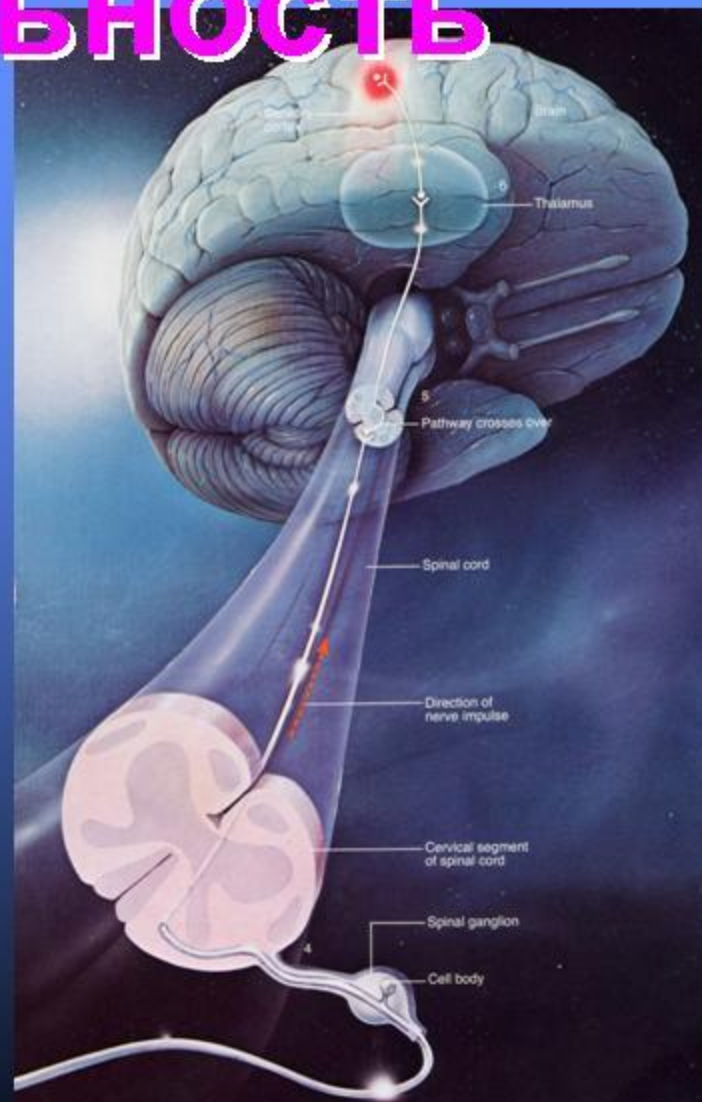


# АФФЕРЕНТНЫЕ ПУТИ



# Чувствительность



# АФФЕРЕНТНЫЕ ПУТИ

1. Латеральный спинно-таламический путь.
2. Передний спинно-таламический путь.
3. Спинно-покрышечный путь.
4. Передний спинно-мозжечковый путь.
5. Задний спинно-мозжечковый путь.
6. Тонкий пучок.
7. Клиновидный пучок.

# Чувствительность

Это способность организма ощущать и воспринимать воздействия раздражителей внешней и внутренней среды и отвечать на них дифференцированными формами реакций.

Раздражения воспринимаются при помощи специфических систем спинного и головного мозга – анализаторов, в которых различают три основных звена: периферическую часть – рецептор, проводящие чувствительные пути и мозговой корковый конец анализатора.

# Рецепторы в зависимости от расположения делятся на:

## Рецепторы

Экстерорецепторы

Проприорецепторы

(дают информацию о положении тела в пространстве, степени сокращения мышц)

Интерорецепторы

Болевые

Температурные

Тактильные

Мышц

Сухожильный

Связок

Суставов

Барорецепторы

Хеморецепторы

# Чувствительность

## 1. *Общая:*

- 1.1. **Экстероцептивная** (поверхностная).
- 1.2. **Проприоцептивная** (глубокая).
- 1.3. **Интероцептивная** (относится к вегетативной нервной системе).

