Расстройства чувствительности, боль; атаксии

Виды чувствительности

Специальная чувствительность

зрение, слух, обоняние, вкус

Общая чувствительность

поверхностная (экстероцепция)

болевая
температурная
холодовая
тепловая
тактильная

глубокая (проприоцепция)

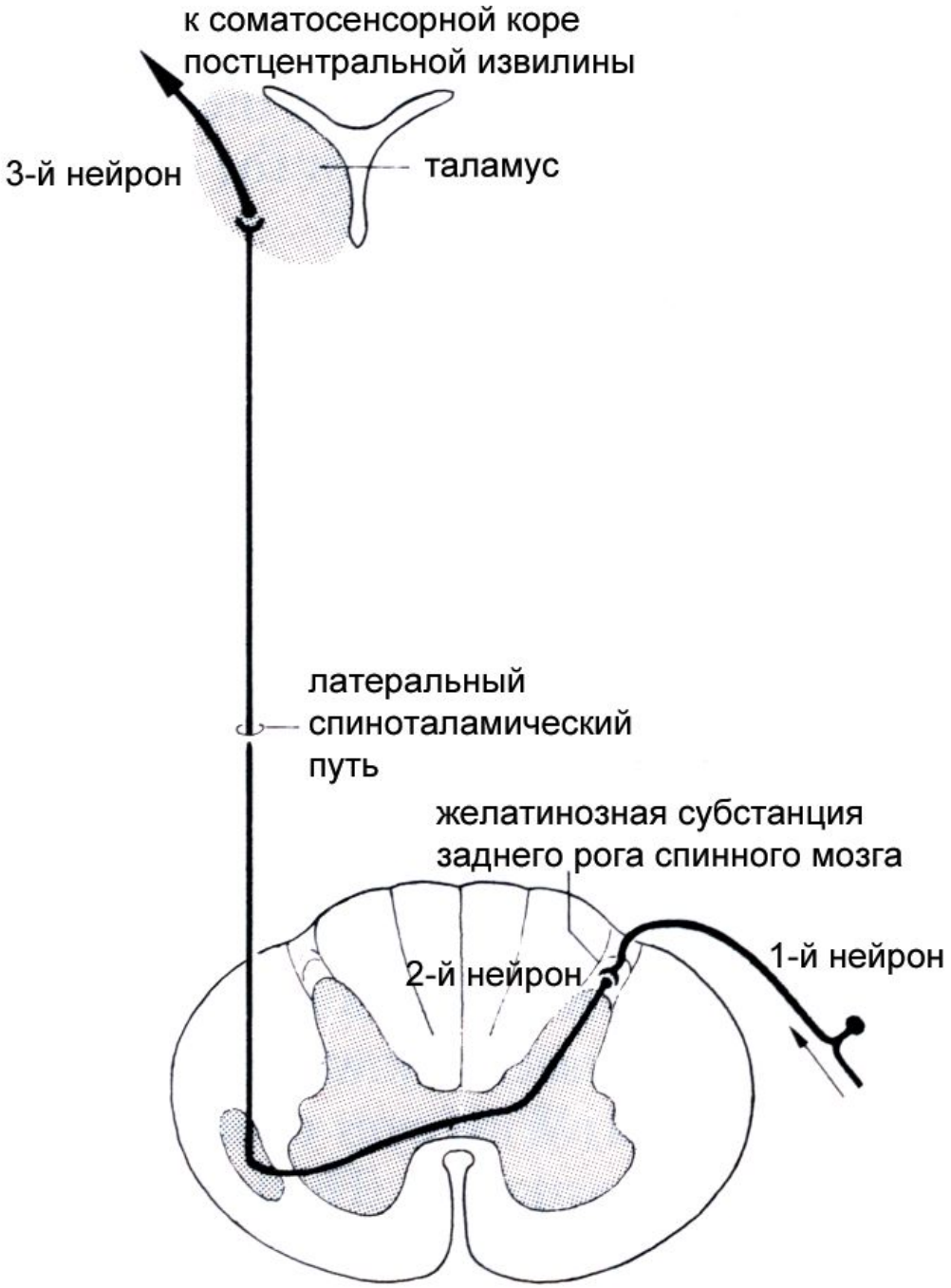
вибрационная
мышечно-суставная
двумерно-пространственная
давления

