

*ГБОУ ВПО ВГМУ
КАФЕДРА НЕВРОЛОГИИ, НЕЙРОХИРУРГИИ И
МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ*

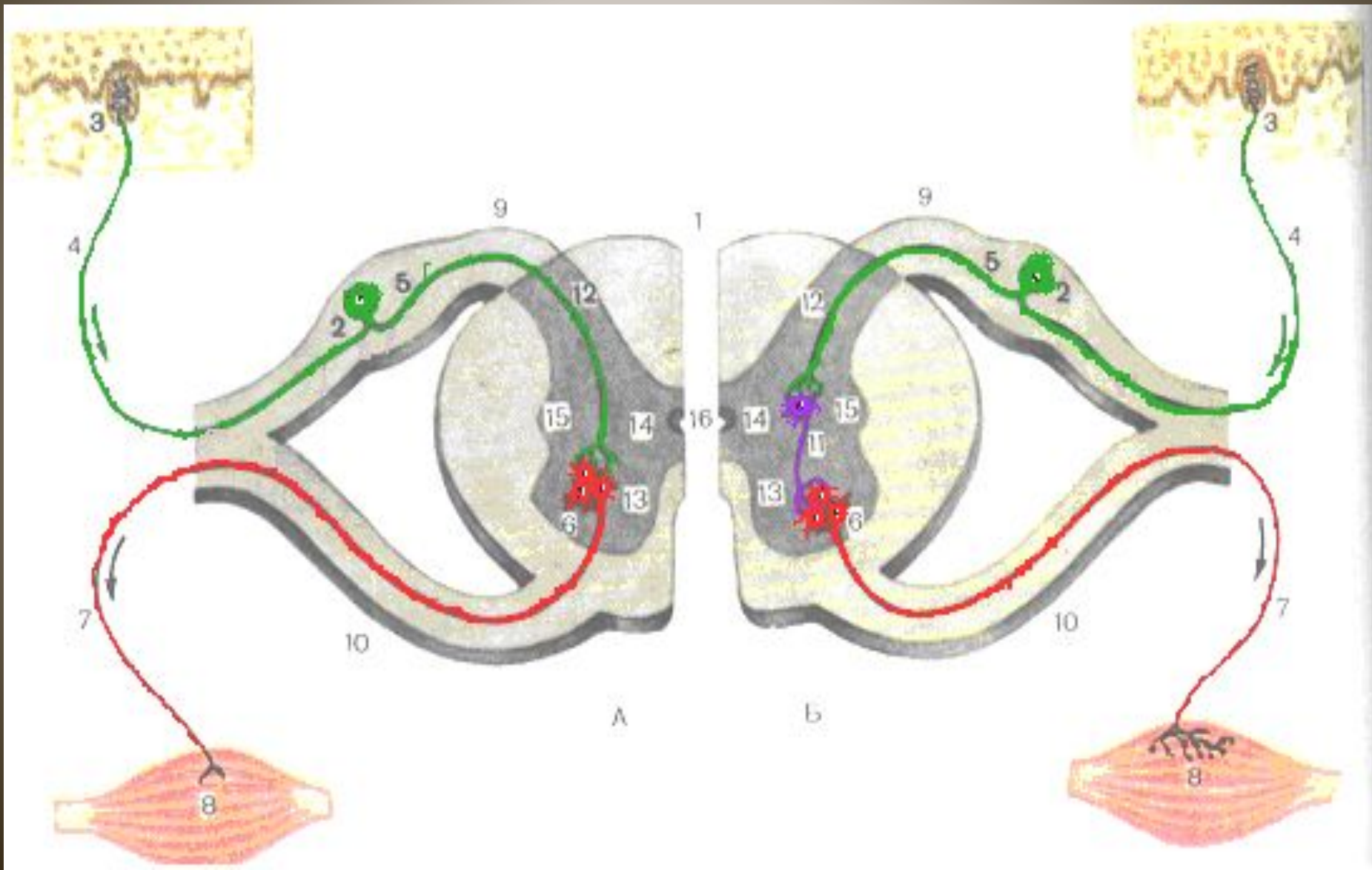
ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ СФЕРА ЧЕЛОВЕКА

ВЛАДИВОСТОК 2012 г.



КАК Я ВЫГЛЯЖУ УТРОМ...

Структурной основой рефлекса является рефлекторная дуга



Все восприятия воздействий внешней и внутренней среды в физиологии принято объединять понятием «рецепция».

Однако не все, что воспринимается нервными рецепторами ощущается, т.е. ВХОДИТ В СОЗНАНИЕ.

Понятие рецепции значительно шире, чем понятие чувствительности. (например импульсы от ОДА в мозжечок, они регулируют мышечный тонус и участвуют в координации движений, но импульсы от них не приводят к возникновению ощущений).

Классификация ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

По типу возникновения раздражения:

- Экстероцептивная
- Проприоцептивная
- Интероцептивная

Или:

- Поверхностная (болевая, температурная и тактильная) – связана с экстерорецепторами.

Глубокая (суставно-мышечное чувство, чувство давления, вибрации, веса, двумерно –пространственное чувство, чувство кинестезии) – связана с проприорецепторами.

А так же чувство локализации, узнавания предметов на ощупь - стереогноз, дискриминационная чувствительность) - обусловлены сочетанной работой различных рецепторов и корковых центров

Классификация чувствительности:

- Протопатическая (витальная, таламическая, ноцицептивная)
- Эпикритическая (корковая., гностическая)