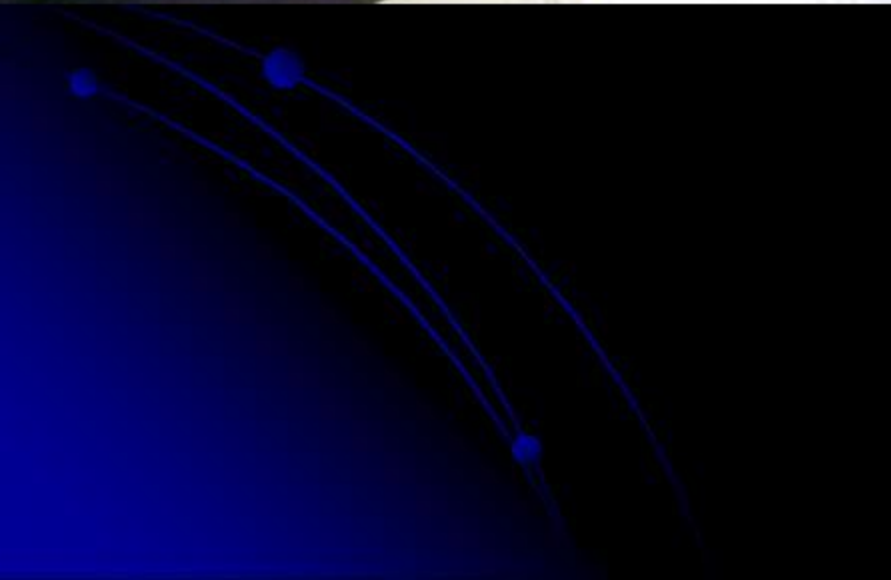
## 2. *Специальная* (органы чувств).

## Поверхностная чувствительность:

1. Болевая
2. Температурная
3. Тактильная (частично)

## Глубокая чувствительность:

1. Мышечно-суставное чувство
2. Чувство давления и веса
3. Вибрационная чувствительность





# Сложные виды чувствительности:

## 1. Дискриминационная чувствительность:

раздельное восприятие двух одновременно наносимых болевых раздражений.

## 2. Двумерно-пространственное чувство:

узнавание с закрытыми глазами цифр и фигур, которые чертят на коже.

## 3. Кинестетическая чувствительность:

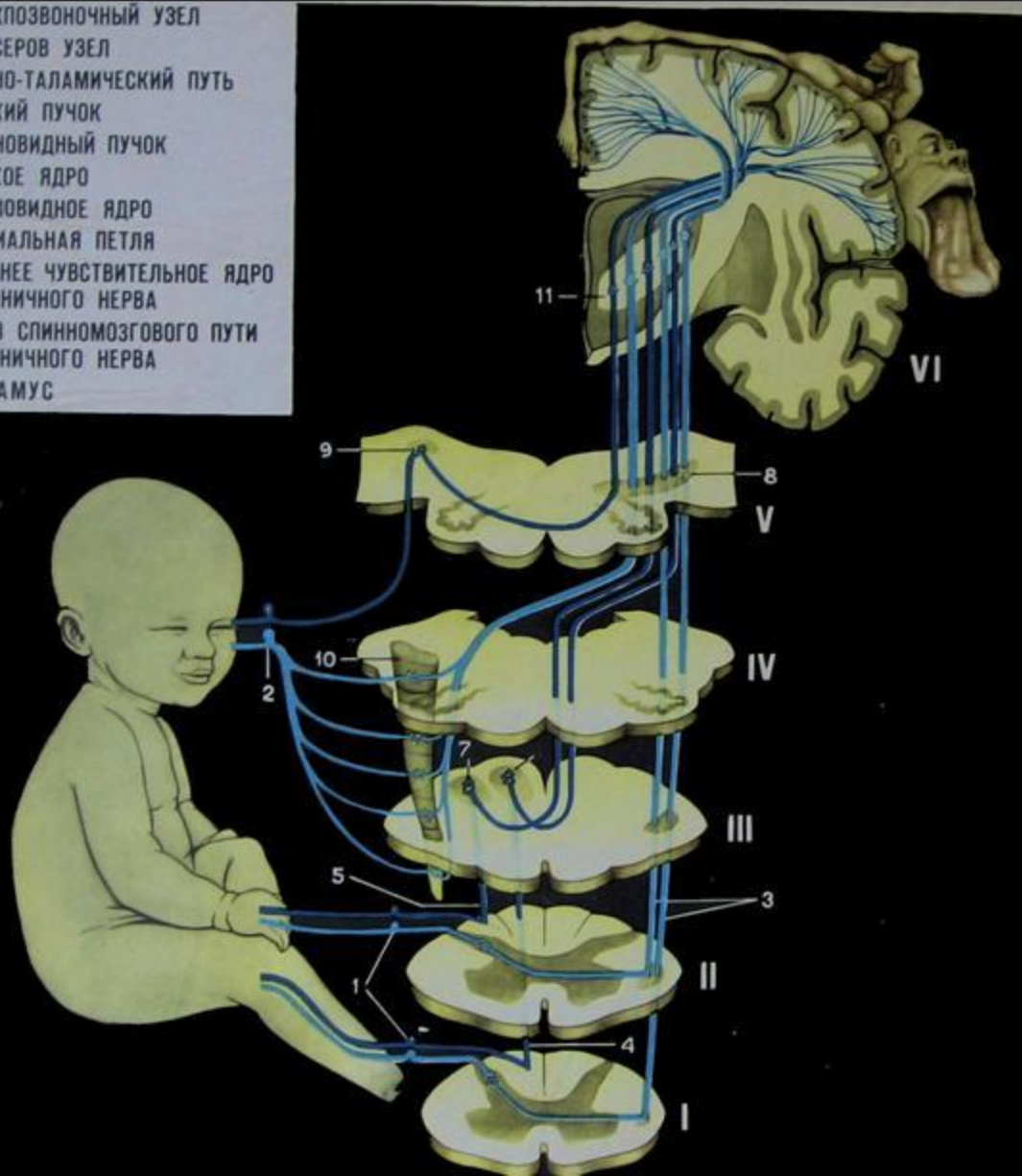
узнавание направления смещения складки кожи – вверх, вниз, в стороны.