Сложные виды чувствтельности

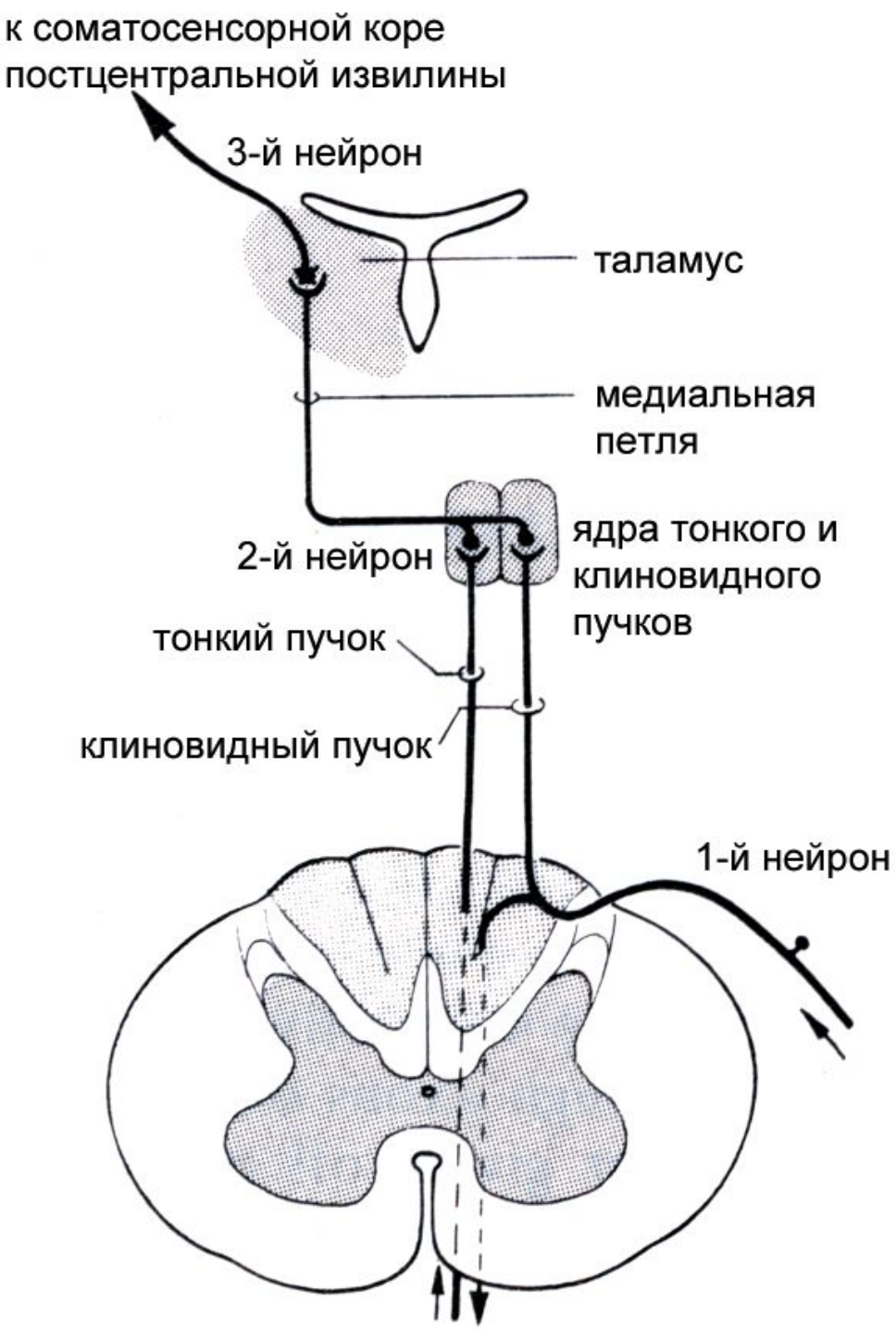
чувство локализации
стереогноз

Висцероцепция (интероцепция) от внутренних органов

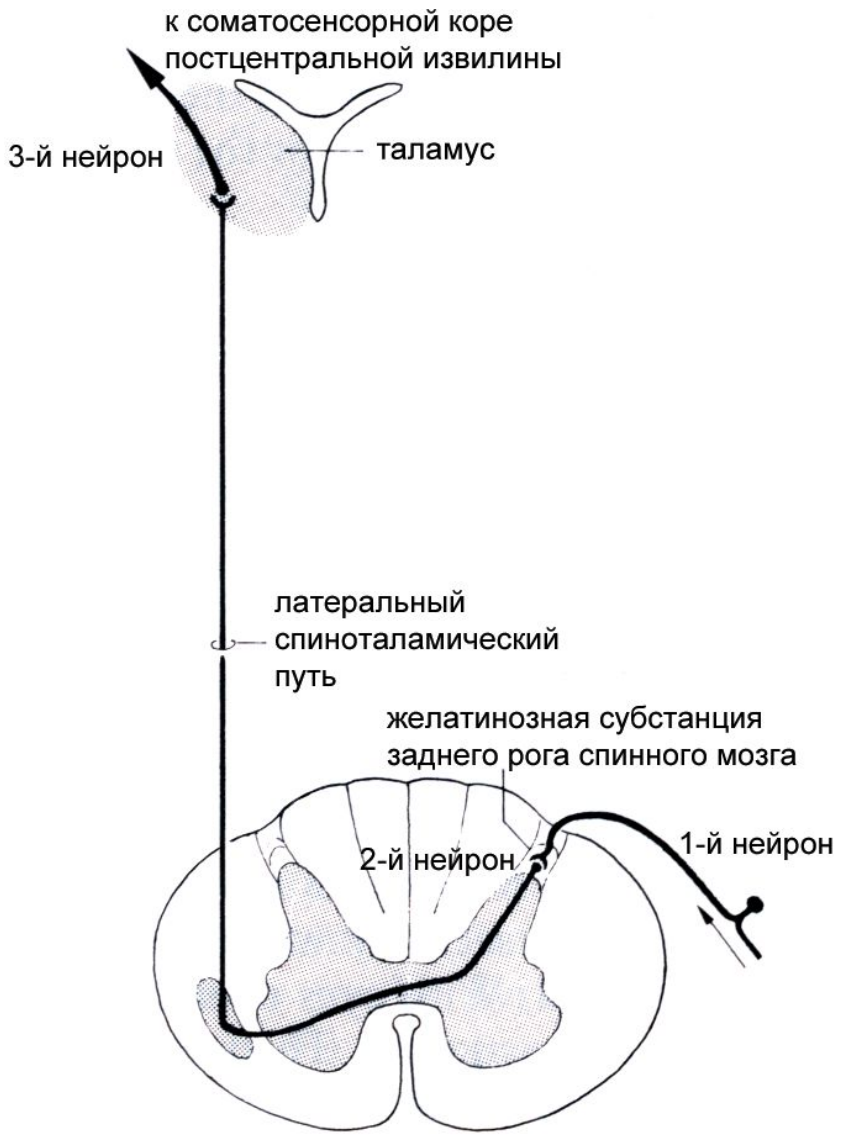
Проводящие пути поверхностной чувствительности



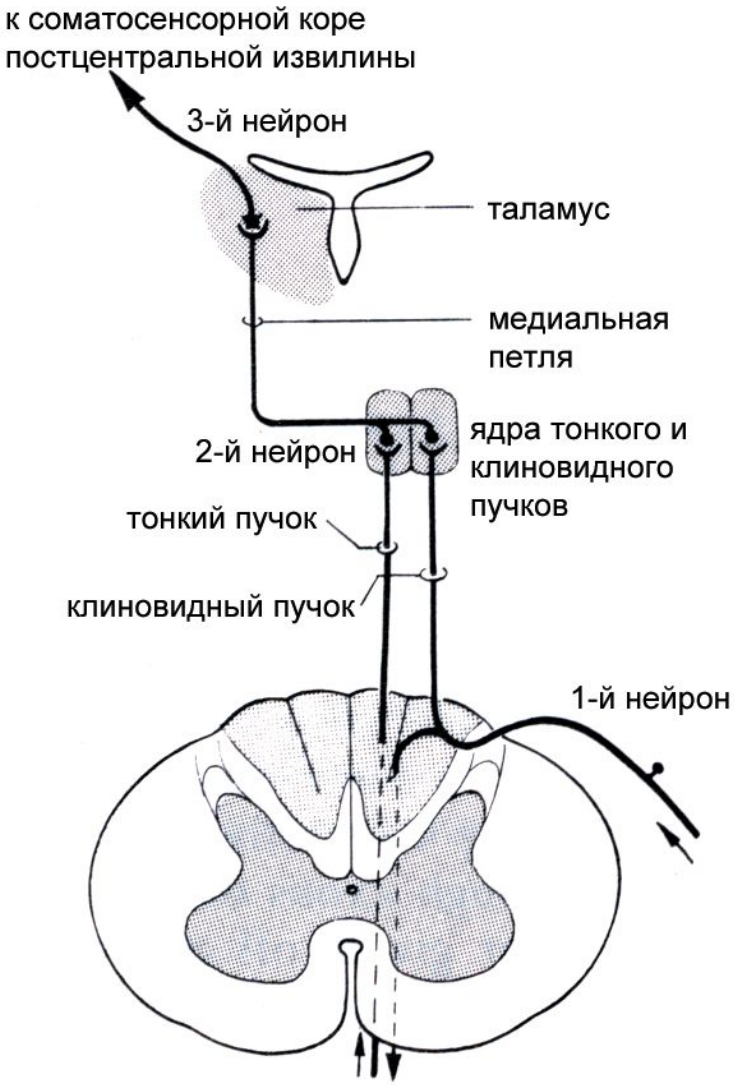
Проводящие пути глубокой чувствительности