Клиническая описательная классификация чувствительности

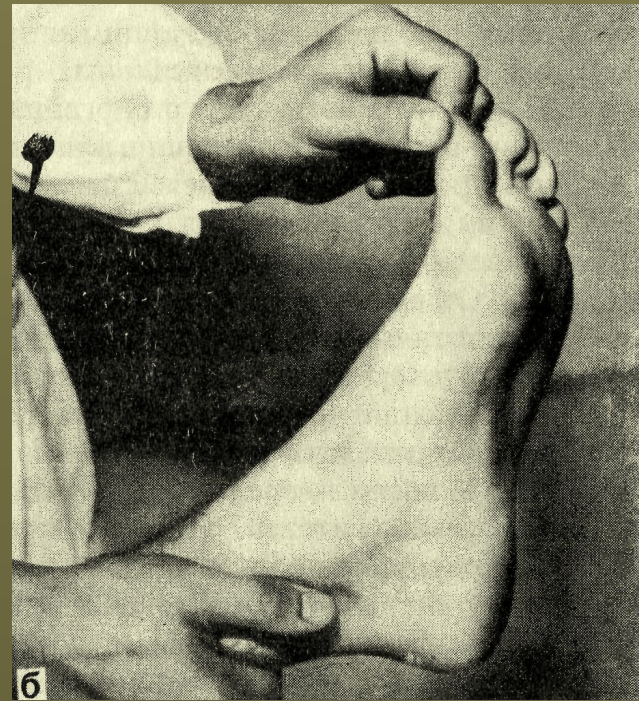
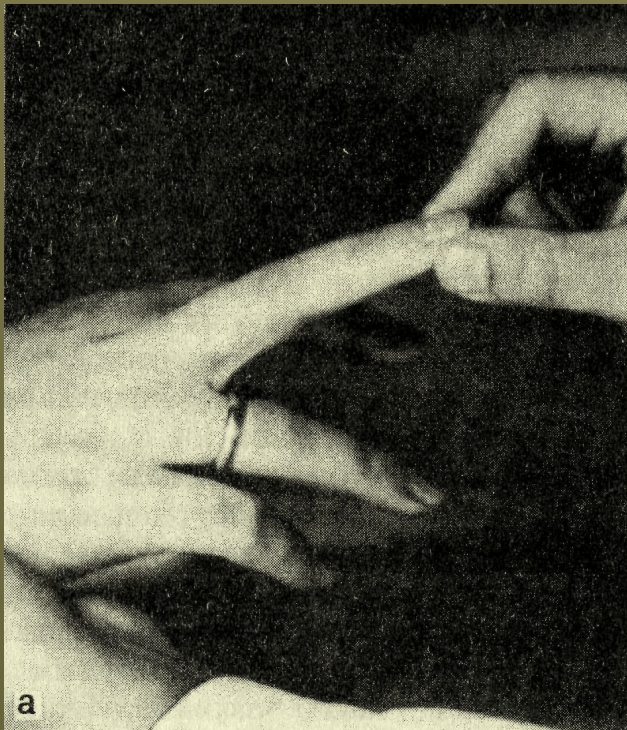
- болевая, температурная и тактильная
- суставно-мышечное чувство,
- чувство давления,
- Чувство вибрации,
- чувство веса,
- двумерно –пространственное чувство,
- чувство кинестезии
- чувство локализации,
- Чувство узнавания предметов на ощупь - стереогноз,
 - дискриминационная чувствительность

Исследование поверхностной чувствительности

- Поверхностная чувствительность исследуется с помощью нанесения соответствующего раздражителя (болевого, температурного, тактильного) **на симметричные участки тела сверху вниз.**
- Глаза пациента при этом закрыты.

Исследование глубокой чувствительности

Суставно-мышечное чувство - это узнавание пациентом (при закрытых глазах) направления пассивных движений в суставах рук и ног (вначале в мелких)



Нарушения суставно-мышечного чувства
проявляются астереогнозом –

больной с закрытыми глазами не узнает на ощупь знакомые предметы (ключи, колпачок от ручки, зажигалку и т.д.), при этом легко описывает свойства предмета (тупой, острый, круглый продолговатый и т. д.)

Нарушения суставно-мышечного чувства
проявляются также сенситивной атаксией

Исследование сложных видов чувствительности

- *Дискриминационная чувствительность* — способность различать два одинаковых раздражения одновременно наносимых на кожу. Используется циркуль Вебера. Ножки циркуля сближают до тех пор пока двойное прикосновение не станет восприниматься как одно. На ладонной поверхности пальцев , языке до 1-2 мм



Кинестетическая чувствительность

*Исследуют путем смещения складки кожи.
Больной должен правильно определить
направление смещения.*

Двумерно-пространственное чувство.

При закрытых глазах больной должен определить цифры, буквы, фигуры начертанные тупым предметом на коже.

Проводники чувствительности

Поверхностная чувствительность

1-й Нейрон расположен в спинномозговом ганглии.

Импульс, в составе заднего корешка достигает заднего рога спинного мозга (именно здесь располагается **2-й нейрон**). Далее, через переднюю серую спайку волокна переходят на противоположную сторону в косо́й плоскости и входят в состав бокового канатика.

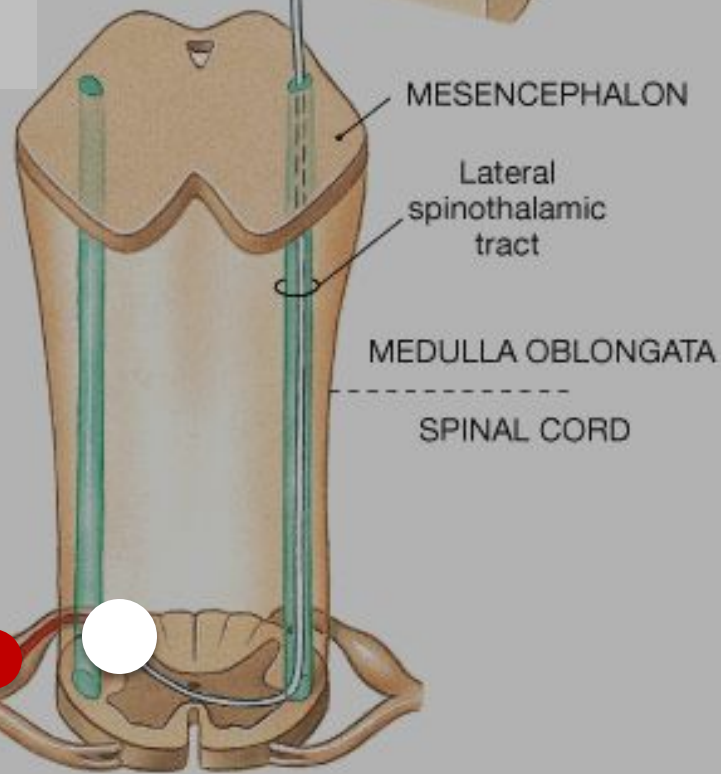
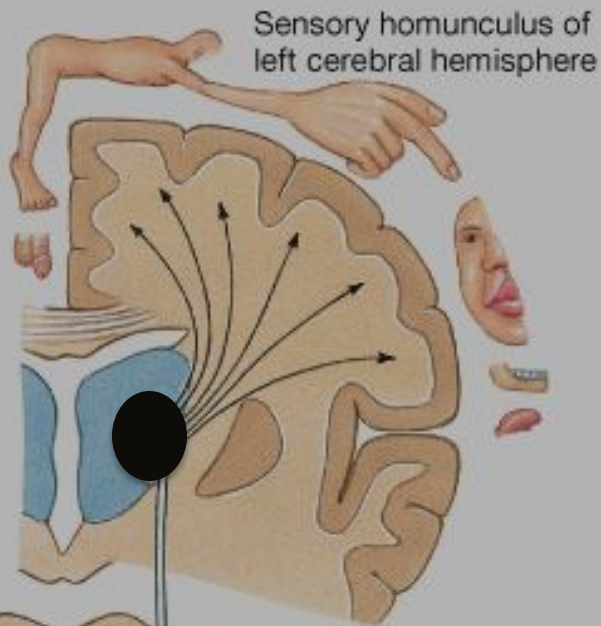
Аксоны 2-го нейрона проходят через весь спинной мозг, ствол головного мозга, достигают зрительного бугра (таламуса), образуя спиноталамический путь. В зрительном бугре возбуждение передается на **3-й нейрон**, аксон которого образует таламокорковый путь. Волокна проходят через заднее бедро внутренней капсулы, белое вещество полушария головного мозга, достигают постцентральной извилины теменной доли.

