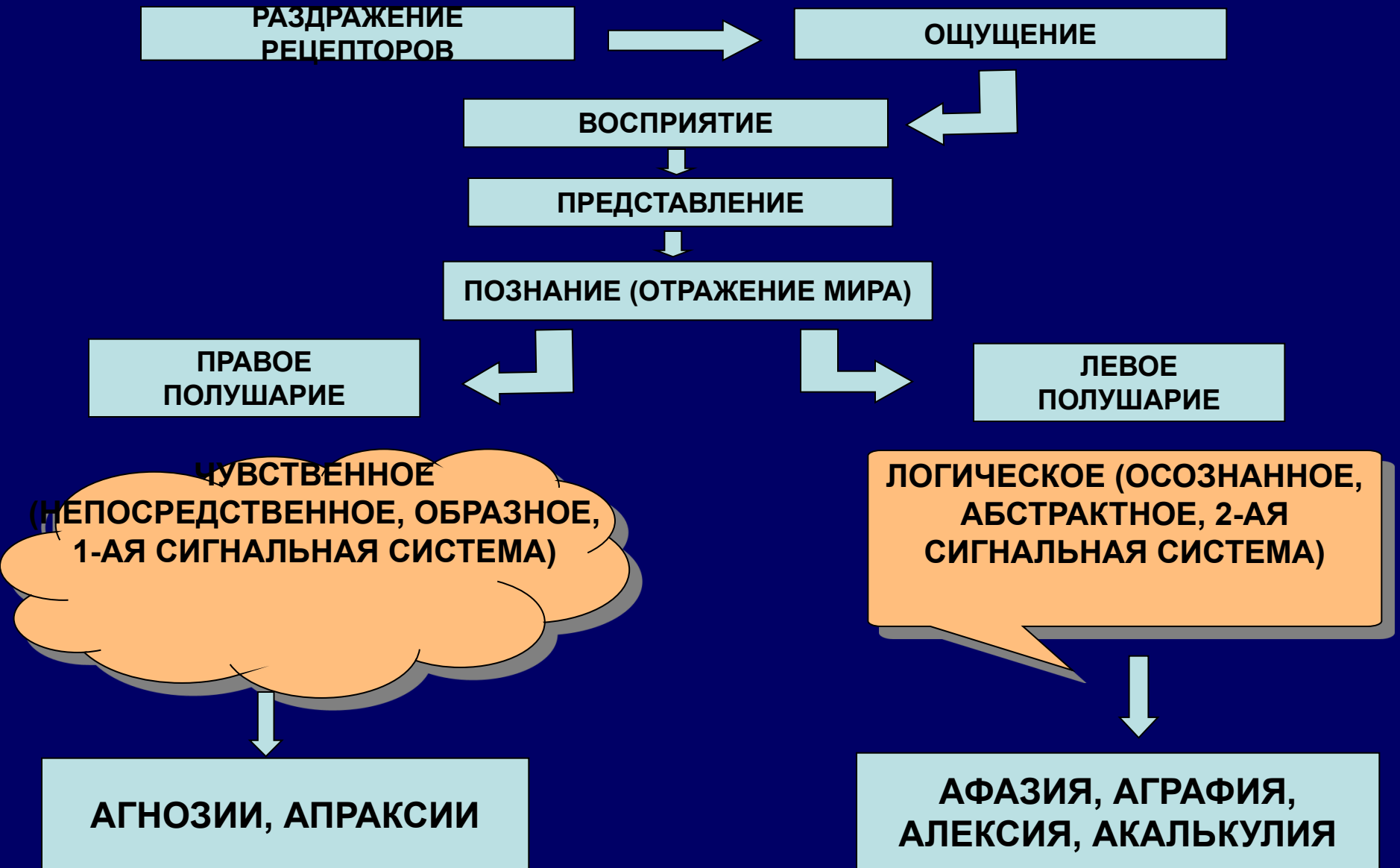


# ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

- формирование дуги простого  
моносинаптического рефлекса



# АНАЛИТИКО-СИНТЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



# КЛАССИФИКАЦИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

- **ПРОТОПАТИЧЕСКАЯ** (ДРЕВНЯЯ, ПОДКОРКОВАЯ, ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВОСПРИЯТИЕ СИЛЬНЫХ РАЗДРАЖИТЕЛЕЙ, УГРОЖАЮЩИХ ЦЕЛОСТНОСТИ ОРГАНИЗМА)
- **ЭПИКРИТИЧЕСКАЯ** (НОВАЯ, КОРКОВАЯ, ОБЕСПЕЧИВАЕТ ТОНКОЕ РАСПОЗНАВАНИЕ КАЧЕСТВ РАЗДРАЖИТЕЛЯ)