Проводящие пути поверхностной чувствительности

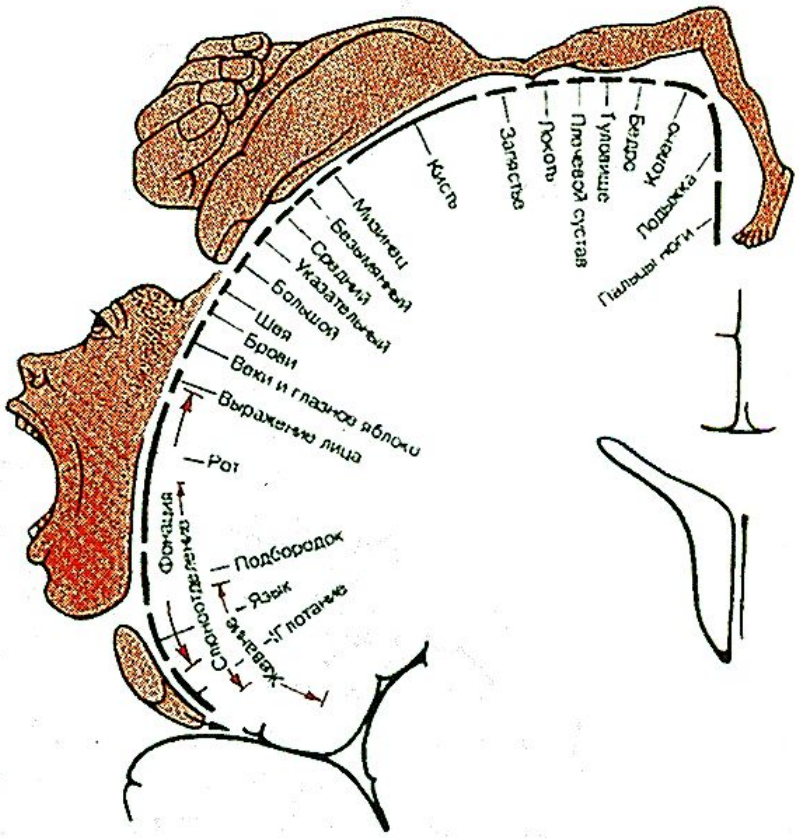


Проводящие пути глубокой чувствительности

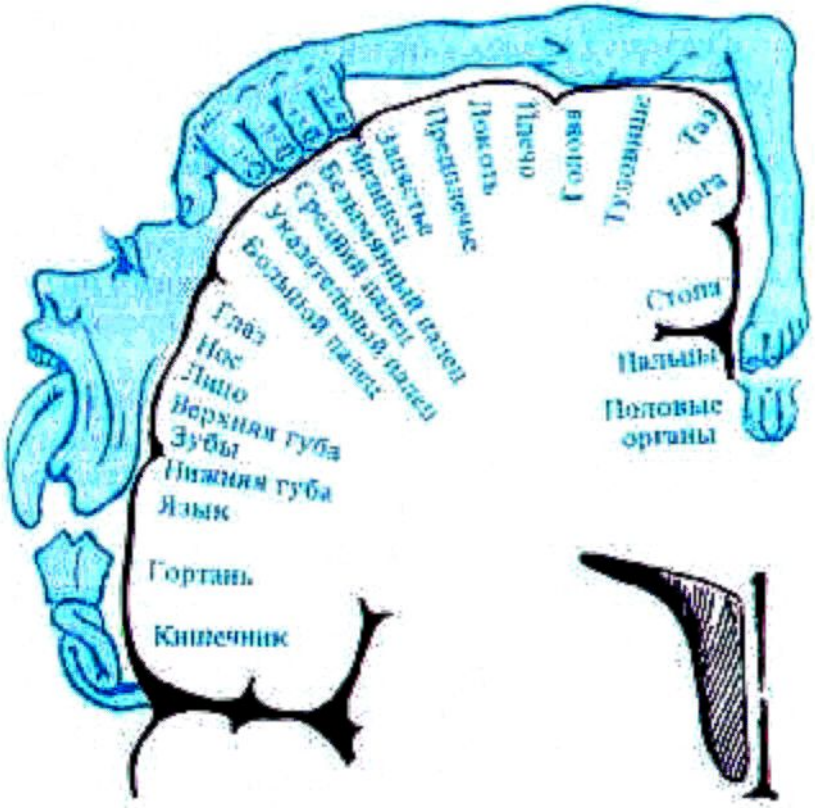


СОМАТОТОПИКА КОРКОВОГО ОТДЕЛА СЕНСОРНЫХ И МОТОРНЫХ СИСТЕМ

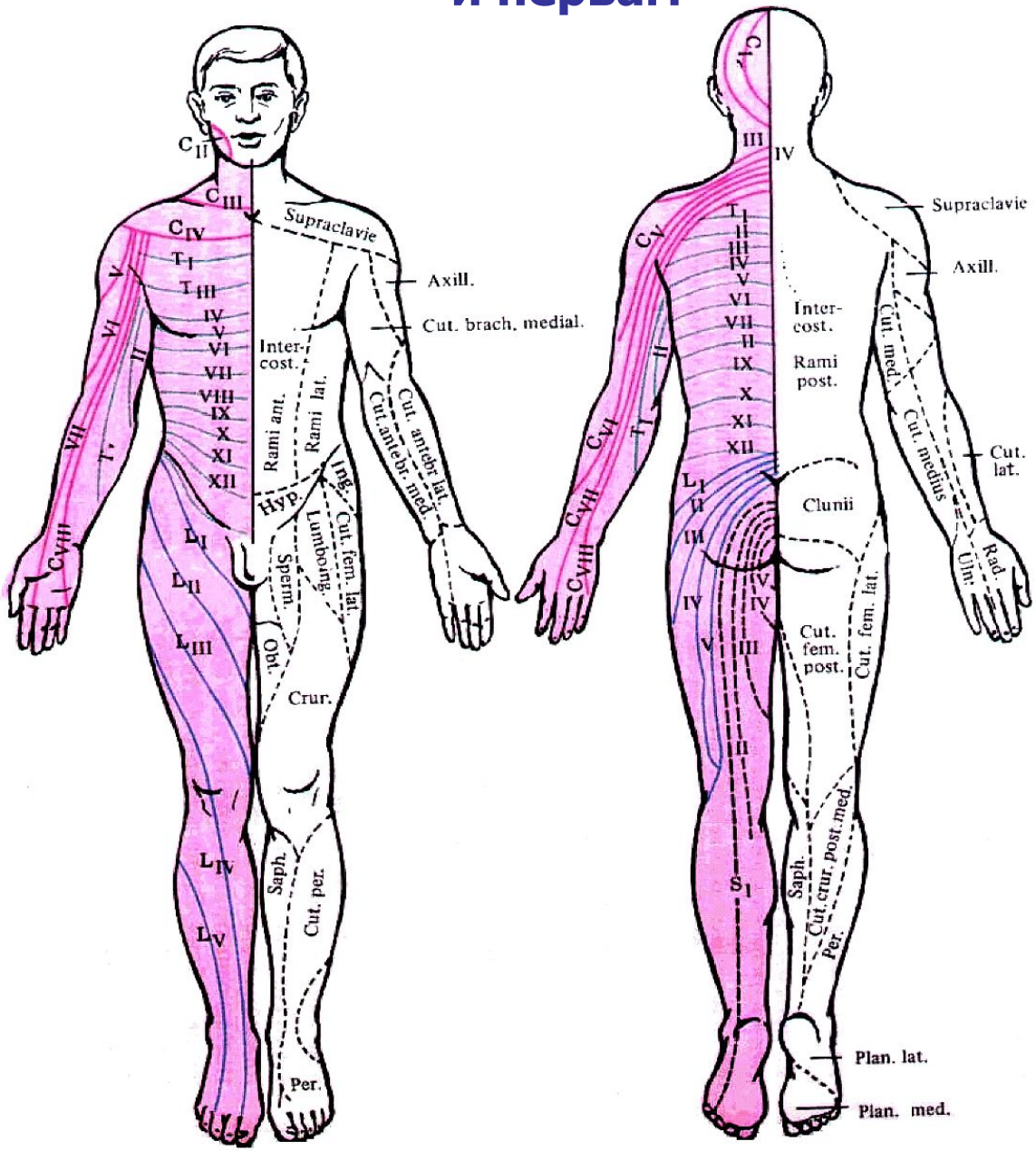
Моторная кора



Сенсорная кора



Распределение кожной чувствительности по сегментам и нервам



Инструменты для исследования чувствительности

монофиламент

цилиндр с пластмассовым и металлическим концами

градуированный камертон

тактильной

температурной

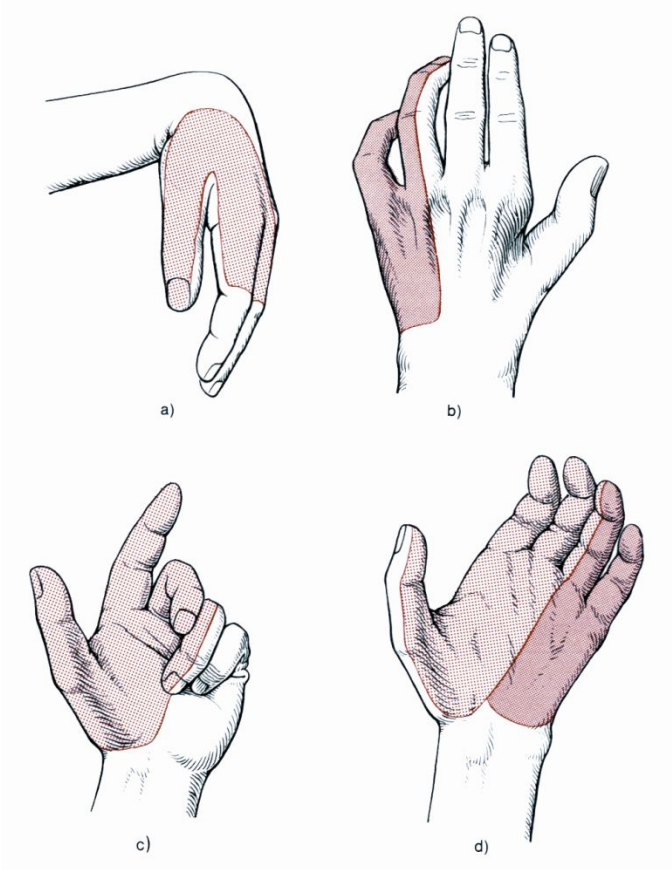
вибрационной

Виды нарушения чувствительности

- **гипестезия** - снижение чувствительности
- **гиперестезия** - повышение чувствительности
- **анестезия** - отсутствие чувствительности
- **дизестезия** - извращение чувствительности
- **парестезии** - спонтанные ощущения (покалывание, жжение и т.д.)