Ход волокон поверхностной чувствительности

● 1-й нейрон

● 2-й нейрон

● 3-й нейрон



Pain and temperature sensations from right side of body

(c) Lateral Spinothalamic tracts

Проводники чувствительности

Глубокая чувствительность

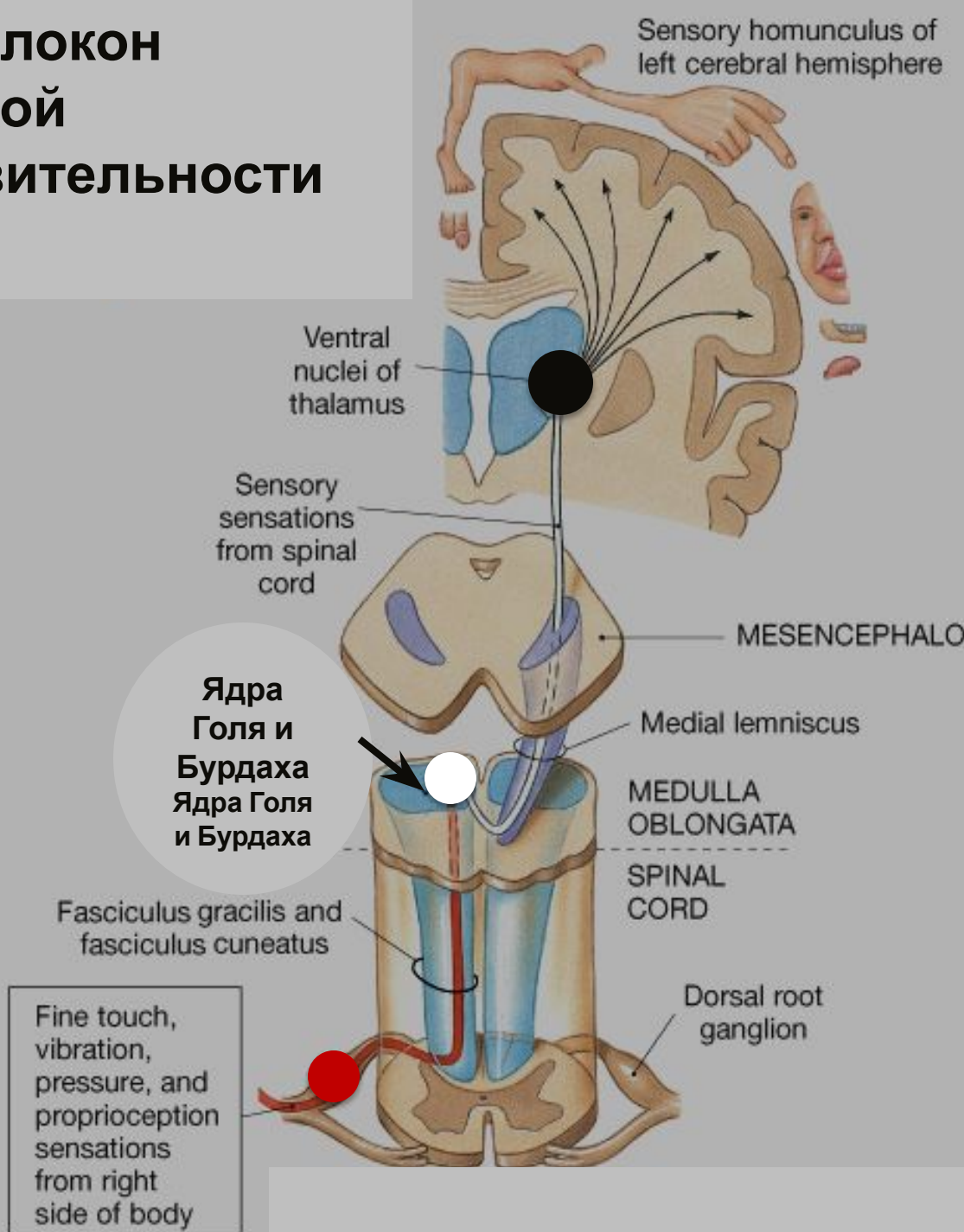
1-й Нейрон 2-й нейрон, расположен в спинномозговом ганглии.

Импульс в составе заднего корешка входит в задний канатик своей стороны. Аксоны нейронов от нижних конечностей образуют тонкий пучок Голля, расположенный медиально; аксоны от верхних конечностей образуют клиновидный пучок Бурдаха, расположенный латерально в заднем канатике.

На уровне продолговатого мозга аксоны пучка Голля заканчиваются в ядре тонкого пучка, а Бурдаха – в ядре клиновидного пучка.

Здесь залегают аксоны которого в составе нового пучка (медиальная петля) переходят на противоположную сторону и присоединяются к волокнам поверхностной чувствительности, достигая таламуса (**3-й нейрон**), затем заднего бедра внутренней капсулы, белого вещества головного мозга, оканчиваясь в корковой зоне постцентральной извилины теменной доли.