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## 1. ЭКСТЕРОЦЕПТИВНАЯ

- ТАКТИЛЬНАЯ
- БОЛЕВАЯ
- ТЕПЛОВАЯ
- ХОЛОДОВАЯ

## 2. ПРОПРИОЦЕПТИВНАЯ

- МЫШЕЧНО-СУСТАВНОЕ ЧУВСТВО
- ЧУВСТВО ДАВЛЕНИЯ И ВЕСА
- ВИБРАЦИОННАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

## 3. ИНТЕРОЦЕПТИВНАЯ



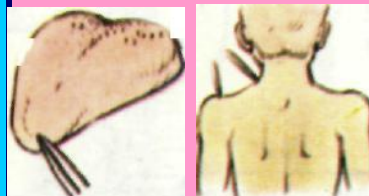
# КЛАССИФИКАЦИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## ПРОСТАЯ

- **ТАКТИЛЬНАЯ**
- **БОЛЕВАЯ**
- **ТЕПЛОВАЯ**
- **ХОЛОДОВАЯ**
- **МЫШЕЧНО-СУСТАВНОЕ ЧУВСТВО**
- **ЧУВСТВО ДАВЛЕНИЯ И ВЕСА**

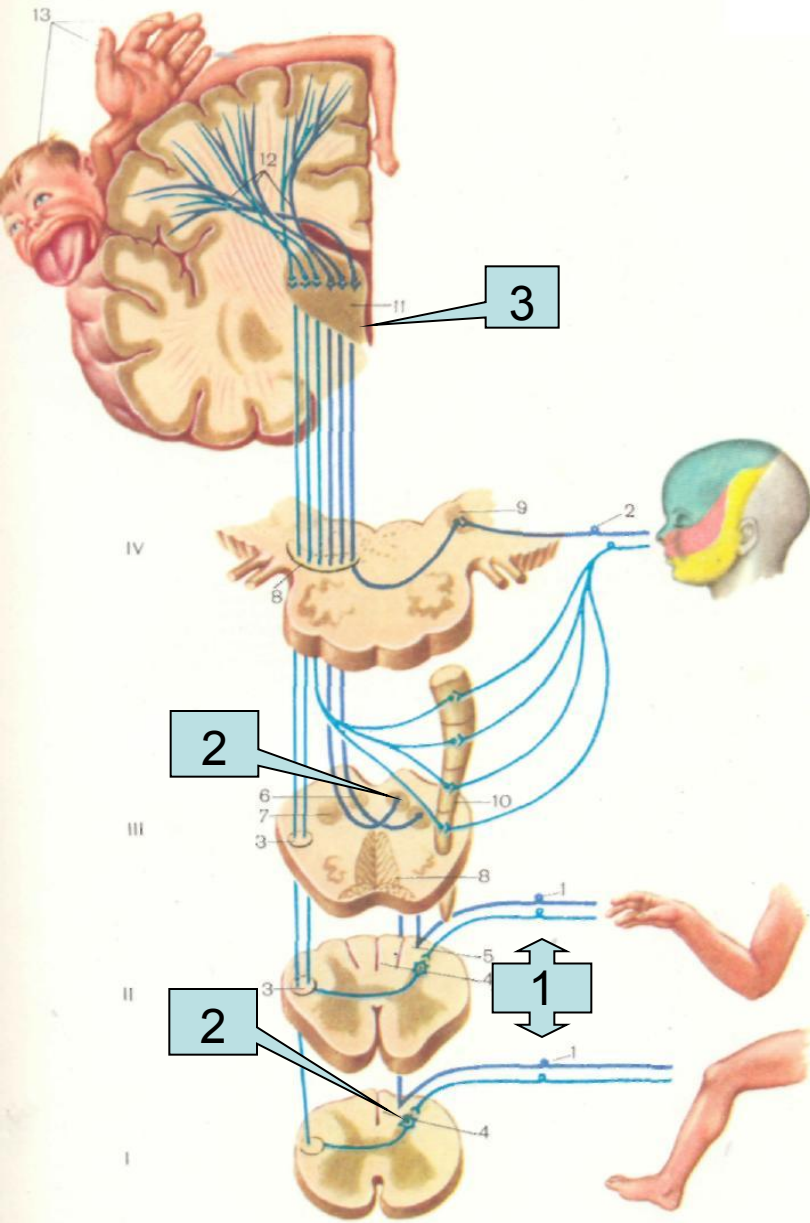
## СЛОЖНАЯ

- **ВИБРАЦИОННАЯ**
- **ДИСКРИМИНАЦИОННАЯ**
- **ДВУМЕРНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ**
- **ЧУВСТВО ЛОКАЛИЗАЦИИ**
- **СТЕРЕОГНОЗ**