## 4. Стереогноз:

узнавание предметов наощупь с закрытыми глазами.

# Чувствительные пути

1. МЕЖПОЗВОНОЧНЫЙ УЗЕЛ
2. ГАССЕРОВ УЗЕЛ
3. СПИНО-ТАЛАМИЧЕСКИЙ ПУТЬ
4. ТОНКИЙ ПУЧОК
5. КЛИНОВИДНЫЙ ПУЧОК
6. ТОНКОЕ ЯДРО
7. КЛИНОВИДНОЕ ЯДРО
8. МЕДИАЛЬНАЯ ПЕТЛЯ
9. ВЕРХНЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЕ ЯДРО ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА
10. ЯДРО СПИНОМОЗГОВОГО ПУТИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА
11. ТАЛАМУС



ПРОПРИОРЕЦЕПТОРЫ	ЭКСТЕРОРЕЦЕПТОРЫ	
Рецепторы нервно-мышечных веретен	Диски Меркеля	Свободные нервные окончания
Тельца Фатера-Пачини	Рецепторы волосного фолликула	Колбы Краузе
Тельца Гольджи-Маццони	Тельца Мейснера	Окончания Руффини
Глубокое давление, растяжение мышц	Прикосновение	Боль, холод, тепло

СХЕМА ДИСКРИМИНАЦИОННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

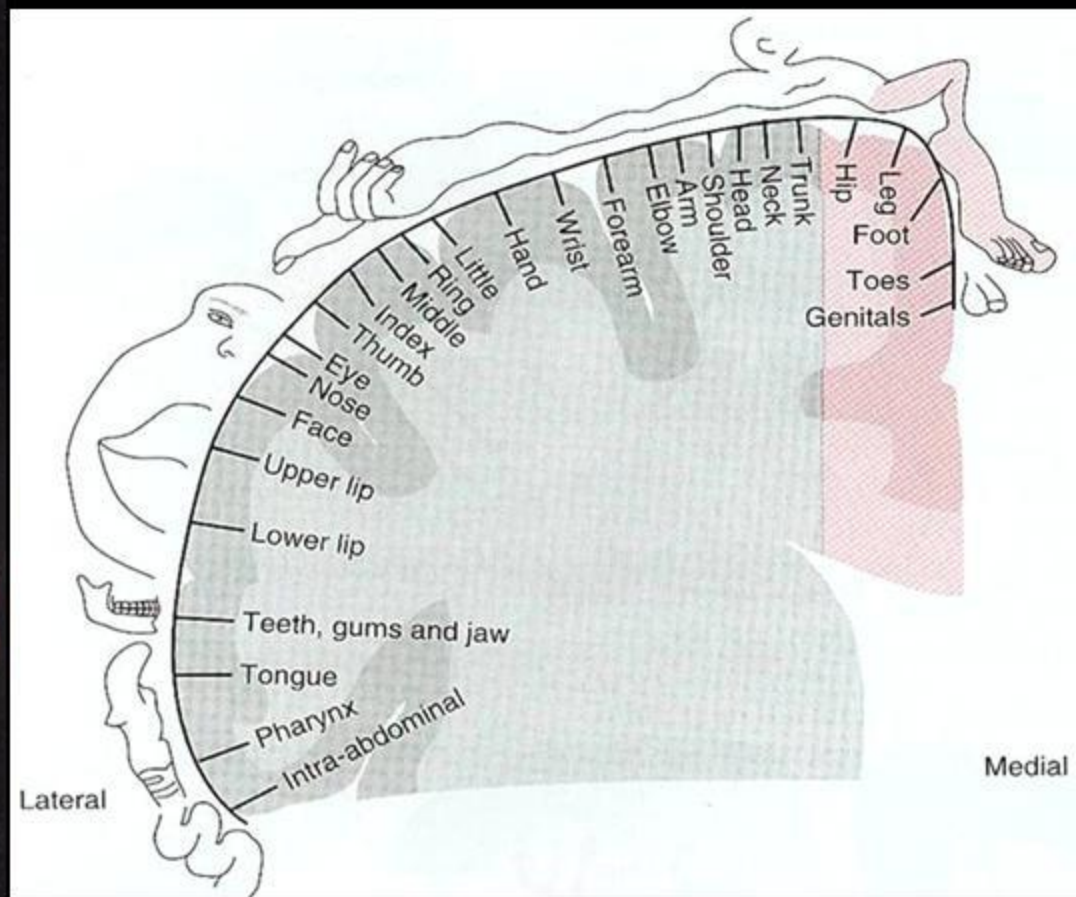
	КОНЧИК ЯЗЫКА	1,1 мм
	КОНЧИК ЯЗЫЧКА	0,2 мм
	КРАЙНЯЯ ЧАСТЬ ТУТ	4,0 мм
	СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ	0,5 мм
	КОЖА ПРЕДПЛОЧЬЯ	11,0 мм
	ПЯТЬ КИСТИ	21,0 мм
	ПРЕДПЛОЧЬЕ	40,0 мм
	ПЛОЩАДЬ	10,0 мм
	ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ СПИНЫ	11,0 мм
	СРЕДНЯЯ СПИНА	21,0 мм
	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ СПИНЫ	21,0 мм