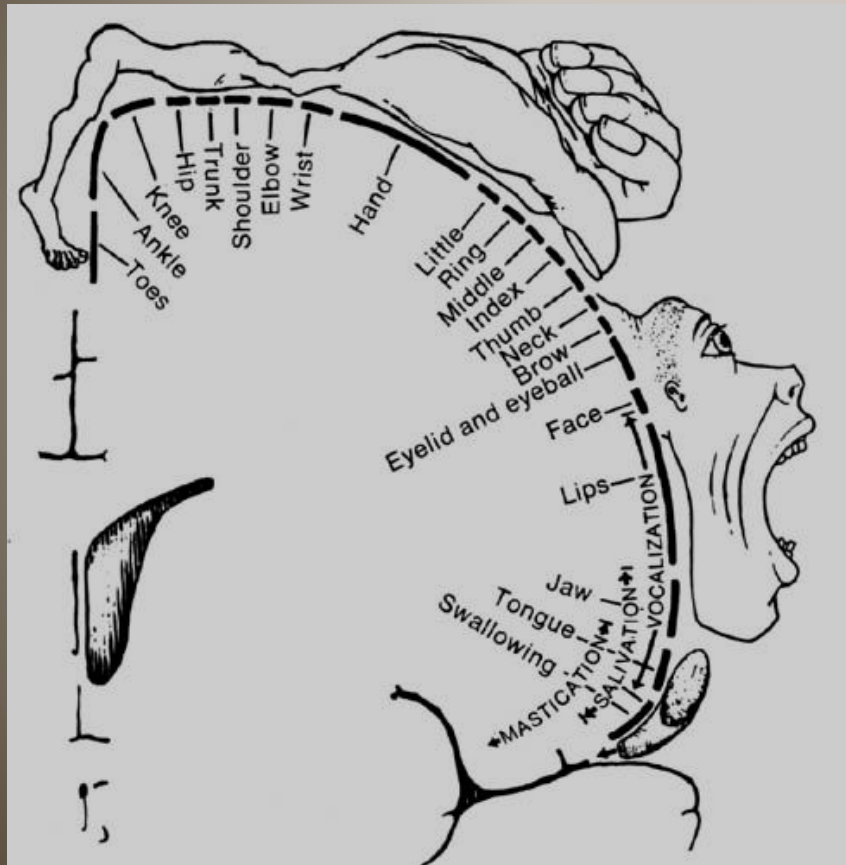
Ход волокон глубокой чувствительности



- 1-й нейрон
- 2-й нейрон
- 3-й нейрон

Ядра
Голя и
Бурдаха
Ядра Голя
и Бурдаха

Fine touch,
vibration,
pressure, and
proprioception
sensations
from right
side of body



- В верхнюю часть постцентральной извилины и медиальный отдел (парацентральную дольку) поступает информация о нижних конечностях, в среднюю – о туловище и верхней конечности, в нижнюю – о лице, внутренних органах
- («человечек гомункулюса»)

Симптомы чувствительных нарушений

- Парестезии – неприятные ощущения в виде покалывания, онемения, «ползания мурашек»
- Гиперестезия – повышенное восприятие прикосновения
- Гипестезия – снижение чувствительности
- Анестезия – полная утрата чувствительности

- Гипалгезия – снижение болевой чувствительности
- Аналгезия – полная утрата болевой чувствительности
- Дизестезия – измененное восприятие ощущения. Например, появление боли в ответ на простое прикосновение (тактильная аллодиния) или прикосновение холодного предмета (холодовая аллодиния)

Симптомы чувствительных нарушений

БОЛЬ

- Ноцицептивная. Вызвана активацией болевых рецепторов в ответ на повреждение кожи, костно-мышечной системы, внутренних органов. Ощущается не только в месте повреждения, но и в отдаленных областях, иннервируемых теми же сегментами спинного мозга, что и область повреждения (отраженная боль). Например, инфаркт миокарда – боль за грудиной, левой руке, нижней челюсти

Симптомы чувствительных нарушений

БОЛЬ

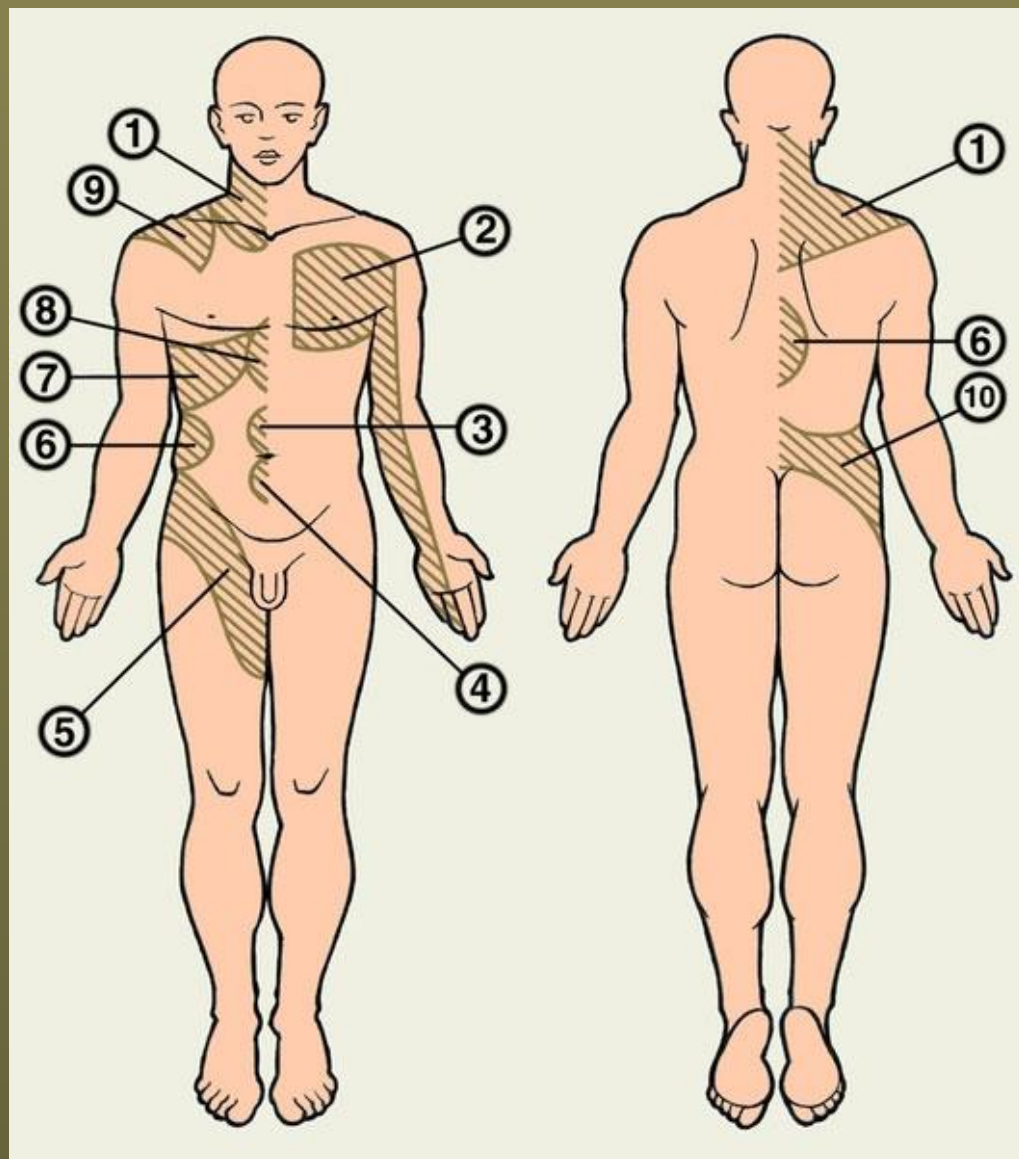
- Ноцицептивная

Отраженные боли возникают при заболеваниях внутренних органов и локализуются на определенных участках – в зонах Захарьина-Геда.