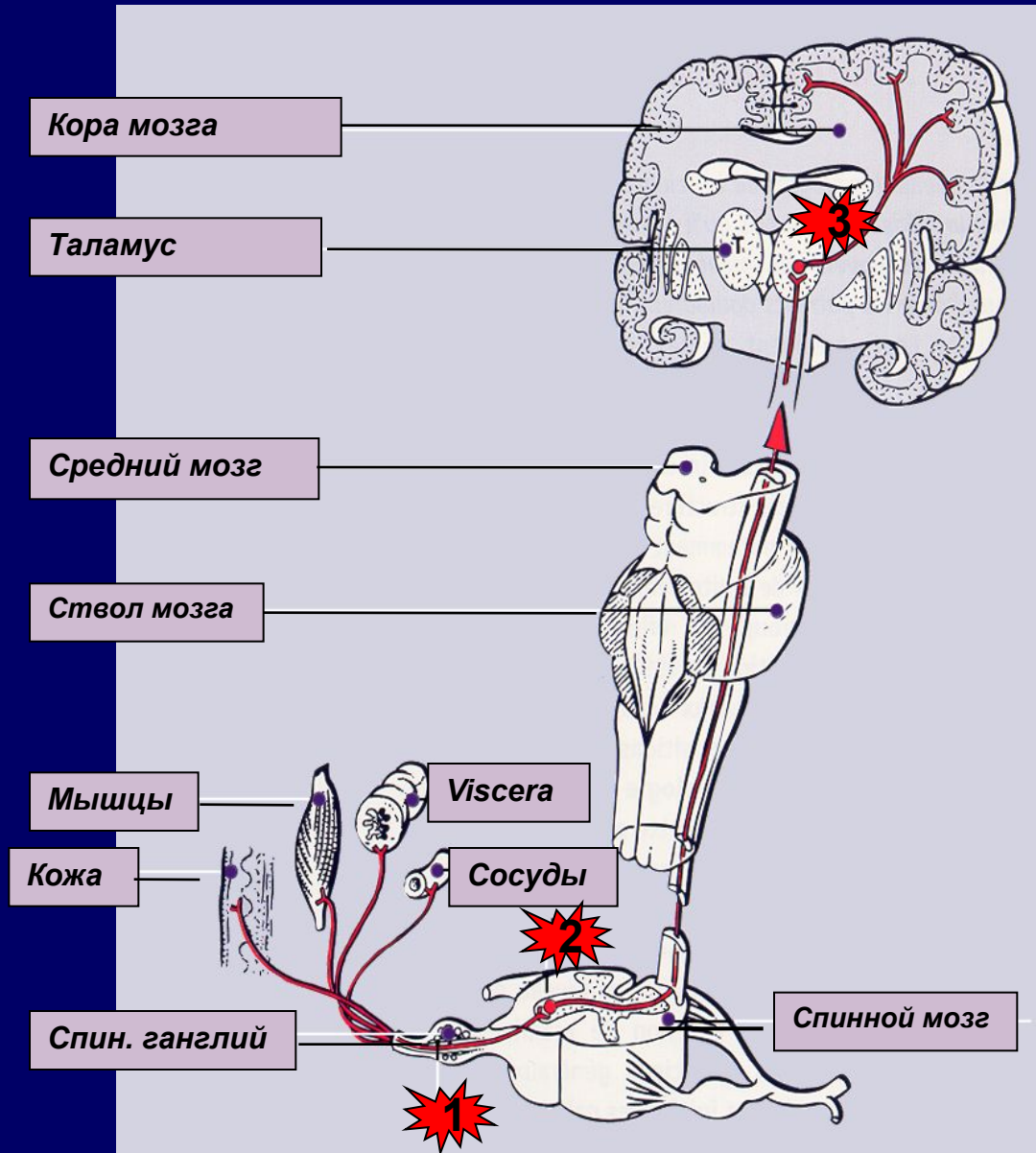


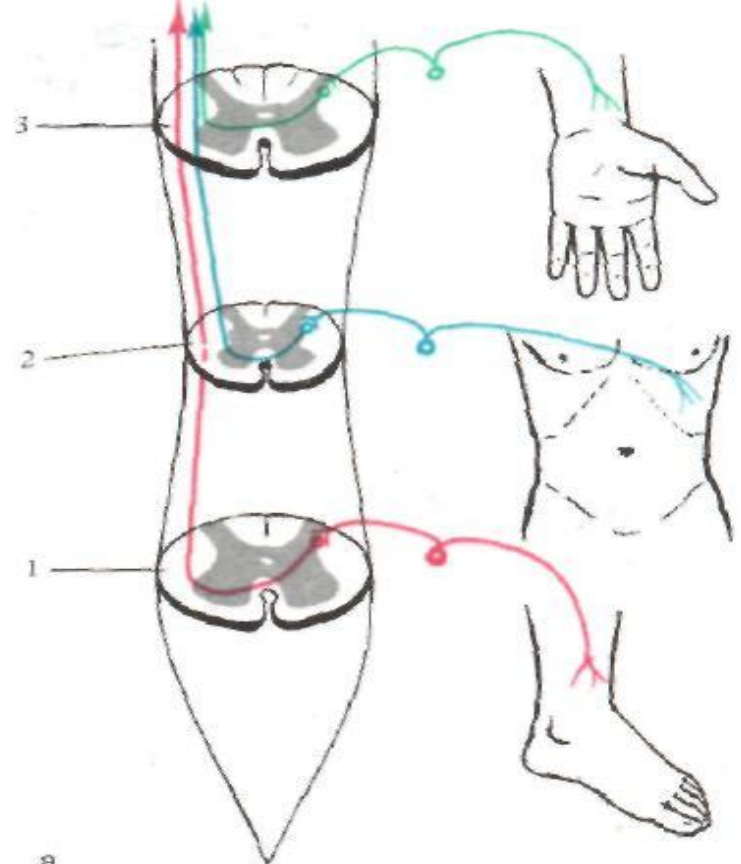
# ХАРАКТЕРИСТИКА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

- **ВОСХОДЯЩИЕ (ЦЕНТРО-СТРЕМИТЕЛЬНЫЕ)**
- **3-Х НЕЙРОННЫЕ**
- **ТЕЛО 1-ГО НЕЙРОНА ВЫНЕСЕНО НА ПЕРИФЕРИЮ (СПИНАЛЬНЫЙ ГАНГЛИЙ)**
- **ПЕРЕХОД ПРОВОДНИКОВ 2-ГО НЕЙРОНА НА ПРОТИВОПОЛОЖНУЮ СТОРОНУ**
- **ТЕЛО 3-ГО НЕЙРОНА В ТАЛАМУСЕ**
- **КОРКОВОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО – ПОСТЦЕНТРАЛЬНАЯ ИЗВИЛИНА ТЕМЕННОЙ ДОЛИ**