# Чувствительный гомункулюс

**Для всех видов кожной чувствительности проекция частей тела в постцентральной извилине представлена так:**

**чувствительность лица – внизу, туловища и руки – в середине, нога вверху (на медиальной поверхности извилины).**

# Чувствительный гомункуллюс



# Виды расстройства чувствительности:



**Анестезия** – полная утрата чувствительности

**Гипестезия** – снижение чувствительности.

**Гиперестезия** – повышение чувствительности.

**Гиперпатия** – извращенное восприятие болевых, температурных и тактильных раздражений с неприятным оттенком.

**Полиестезия** – восприятие одного раздражения как нескольких.

**Дизестезия** – извращенное восприятие раздражений  
- например, холод воспринимается как тепло и наоборот.

# Виды болей



Своеобразным видом парестезий являются боли, которые отличаются большим разнообразием: спонтанные боли, местные, проекционные, иррадиирующие, рефлекторные (отраженные), каузалгические.

# Виды болей

**Спонтанные боли** – возникают без нанесения раздражения.

**Местная боль** – совпадает с местом поражения нерва, ствола или корешка,

**Проекционные** – возникают далеко от патологического процесса (например в дистальных отделах нерва).

**Иррадиирующие** – возникают, когда раздражение с одной ветви нерва передается на другую.

**Рефлекторные (отраженные)** – возникают в определенных участках кожной поверхности при заболеваниях внутренних органов.

**Каузалгические** – боли жгучего характера, усиливающаяся при легком прикосновении и эмоциях (частичное поражение седалищного нерва).

# Типы расстройства чувствительности:

**Принципиально делятся на :**

**Периферический** – связан с поражением периферической нервной системы.

**Центральный** – связан с поражением центральной нервной системы (выявляется при поражении спинного и головного мозга).



# Периферический тип расстройства

## чувствительности:

1. **Неврритический** – обусловлен поражением периферических или черепных нервов с выпадением всех видов чувствительности в зоне иннервации заинтересованного нерва.
2. **Полиневритический** (дистальный) – нарушение всех видов чувствительности в дистальных отделах конечностей по типу «перчаток» и «носков». Сенситивная атаксия.
3. **Корешковый** – боли в зоне пораженных корешков, нарушение всех видов чувствительности в зоне их иннервации, положительные симптомы натяжения (Нери, Ласега, Вассермана).