(Г.А. Захарьин, отечественный терапевт, 1829—1897; Н. Head, английский невролог, 1861—1940; синоним зоны Геда) — ограниченные участки кожи (зоны), в которых при заболеваниях внутренних органов часто появляются отраженные боли, а также изменения чувствительности в виде болевой и температурной гиперестезии).

Локализация отраженной боли

1. Легкие и бронхи
2. Сердце
3. Кишечник
4. Мочевой пузырь
5. Мочеточники
6. Почки
7. Печень
8. Желудок, поджелудочная железа
9. Печень
10. Мочеполовая система



Симптомы чувствительных нарушений

БОЛЬ

- Невропатическая. Возникает при поражении чувствительных проводников. Она не совпадает в местом повреждения, представляя собой проекционную боль (например, фантомная боль). Парестезии, гиперестезия, дизестезия нередко сочетаются с невропатической болью.

Симптомы чувствительных нарушений

БОЛЬ

- Психогенная. Возникает при отсутствии органической причины (соматическое или неврологическое заболевание), когда характер и интенсивность боли не соответствуют органическому поражению (на фоне депрессии, тревожных расстройств и других психических нарушений)

Симптомы чувствительных нарушений

БОЛЬ

- Психогенная. Возникает при отсутствии органической причины (соматическое или неврологическое заболевание), когда характер и интенсивность боли не соответствуют органическому поражению (на фоне депрессии, тревожных расстройств и других психических нарушений)

Виды нарушений чувствительности

По количественному принципу

- 1) АНЕСТЕЗИЯ
- 2) ГИПЕСТЕЗИЯ
- 3) ГИПЕРЕСТЕЗИЯ

От слов *Estesio* и
Sensitivum –
чувствовать;

Gnosis-
узнавать, распознавать

По качественному принципу

- А). В сфере восприятия: 1) полиестезия;
2) дизестезия
3) синестезия (аллохейрия)
4) парастезия