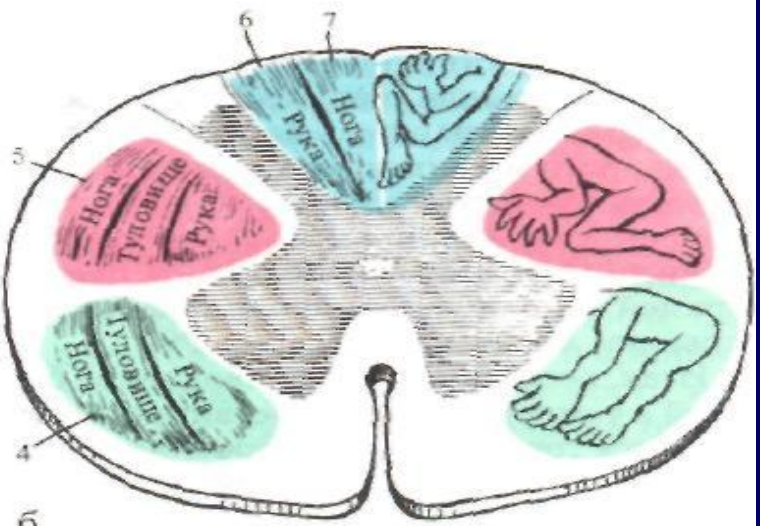


# 3-х НЕЙРОННЫЙ ВОСХОДЯЩИЙ ПУТЬ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ





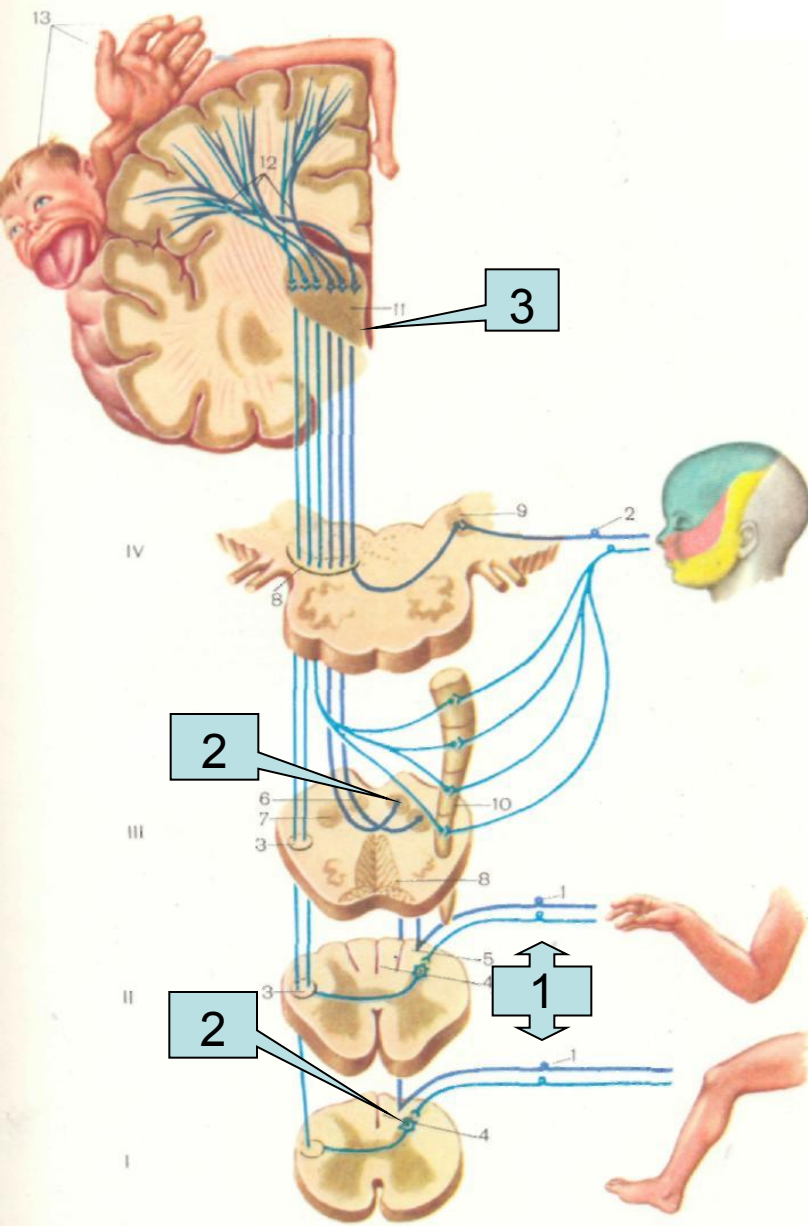
а



б

# ЗАКОН ЭКСЦЕНТРИЧЕСКОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЛИННЫХ ПРОВОДНИКОВ

# АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ПУТЕЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ И ГЛУБОКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

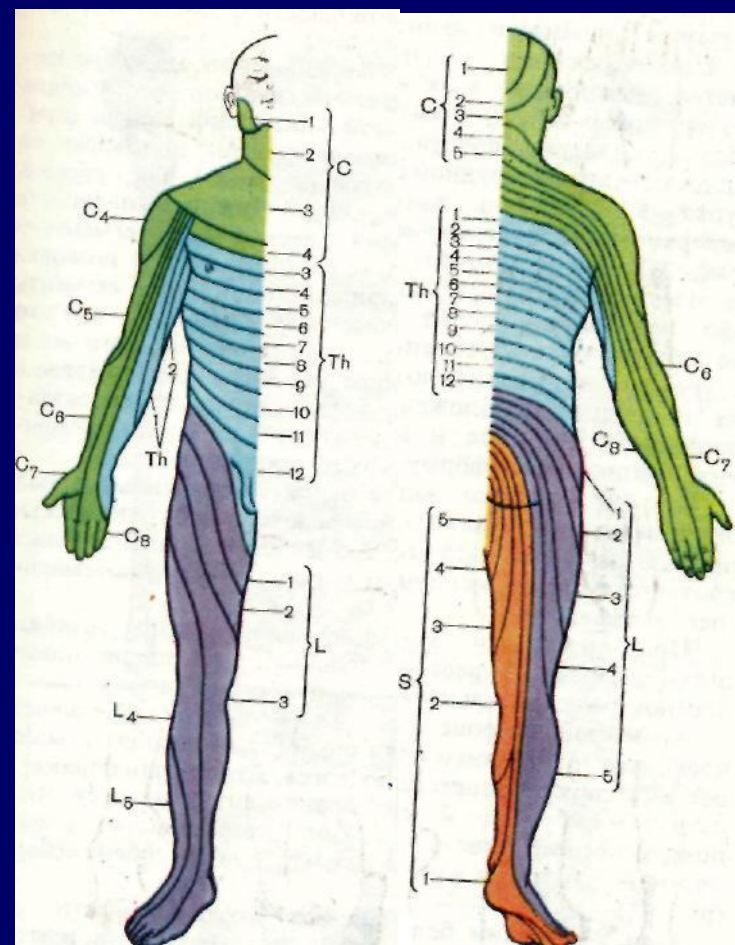


- **РАСПОЛОЖЕНИЕ РЕЦЕПТОРОВ**
- **РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕЛ 2-Х НЕЙРОНОВ**
- **МЕСТО ПЕРЕХОДА ПРОВОДНИКОВ НА ПРОТИВОПОЛОЖНУЮ СТОРОНУ**
- **РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОСХОДЯЩИХ ПРОВОДНИКОВ**
- **ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КОРКОВОМ ОТДЕЛЕ**