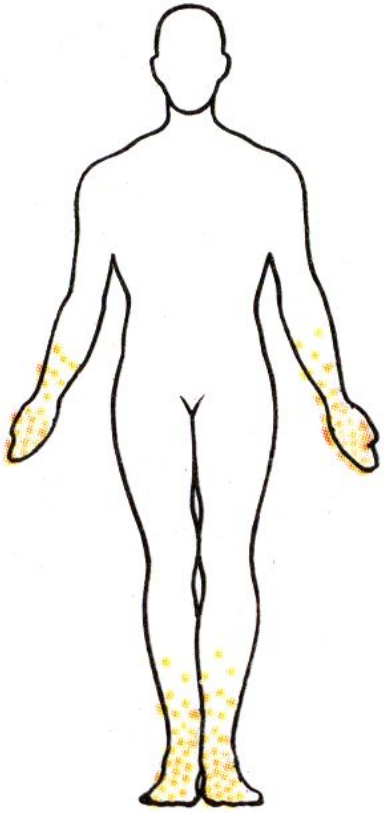
Типы расстройств чувствительности

Периферический
(мононевропатический)



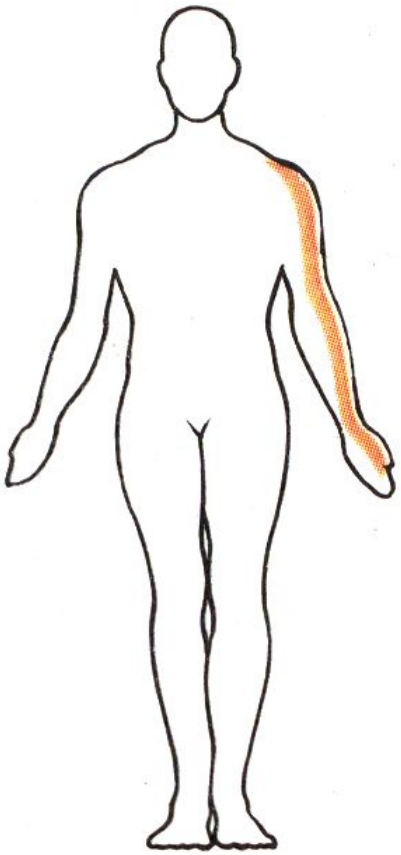
Типы расстройств чувствительности

Периферический
(полиневропатический)



Типы расстройств чувствительности

Сегментарно – корешковый

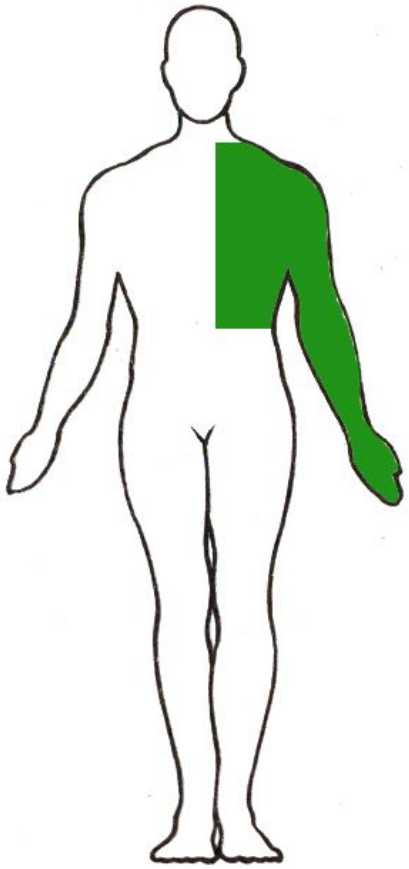


нарушение:

- всех видов
- поверхностной
- глубокой

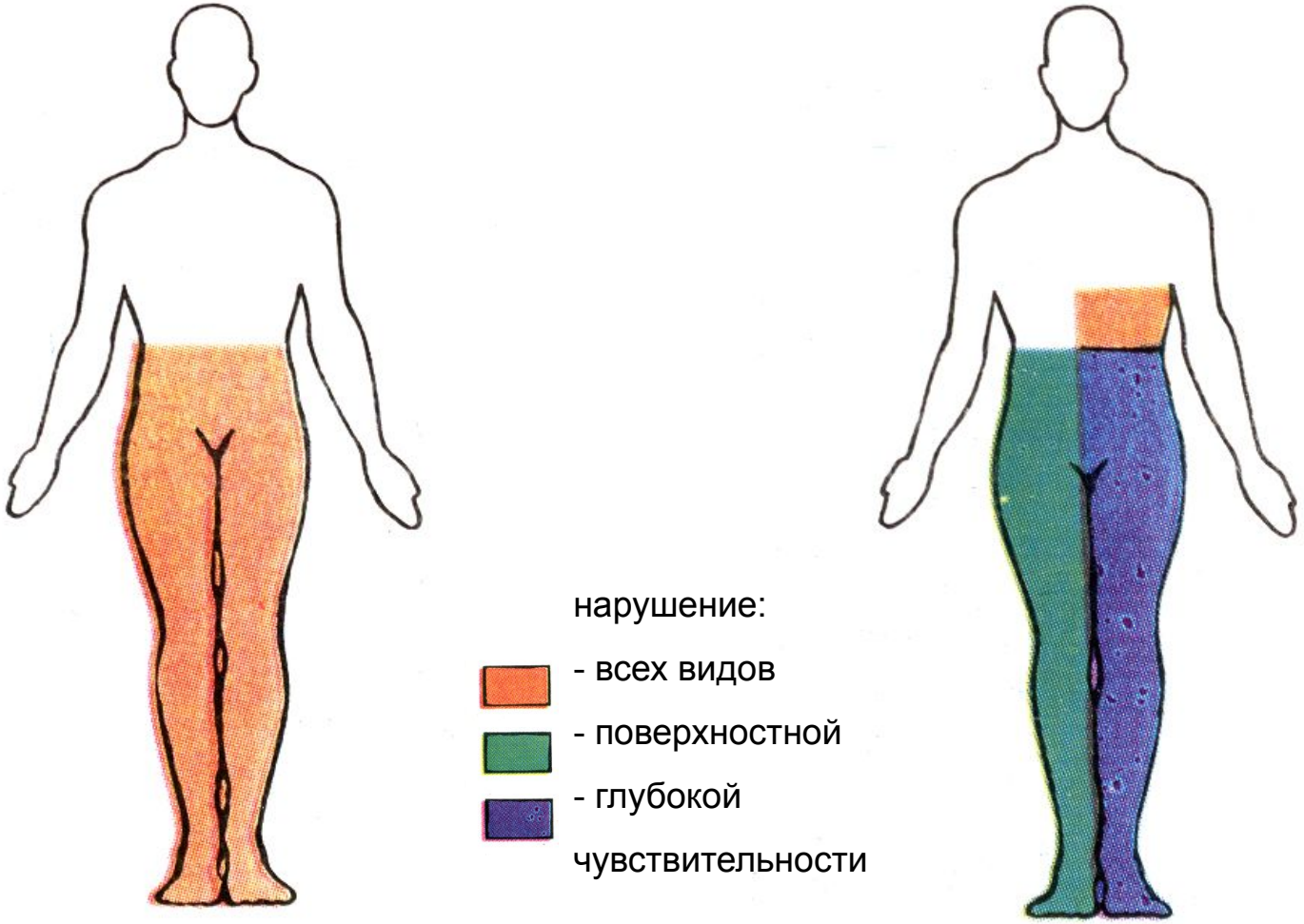
чувствительности

Сегментарно – диссоциированный



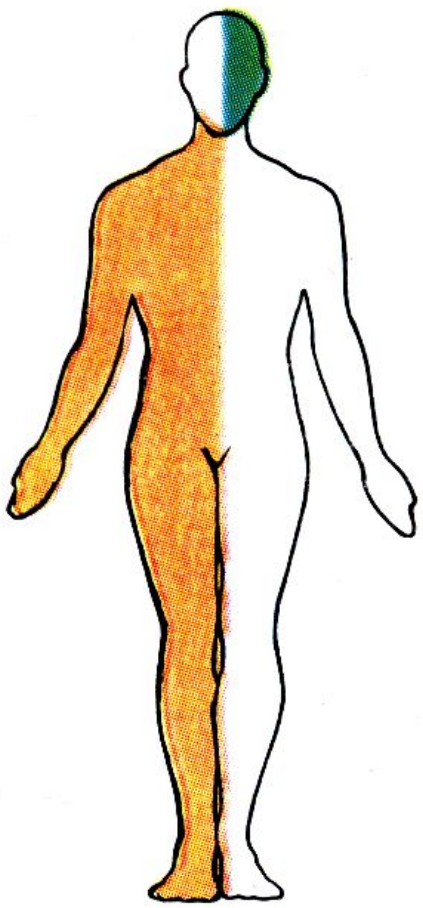
Типы расстройств чувствительности

Спинальный проводниковый



Типы расстройств чувствительности

Стволовой
(альтернирующий)