Б). Корково-подкорковой регуляции

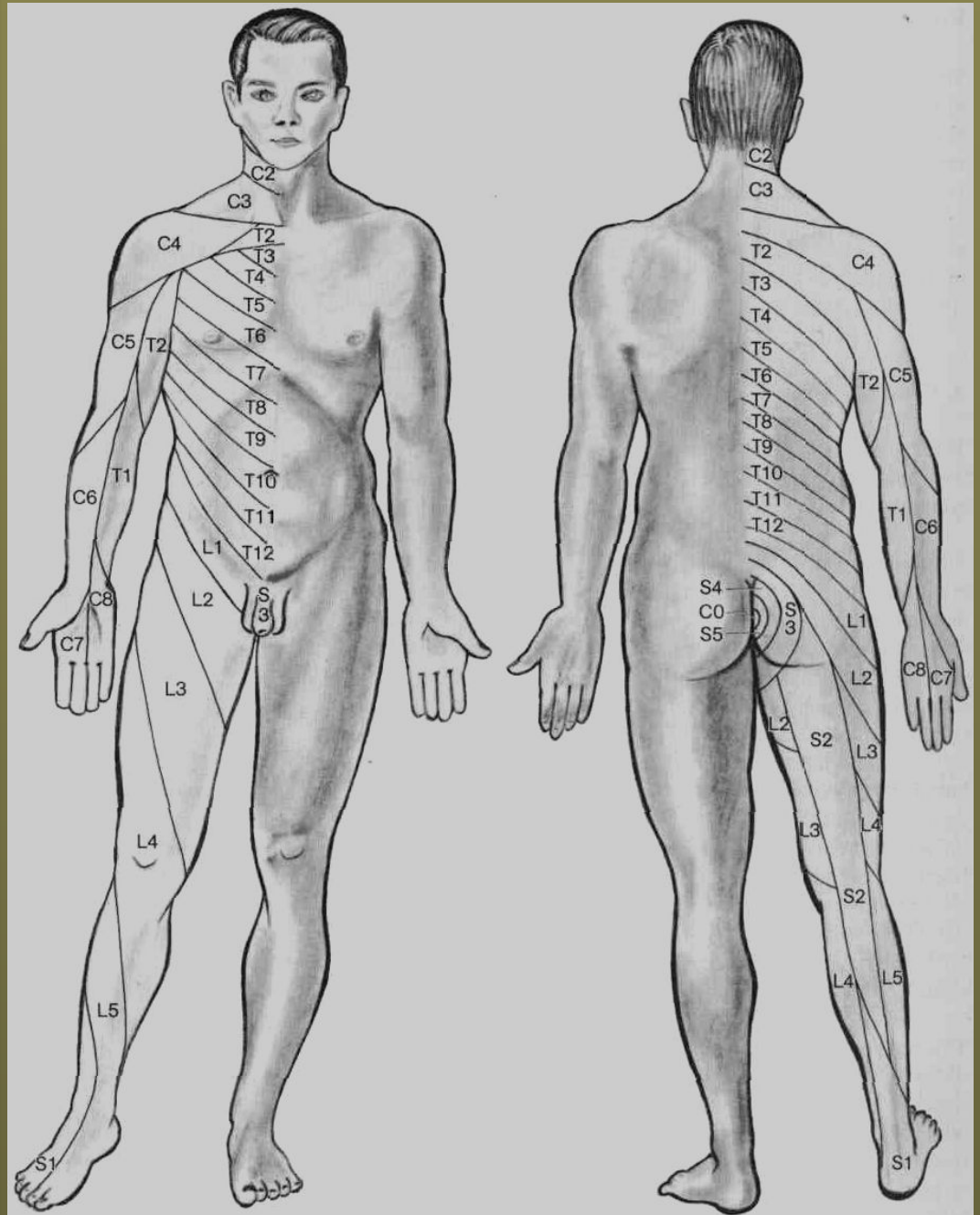
- 1) Гиперпатия

В). В сфере сенситивного гнозиса

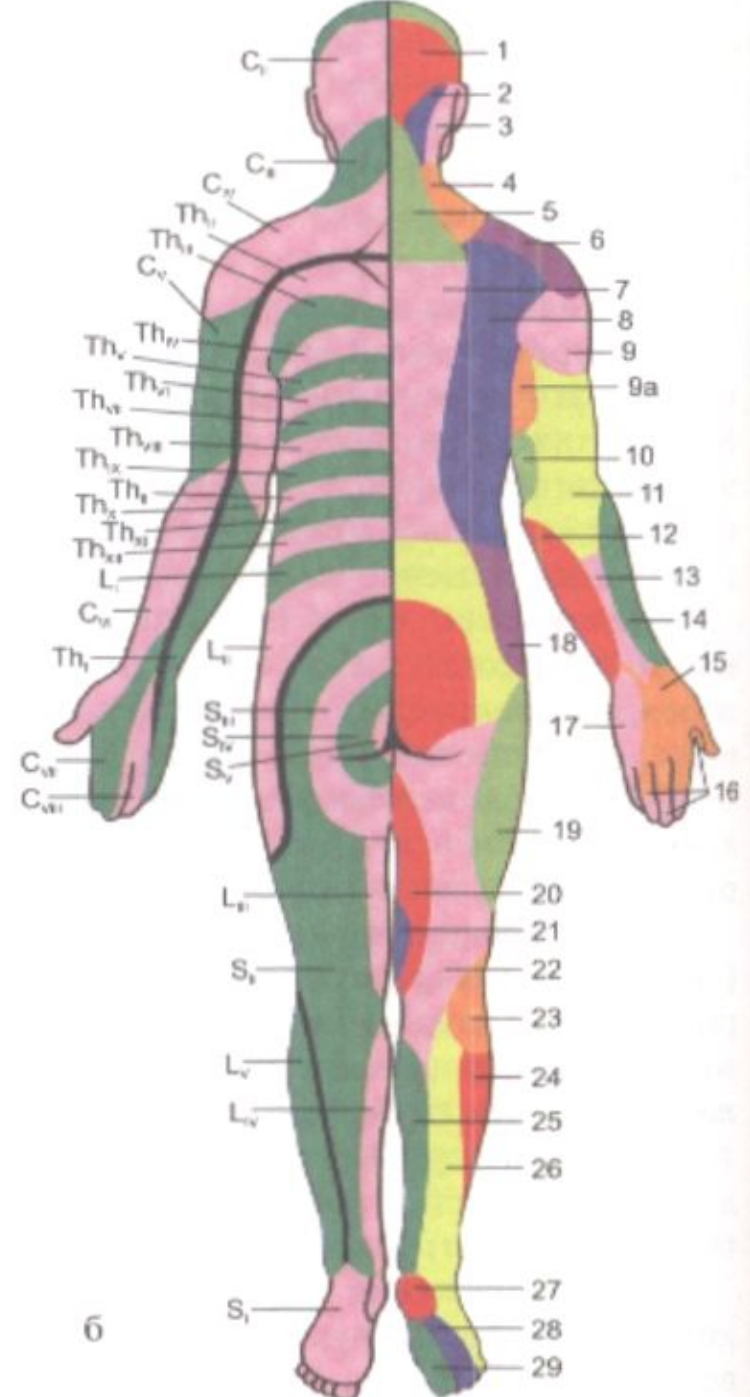
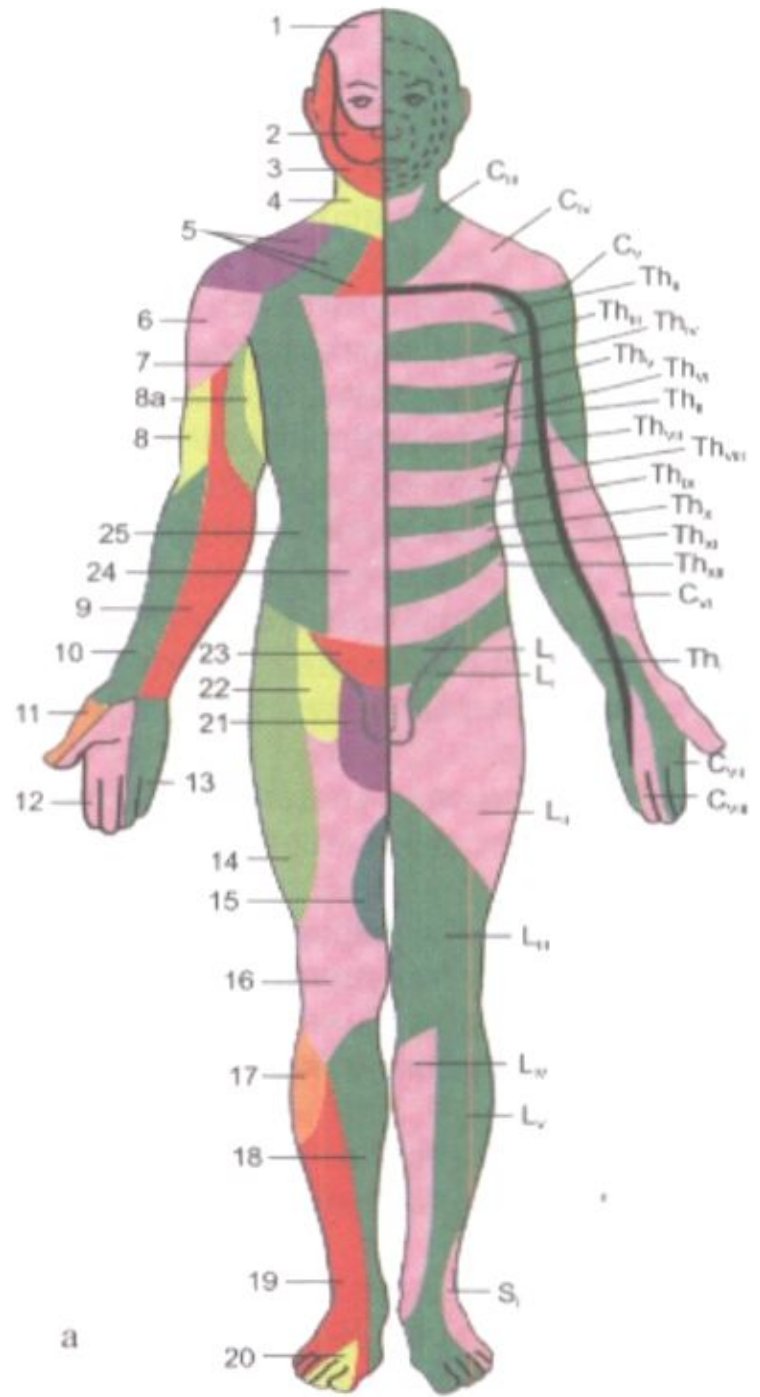
- 1) Астереогнозия (астереогноз)
- 2) Анозогнозия
- 3) Псевдополиимелия
- 4) Аутоотопагнозия