# СЕГМЕНТАРНАЯ ИННЕРВАЦИЯ

КАЖДЫЙ СЕГМЕНТ СПИННОГО  
МОЗГА ИННЕРВИРУЕТ  
ОПРЕДЕЛЕННЫЙ СЕГМЕНТ  
КОЖИ (ДЕРМАТОМ):

- шейные (C1-C8)
- грудные (Th1-Th12)
- поясничные (L1- L5)
- сакральные и  
копчиковые (S1 – S5,  
Co1-Co2)



# СИМПТОМЫ РАЗДРАЖЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## 1. БОЛЬ

- МЕСТНАЯ
- ПРОЕКЦИОННАЯ
- ИРРАДИИРУЮЩАЯ
- ОТРАЖЕННАЯ

## 2. ПАРЕСТЕЗИИ

- ИНДУЦИРОВАННЫЕ
- СПОНТАННЫЕ

## 3. СЕНСОРНЫЕ ДЖЕКСОНОВСКИЕ ПРИПАДКИ



# СИМПТОМЫ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## СИМПТОМЫ НАРУШЕНИЯ ПО КОЛИЧЕСТВЕННОМУ ПРИЗНАКУ:

1. АНЕСТЕЗИЯ  
(АНАЛГЕЗИЯ,  
ТЕРМОАНЕСТЕЗИЯ)
2. ГИПЕСТЕЗИЯ
3. ГИПЕРЕСТЕЗИЯ

## СИМПТОМЫ НАРУШЕНИЯ ПО КАЧЕСТВЕННОМУ ПРИЗНАКУ:

1. ДИЗЕСТЕЗИЯ
2. СИНЕСТЕЗИЯ
3. ПОЛИЕСТЕЗИЯ
4. АЛЛОДИНИЯ
5. ГИПЕРПАТИЯ



# ТИПЫ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

СИМПТОМОКОМПЛЕКС  
ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ,  
ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ  
ОПРЕДЕЛЕННОГО УРОВНЯ  
ПОРАЖЕНИЯ.

# ТИПЫ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## 1. ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ ТИП

### а) МОНОНЕВРИТИЧЕСКИЙ –

возникает при поражении одного периферического нерва и характеризуется утратой всех видов чувствительности (поверхностной и глубокой) в области иннервации данного нерва. Характерны симптомы раздражения (боли, парестезии).

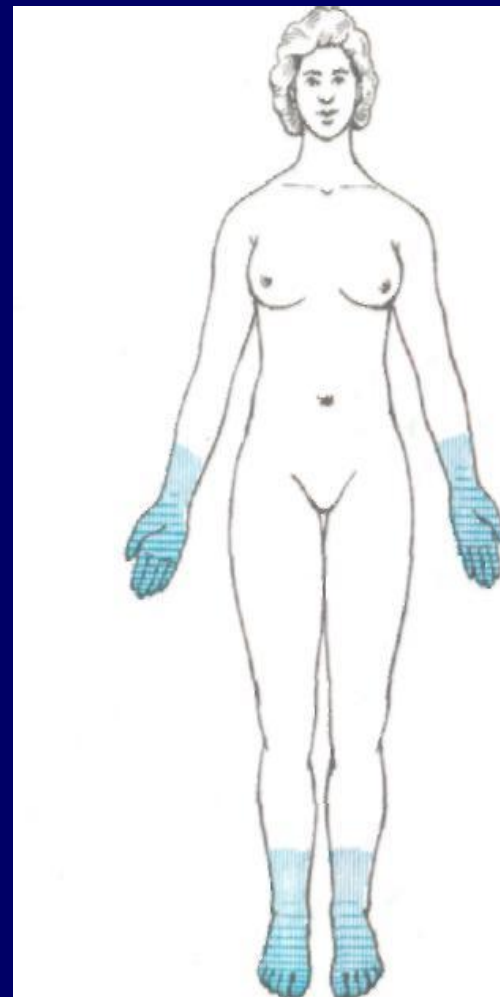


# ТИПЫ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## 1. ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ ТИП