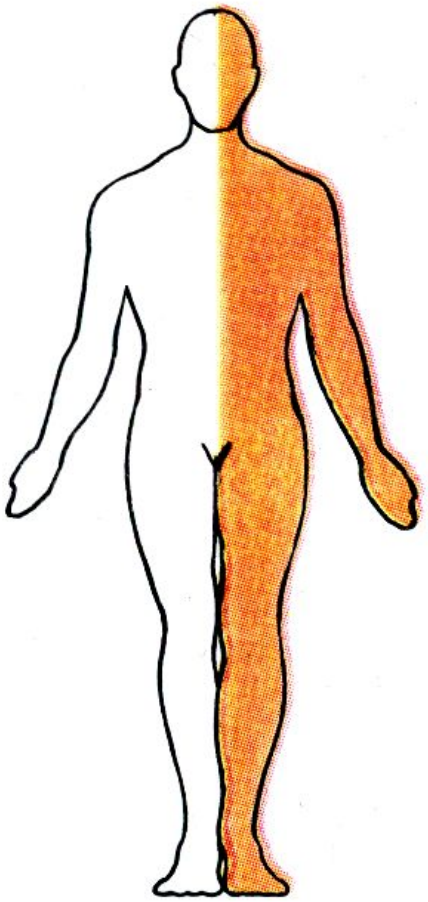
нарушение:

- всех видов
- поверхностной
- глубокой

чувствительности

Типы расстройств чувствительности

Церебральный
(гемитип)



Определение боли

(Международная ассоциация по изучению боли – IASP)

Боль – неприятное сенсорное и эмоциональное переживание,

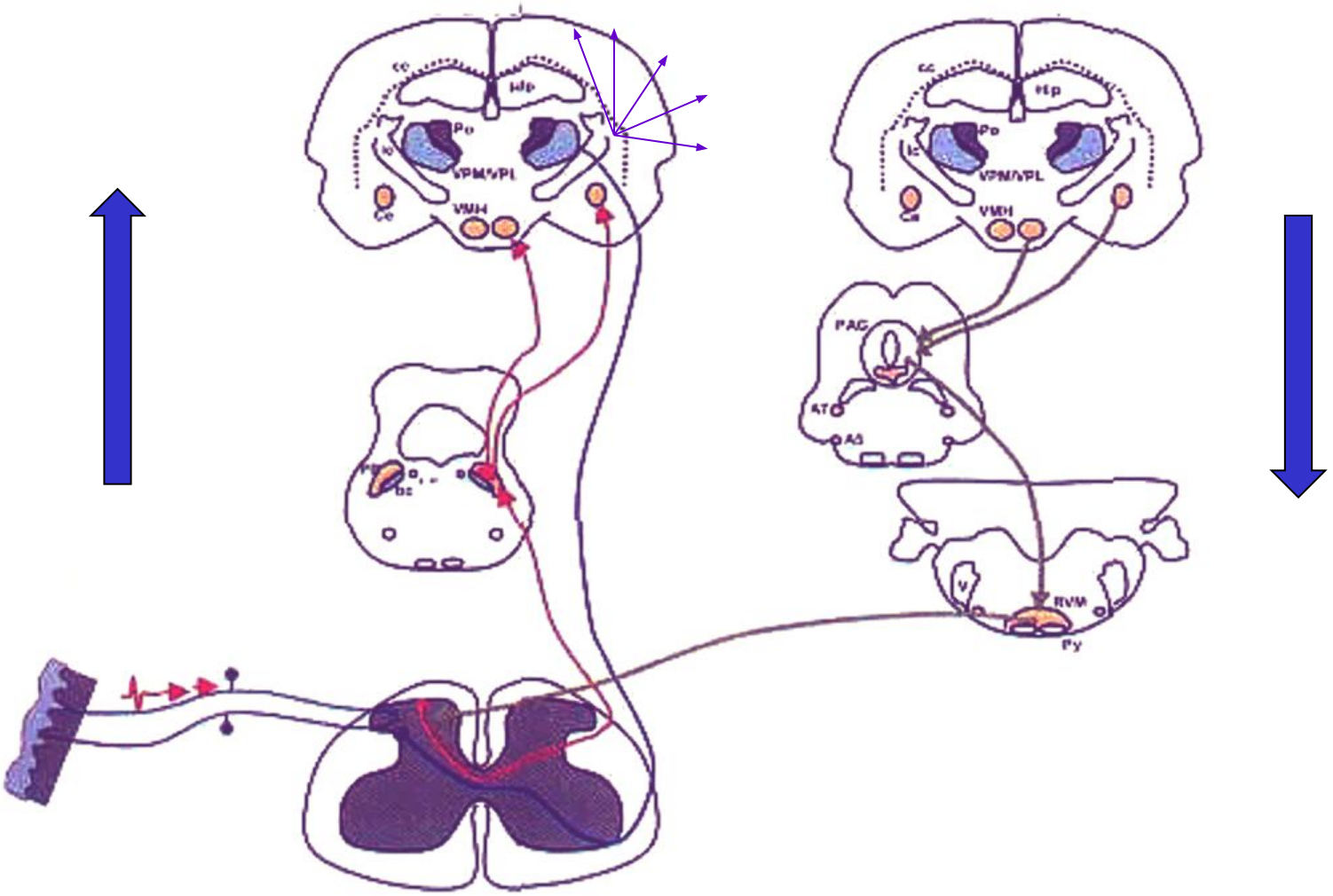
связанное с текущим или возможным тканевым повреждением, или