Проекция сегментов (дерматомов) на кожу туловища и конечностей

- 1). Уровень ключиц –
D2-D3 сегменты
- 2). Уровень сосков –
D4-5 сегменты
- 3). Уровень реберной
дуги D7-8 сегменты
- 4). Уровень пупка
–D9-10 сегменты
- 5). Уровень паховой
складки D11-12 -
сегменты



Зоны кожной чувстви- тельности перифе- рических нервов и сегмен- тов спинного мозга



а

б

ТИПЫ нарушений чувствительности

1) **Корковый;**

2) **Проводниковый:**

а) *церебральный*

б) *спинальный*

3) **Сегментарный (корешковый, диссоциированный);**

4) **Периферический:**

- невралный или мононевропатический,

- полиневритический,

- корешковый (радикулярный)

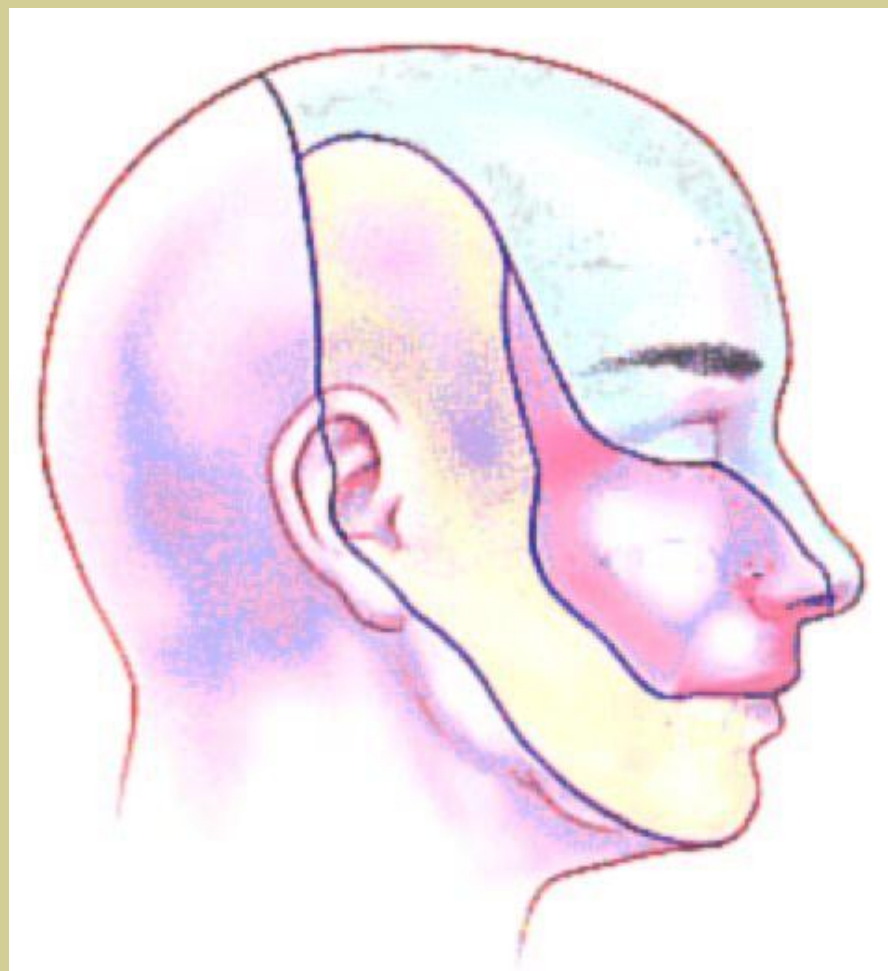
ТИПЫ нарушений чувствительности

4) Периферический:

а) невралный
(мононевропатический)

Локализация поражения:

*нарушение
чувствительности в
области иннервации
одного нерва*

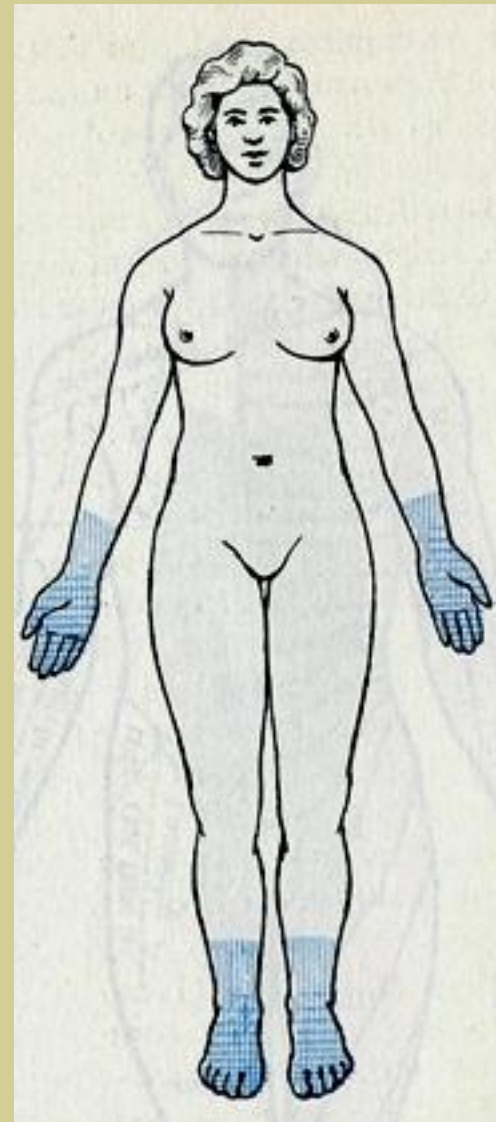


ТИПЫ нарушений чувствительности

4) Периферический:

б) полиневритический:
нарушение
чувствительности по типу
«перчаток» и «носков»

Локализация поражения:
*дистальные отделы
периферических нервов
конечностей
(полиневропатия)*