### б) ПОЛИНЕВРИТИЧЕСКИЙ –

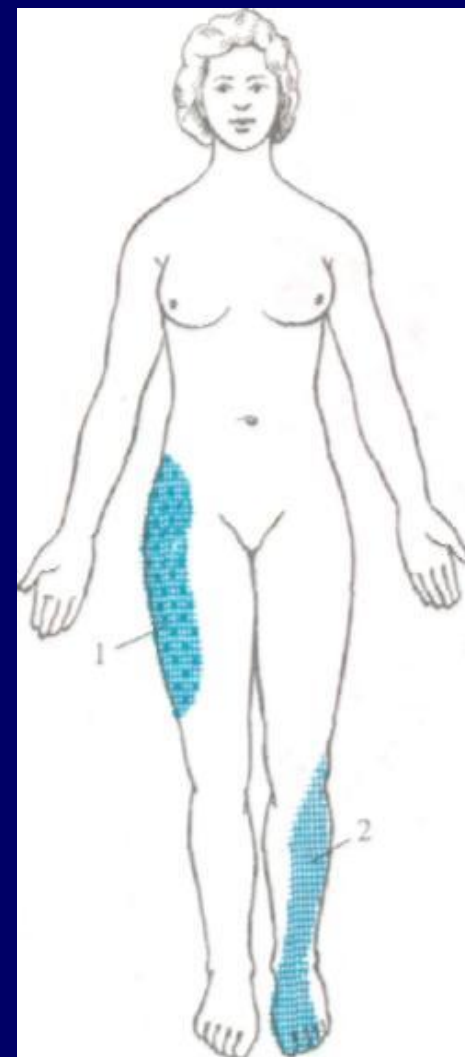
возникает при множественном симметричном поражении всех периферических нервов и характеризуется нарушением всех видов чувствительности в дистальных отделах конечностей («перчатки» и «носки»). Характерны симптомы раздражения (боли, парестезии).



# ТИПЫ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

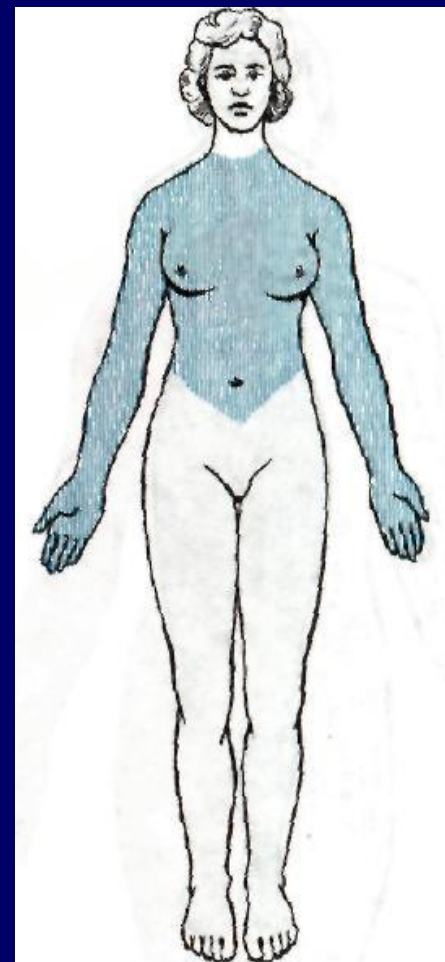
## 2. КОРЕШКОВЫЙ ТИП –

возникает при поражении корешков спинного мозга и характеризуется выпадением всех видов чувствительности в зоне корешковой иннервации (в проекции дерматома). Характерны симптомы раздражения (корешковые боли стреляющего характера, парестезии).



# ТИПЫ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

**3. СЕГМЕНТАРНЫЙ (ЗАДНЕРОГОВОЙ, СИРИНГОМИЕЛИЧЕСКИЙ) ТИП** – возникает при поражении задних рогов спинного мозга, характеризуется выпадением изолированно поверхностной (болевой и температурной чувствительности) в зоне пораженных сегментов (в проекции дерматомов)