описываемое в терминах такого повреждения

Нейроанатомия боли

Ноцицептивная система

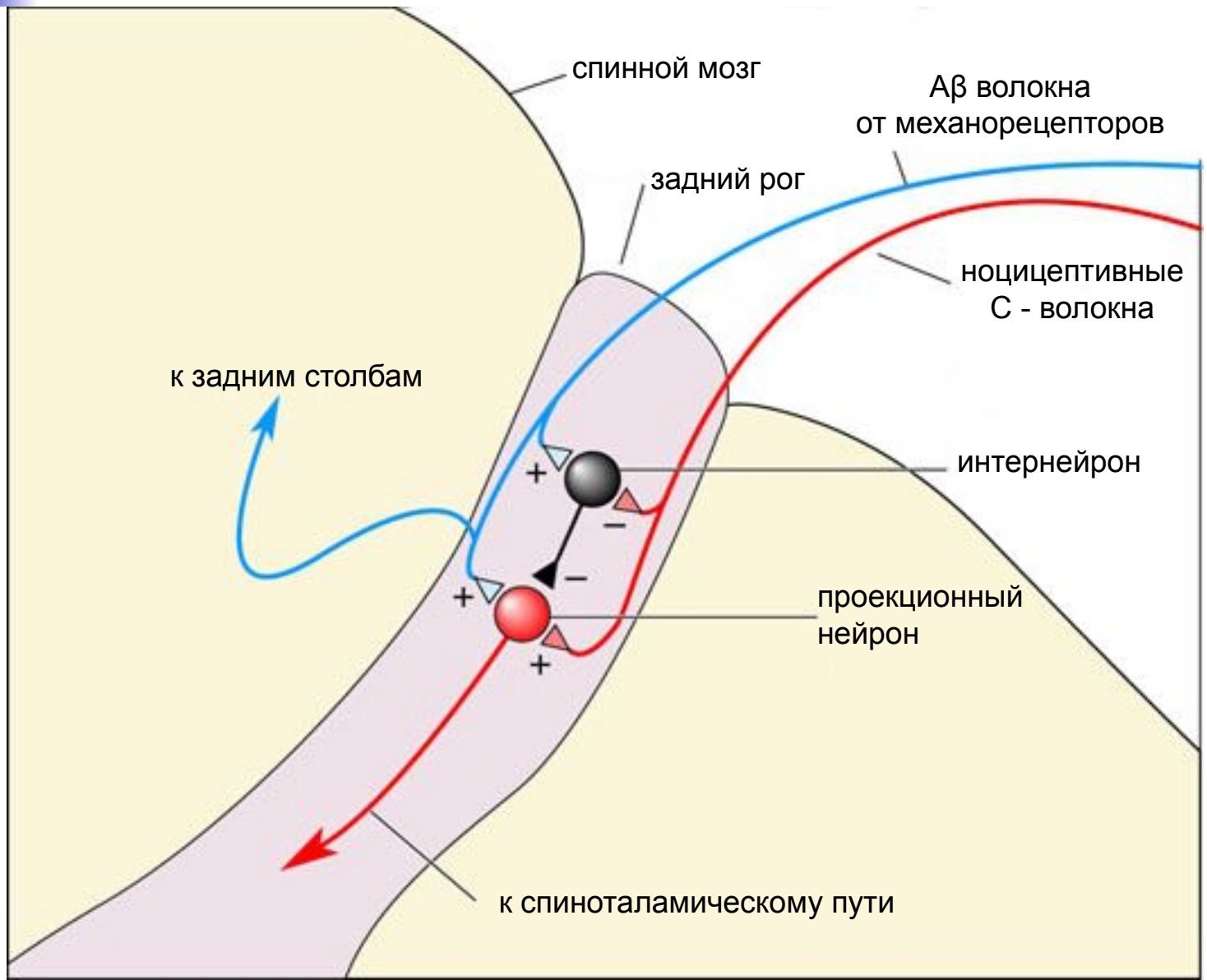
Антиноцицептивная система



Ноцицептивная и антиноцицептивная системы

Ноцицептивная система	Антиноцицептивная система
Болевые рецепторы (ноцицепторы) + проводящие пути болевой чувствительности	Тормозные влияния на нейроны заднего рога спинного мозга (кора, таламус, ствол мозга, лимбическая система)
Гистамин, кинины, субстанция Р	Эндорфины, энкефалины

Система "воротного" контроля боли



БОЛЬ

- Острая
  - в пределах периода повреждения и заживления
- Хроническая
  - сверх нормального периода заживления

БОЛЬ

- Ноцицептивная
  - Вызвана активацией болевых рецепторов кожи, костно-мышечной системы или внутренних органов; ощущается в месте повреждения или отдалённо (отраженная боль).
- Невропатическая
  - Вызвана повреждением проводников болевой чувствительности, носит проекционный характер, обычно сочетается с другими нарушениями чувствительности
- Дисфункциональная (психогенная)
  - Обычно возникает при депрессии, тревоге или других психических расстройствах, нет неврологической или соматической причины боли

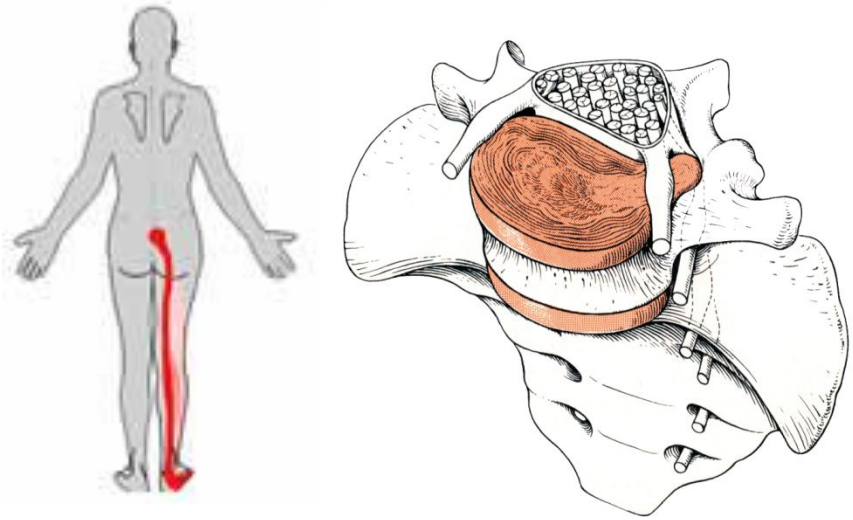
Примеры невропатической боли

невралгия тройничного нерва

постгерпетическая невралгия

Примеры невропатической боли

радикулопатия (компрессия корешка)



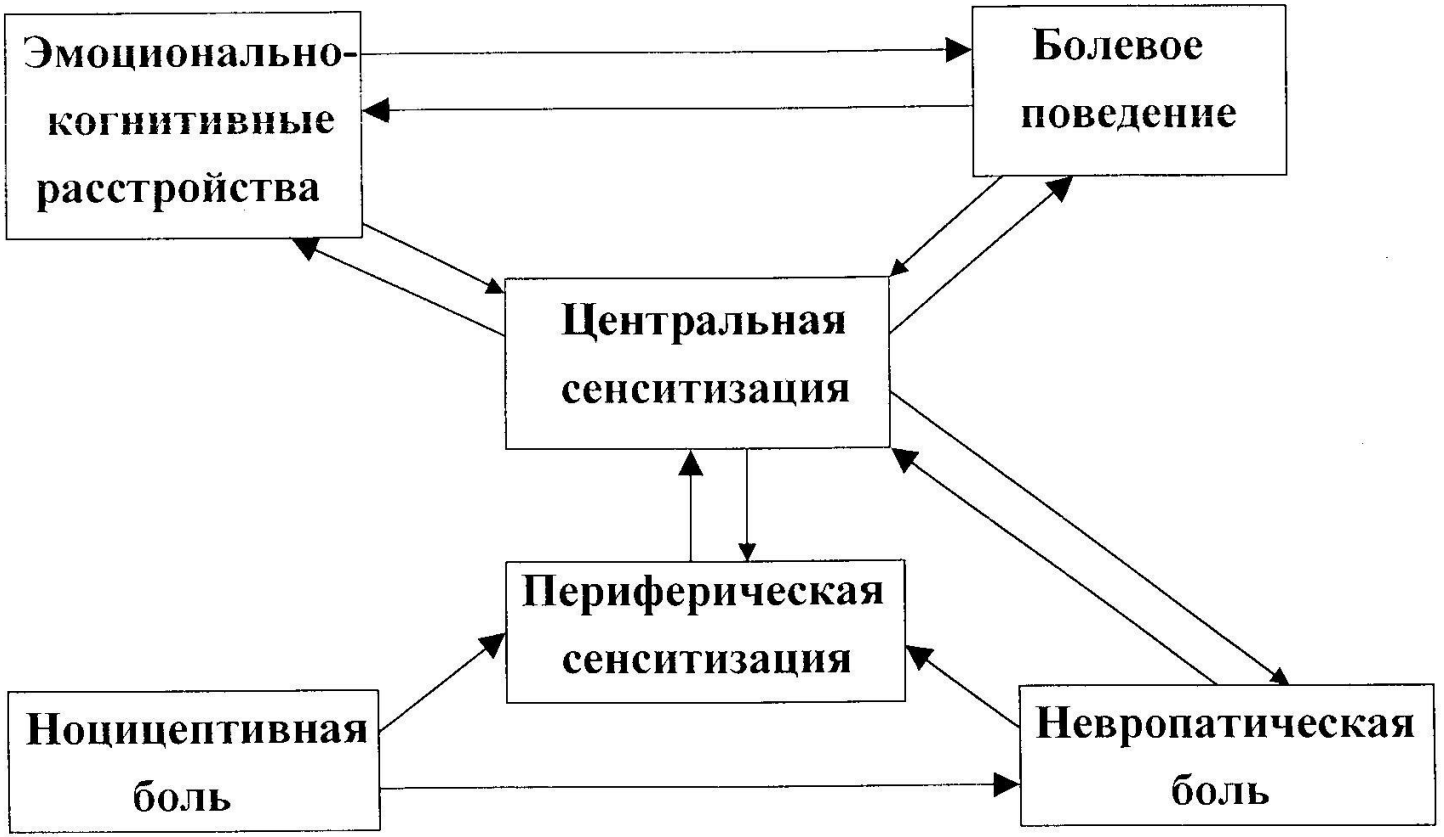
диабетическая невропатия

Примеры невропатической боли

постинсультные боли

фантомные боли

Клинико-патофизиологические взаимоотношения при хронизации болевого синдрома



Лечение боли (неврологические аспекты)

- **Острая боль**

Устранение источника боли (лечение основного заболевания)

 Обезболивание

- **Хроническая неонкологическая боль**

Лечебная гимнастика (боли в спине)