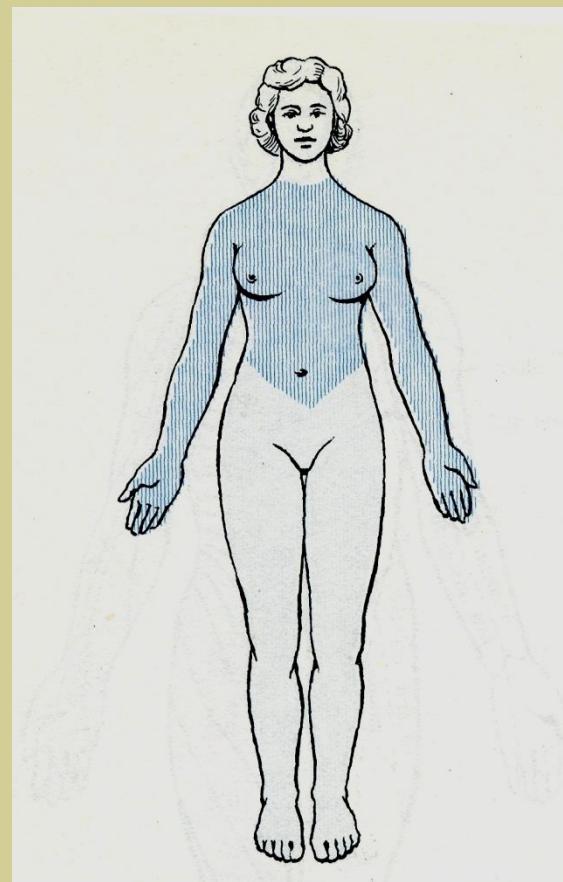
ТИПЫ нарушений чувствительности

3) Сегментарный:

(сегментарно-диссоциированный):
утрата болевой и температурной чувствительности в виде «куртки», «полукуртки»

Локализация поражения:
задние рога, передняя серая спайка на уровне шейно-грудных сегментов.

Частые причины:
сирингомиелия, опухоль спинного мозга

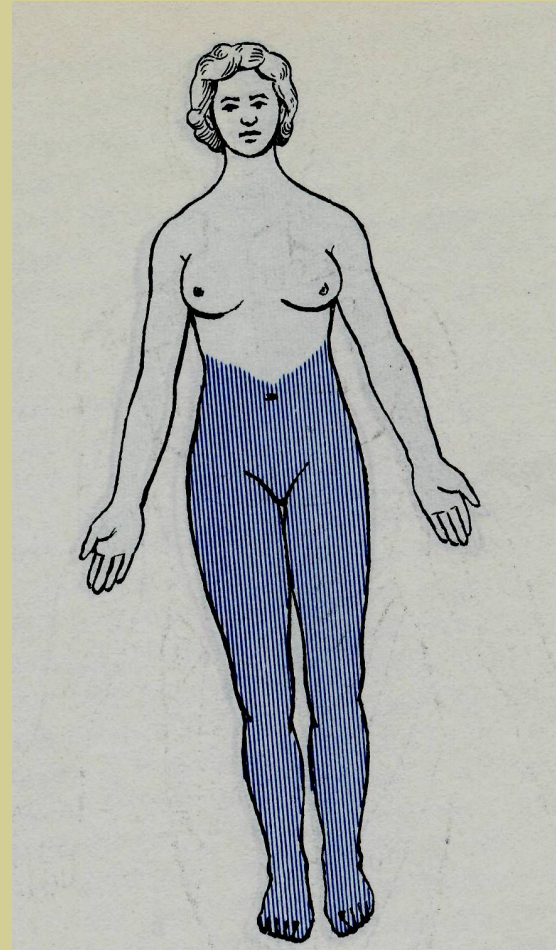


ТИПЫ нарушений чувствительности

Проводниковый

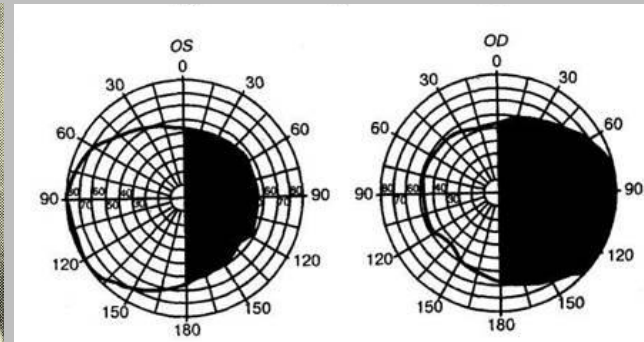
спинальный: анестезия
книзу от уровня
поражения спинного
мозга

Локализация поражения: сегмент
спинного мозга



Синдром поражения зрительного бугра

- 1) Гемианестезия
- 2) Гемиатаксия
- 3) Гемианопсия



OS

OD

ТИПЫ нарушений чувствительности

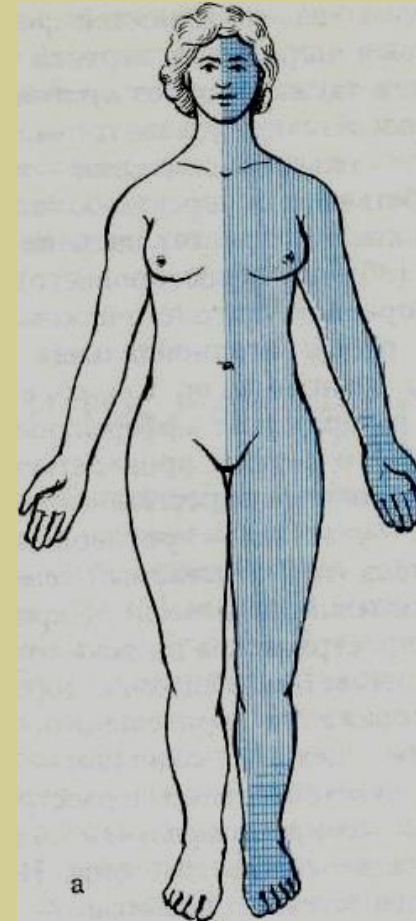
Проводниковый

церебральный:

гемигипестезия в
противоположной
половине тела

Локализация поражения:

постцентральная
извилина теменной доли,
лучистый венец,
внутренняя капсула,
зрительный бугор,
половина ствола
головного мозга



ТИПЫ нарушений чувствительности

1) Корковый –

гипестезия, парестезии в
области головы, руки или
ноги

Локализация

поражения:

постцентральная извилина
теменной доли
противоположного
полушария