# Периферический тип расстройства чувствительности:



**а).** невритический.



**б).** полиневритический

# Корешковый тип расстройства чувствительности:

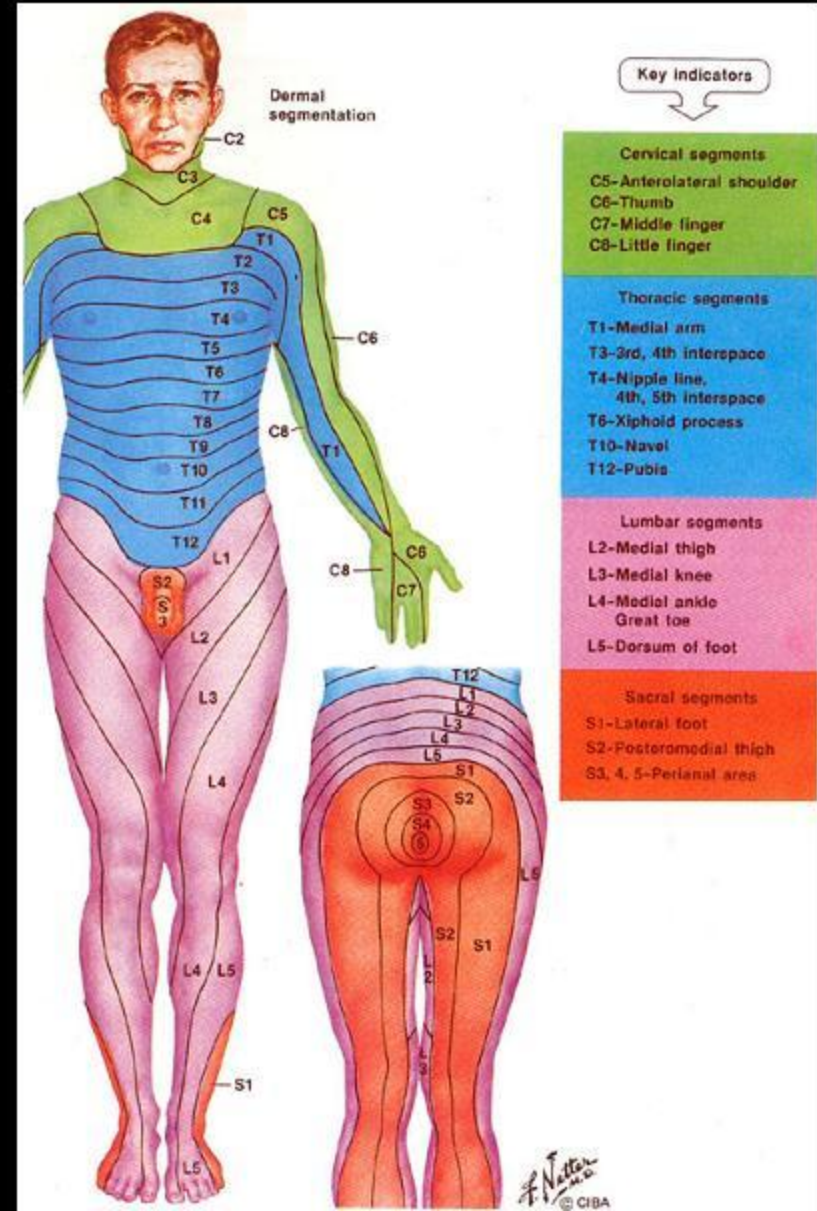
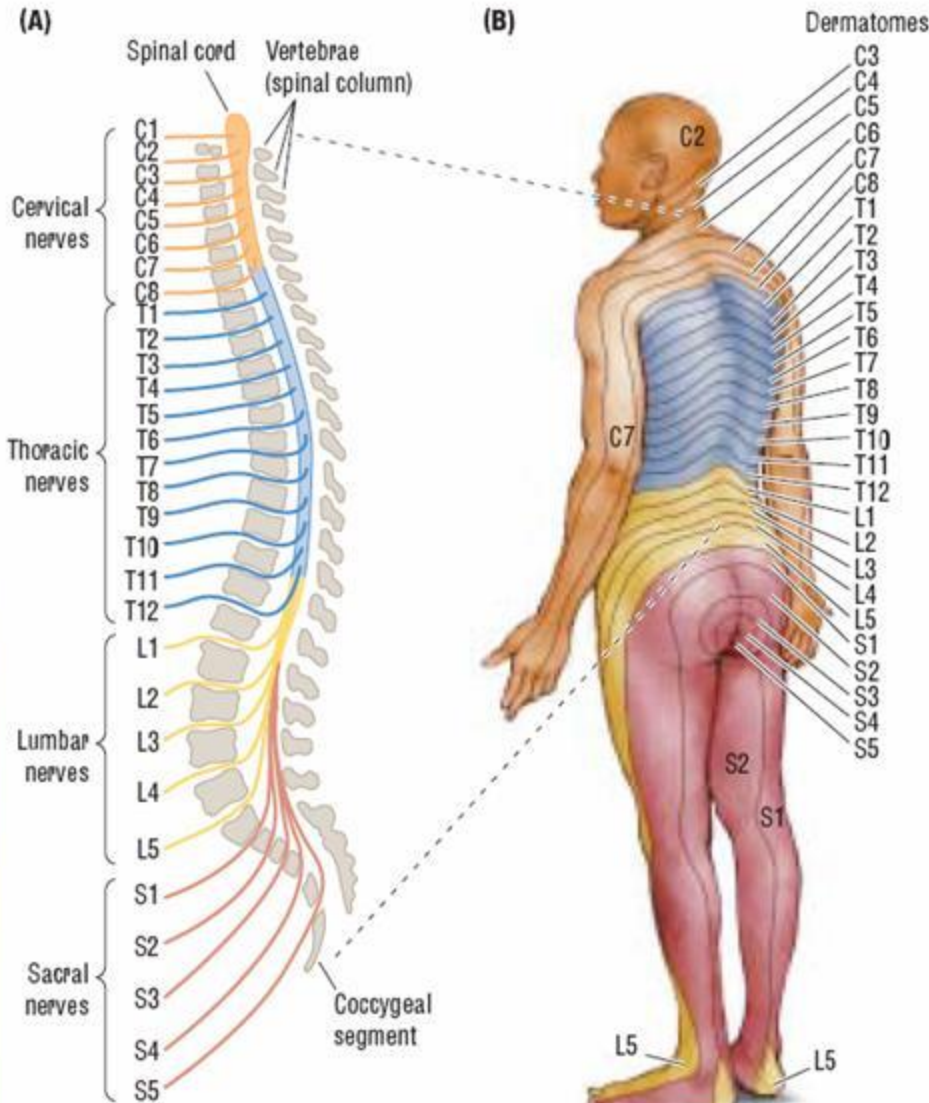