Психотерапия и социальная помощь

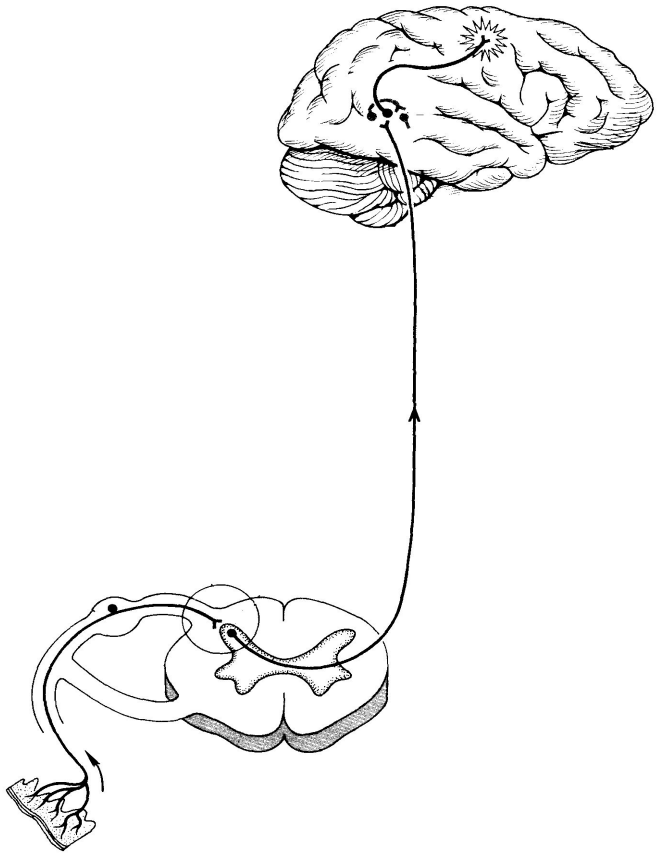
Антидепрессанты

Противоэпилептические средства (невропатическая боль)

 Обезболивание («блокады)

Мануальная терапия, рефлексотерапия

 Хирургические методы



Лечение хронической неспецифической боли в нижней части спины; когнитивно-поведенческая терапия

- Когнитивная часть: выяснение представлений пациента о боли и связанной с ней снижение активности, изменение этих представлений (с использованием различных методик)
- Методики мышечной релаксации и уменьшения болевого ощущения (возможно применение метода «обратной» связи)

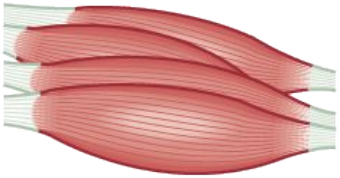
Атаксия – нарушение координации движения