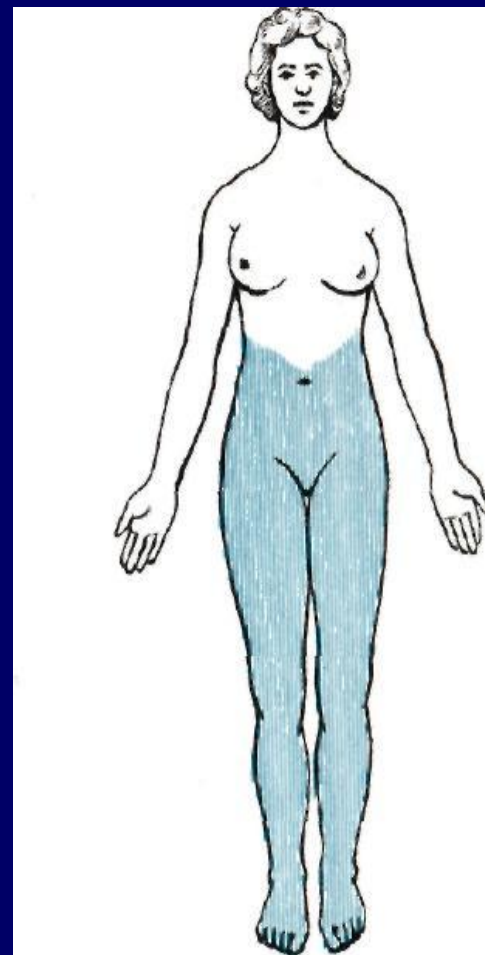


# ТИПЫ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## 4. ПРОВОДНИКОВЫЙ ТИП

### а) СПИНАЛЬНО-ПРОВОДНИКОВЫЙ –

возникает при поражении белого вещества спинного мозга (проводников чувствительности) и характеризуется нарушением всех видов чувствительности ниже уровня поражения

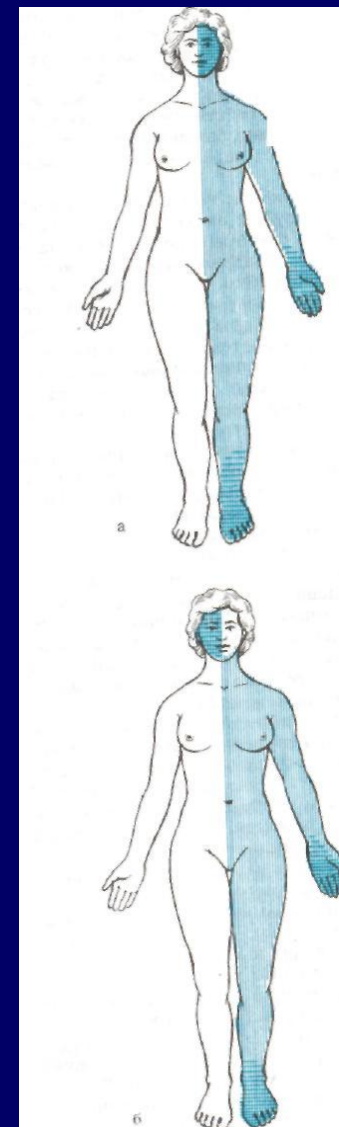


# ТИПЫ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## 4. ПРОВОДНИКОВЫЙ ТИП

### б) ЦЕРЕБРАЛЬНО-ПРОВОДНИКОВЫЙ –

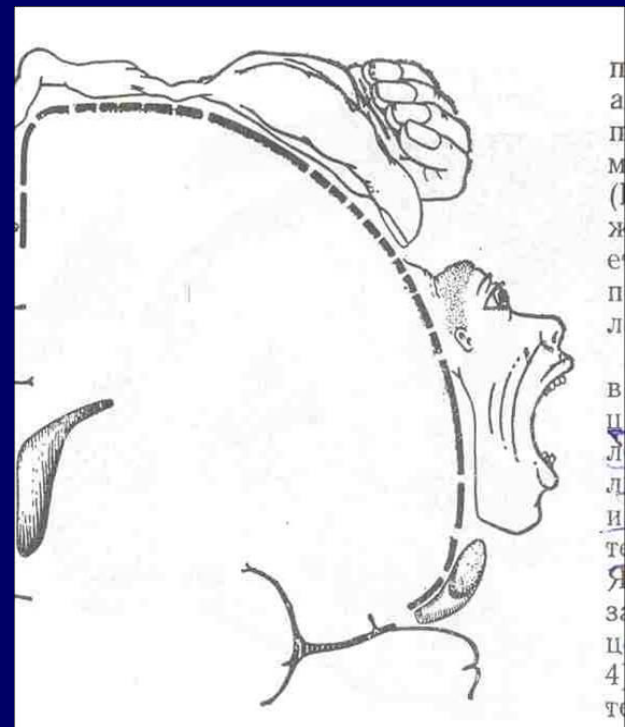
возникает при поражении проводников головного мозга и характеризуется выпадением всех видов чувствительности на противоположной половине тела (по гемитипу).



# ТИПЫ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## 5. КОРКОВЫЙ ТИП –

возникает при поражении коры постцентральной извилины и характеризуется нарушением всех видов чувствительности (преимущественно поверхностной) в зоне соматотопической проекции по монотипу. Характерны симптомы раздражения (сенсорные Джексоновские припадки)





**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**