Уровень грыжи	Боль	Онемение
<p>Диск L<sub>IV</sub>-V, 5-й поясничный нервный корешок</p>	<p>Над подвздошно-кресцовым, тазобедренным суставами, латеральной части бедра и голени</p>	<p>Латеральная часть голени и три пальца</p>
<p>Диск L<sub>V</sub>-S<sub>I</sub>; первый крестцовый нервный корешок</p>	<p>Над подвздошно-кресцовым, тазобедренным суставами, задне-латеральной части бедра и голени</p>	<p>Задняя часть пятки, латеральная часть стопы</p>

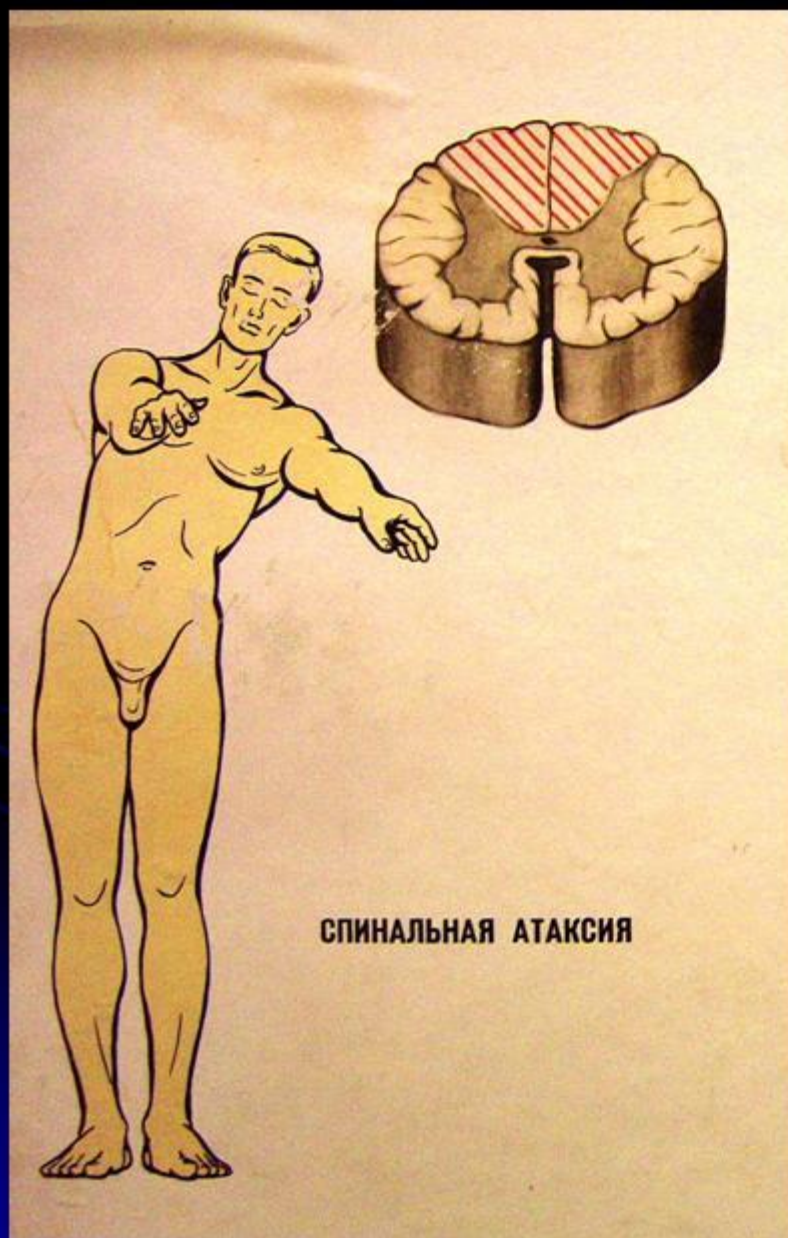
# Центральный тип расстройства чувствительности:

1. *Сегментарный* – возникает при поражении задних рогов спинного мозга и характеризуется диссоциированным расстройством чувствительности (выпадение поверхностной – болевой и температурной – при сохранении глубокой).
2. *Проводниковый* – возникает при поражении белого вещества спинного мозга.
3. *Церебральный* – возникает при поражении головного мозга. Нарушения поверхностной и глубокой чувствительности противоположны по отношению к очагу поражения.

# Схема сегментарной иннервации



# Сенситивная атаксия



*В позе Ромберга*  
**неустойчивость**  
**значительно**  
**усиливается с**  
**закрытыми**  
**глазами.**

# Исследование глубокой чувствительности

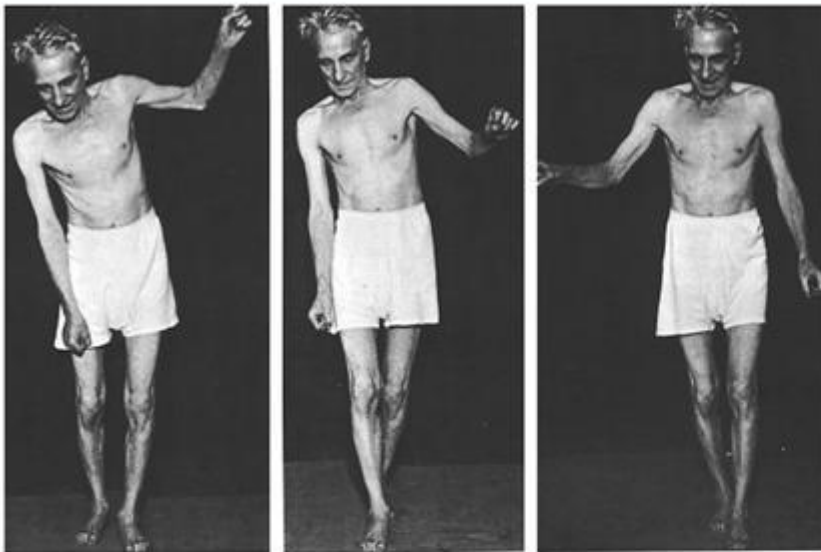


# Posterior Column Ataxia

## *Tabes Dorsalis*

### Ataxic Gait and Position:

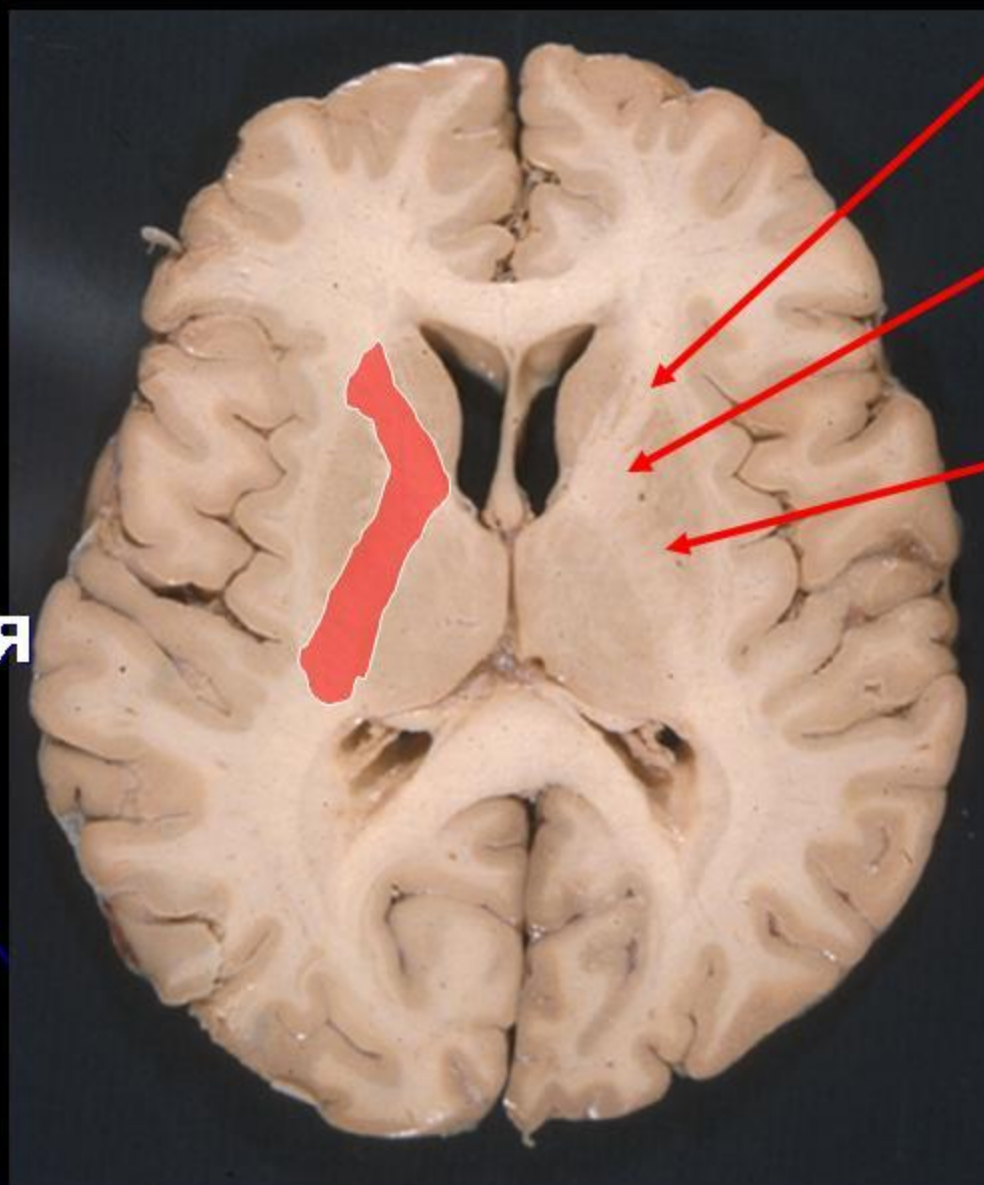
- Watches the ground in walking
- Positive Romberg Test
- Stick and Stamp Sign





# **Внутренняя капсула - строение**

**Находится в  
глубине  
больших  
полушарий,  
ограниченная  
базальными  
ядрами и  
зрительным  
бугром.**



**Переднее  
бедро**

**Колено**

**Заднее  
бедро**

# Синдром поражения внутренней капсулы

характеризуется следующими  
симптомами на противоположной  
стороне от очага:

1. **Гемиплегия или гемипарез** с характерной походкой Вернике-Манна («рука просит, нога косит»).

2. **Гемианестезия.**

3. **Гемианопсия** (выпадение половины полей зрения).

# Синдром поражения внутренней капсулы

На противоположной стороне от очага:

1. **Гемиплегия** или **гемипарез** с характерной позой Вернике-Манна и походкой - «рука просит, нога косит».

2. **Гемианестезия.**

3. **Гемианопсия.**

(выпадение половины полей зрения).



# DR. EDOUARD BROWN-SÈQUARD

## (1817-1894)



Родившийся на английском острове от матери француженки и отца ирландско-американского происхождения, он провел большую часть своей жизни в переездах между британским Маврикием, Францией, Англией и Соединенными Штатами Америки. Первоначально его интересовала гастроэнтерология, но его имя в медицине всегда будут связывать с синдромом поражения половины поперечника спинного мозга, которое он описал. Он был также известен как прекрасный педагог не только в Великобритании, но и в Соединенных Штатах, где он преподавал в Гарварде с 1866.

# Синдром Броун - Секара

СИНДРОМ  
БРОУН-СЕКАРА



Поражение половины поперечника спинного мозга.

Центральный паралич, расстройство суставно-мышечного чувства, вибрационной и частично тактильной чувствительности на стороне поражения книзу от уровня поражения.

Расстройство болевой, температурной и частично тактильной чувствительности на противоположной стороне ниже уровня поражения.

**Благодарю за внимание**