Сохранение равновесия обеспечивается различной сенсорной информацией

Глаз

Внутреннее ухо
Вестибулярная система

Рецепторы мышц, суставов



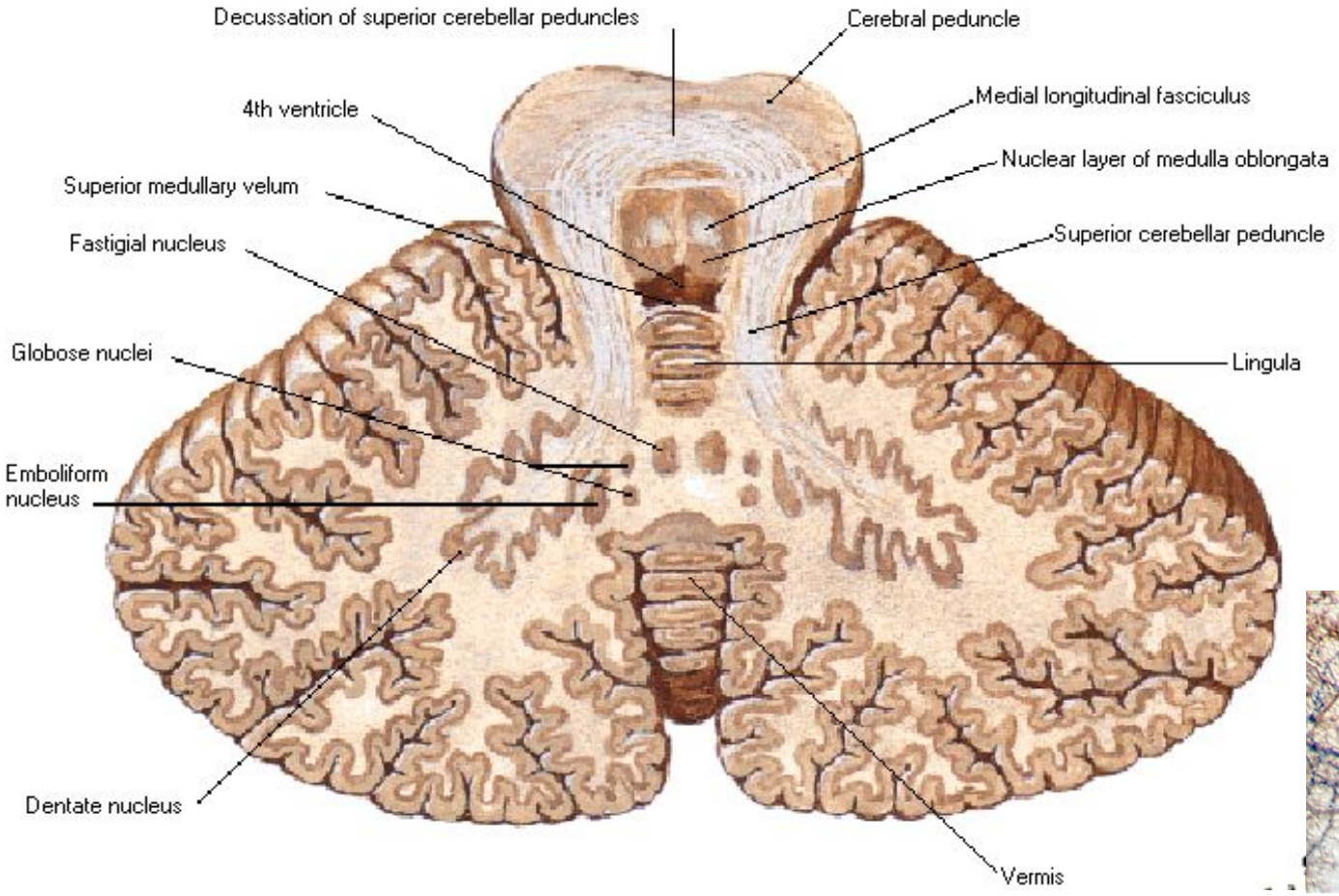
Центральная нервная система

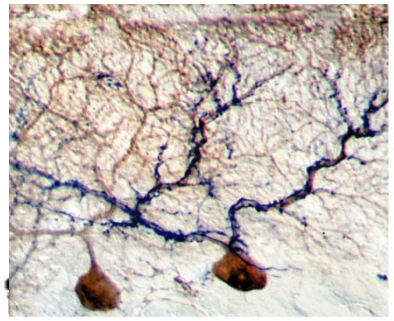
Контроль движений глаз

Постуральный мышечный контроль

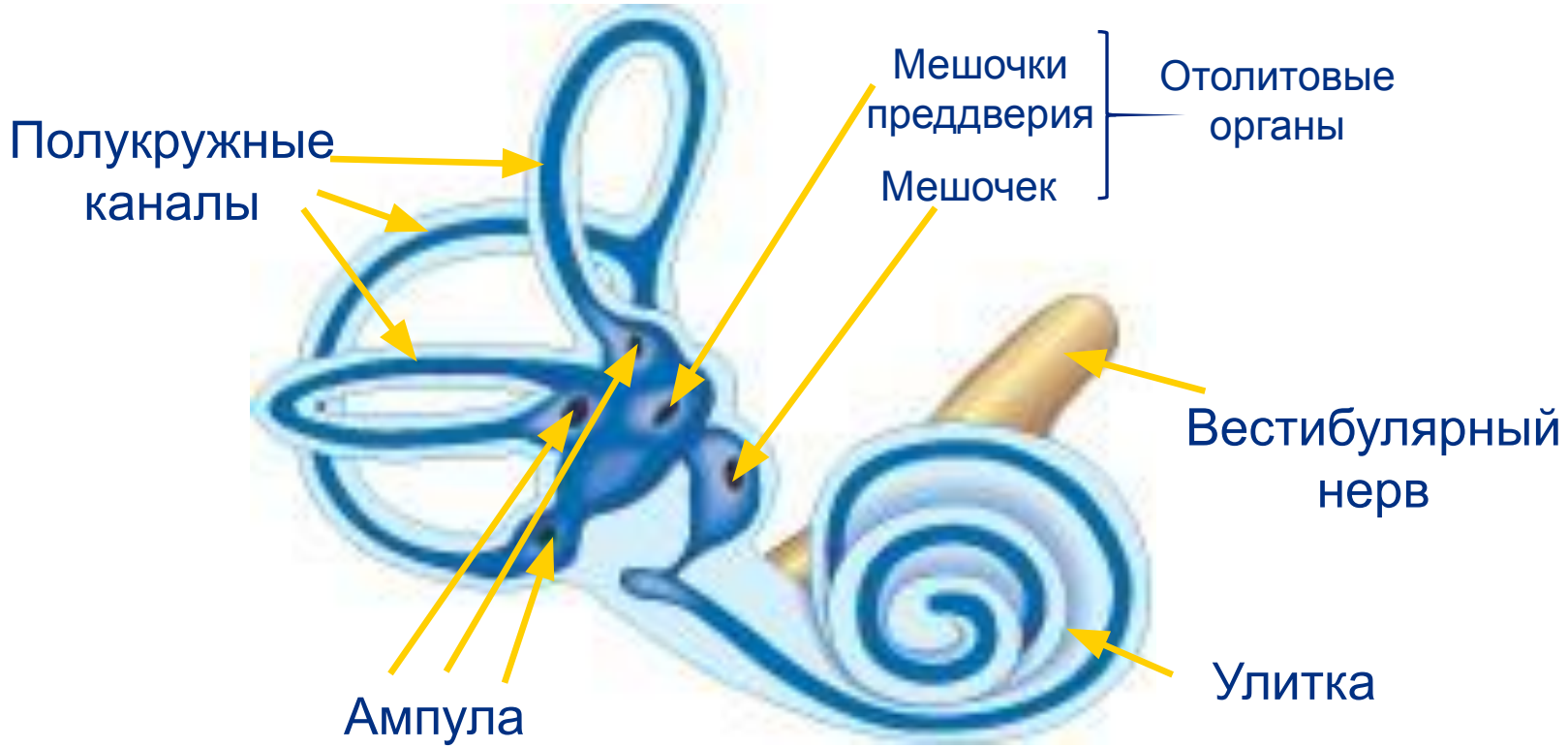
Равновесие

СТРОЕНИЕ МОЗЖЕЧКА





Вестибулярная система имеет ведущее значение в поддержании равновесия

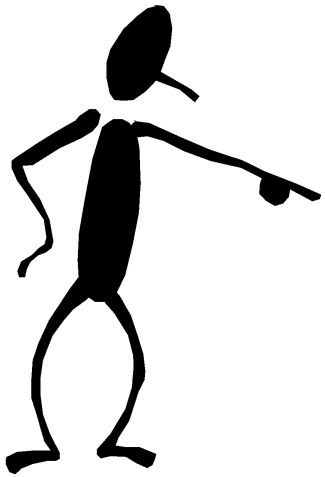


Сенсорные клетки внутреннего уха обеспечивают информацию о положении и движении головой

Исследование координации движений

- Проба Ромберга
- Походка
- Пробы в конечностях: пальце-носовая, коленно-пяточная, пробы на дисметрию и дисдиадохокинез
- Проба Бабинского

ВИДЫ АТАКСИЙ



- Вестибулярная
- Мозжечковая
- Сенситивная
- Лобная
- Психогенная (истерическая)

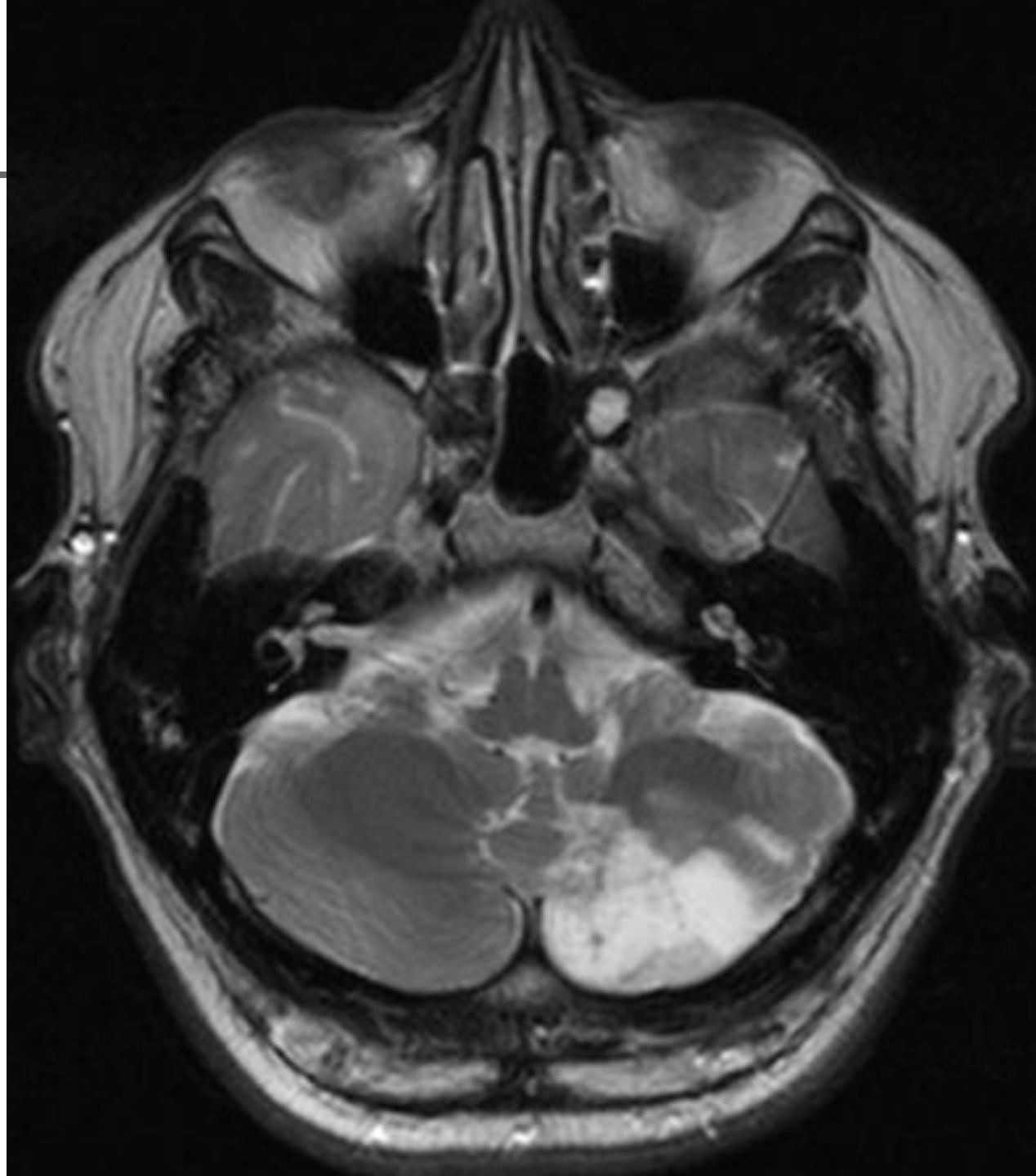
ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПОРАЖЕНИЯ МОЗЖЕЧКА

- Походка - атактическая
- Проба Ромберга - неустойчивость при выполнении с открытыми и закрытыми глазами
- Пробы в конечностях - интенционный тремор и промахивание при выполнении пальце-носовой и пяточно-коленной проб, дисдиадохокинез, дисметрия
- Асинергия Бабинского
- Нистагм
- Скандированная речь
- Гипотония мышц

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПОРАЖЕНИЯ МОЗЖЕЧКА

- Острые нарушения мозгового кровообращения
- Алкогольная дегенерация мозжечка
- Рассеянный склероз
- Дегенеративные заболевания с поражением мозжечка
- Опухоли

Инфаркт левого полушария мозжечка



ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ АТАКСИИ

- Системное головокружение – ощущение кружения, вращения собственного тела и (или) окружающих предметов
- Тошнота и рвота (часто усиливается при изменении положения головы)
- Походка атактическая
- Проба Ромберга - неустойчивость при выполнении с открытыми и закрытыми глазами
- Нистагм

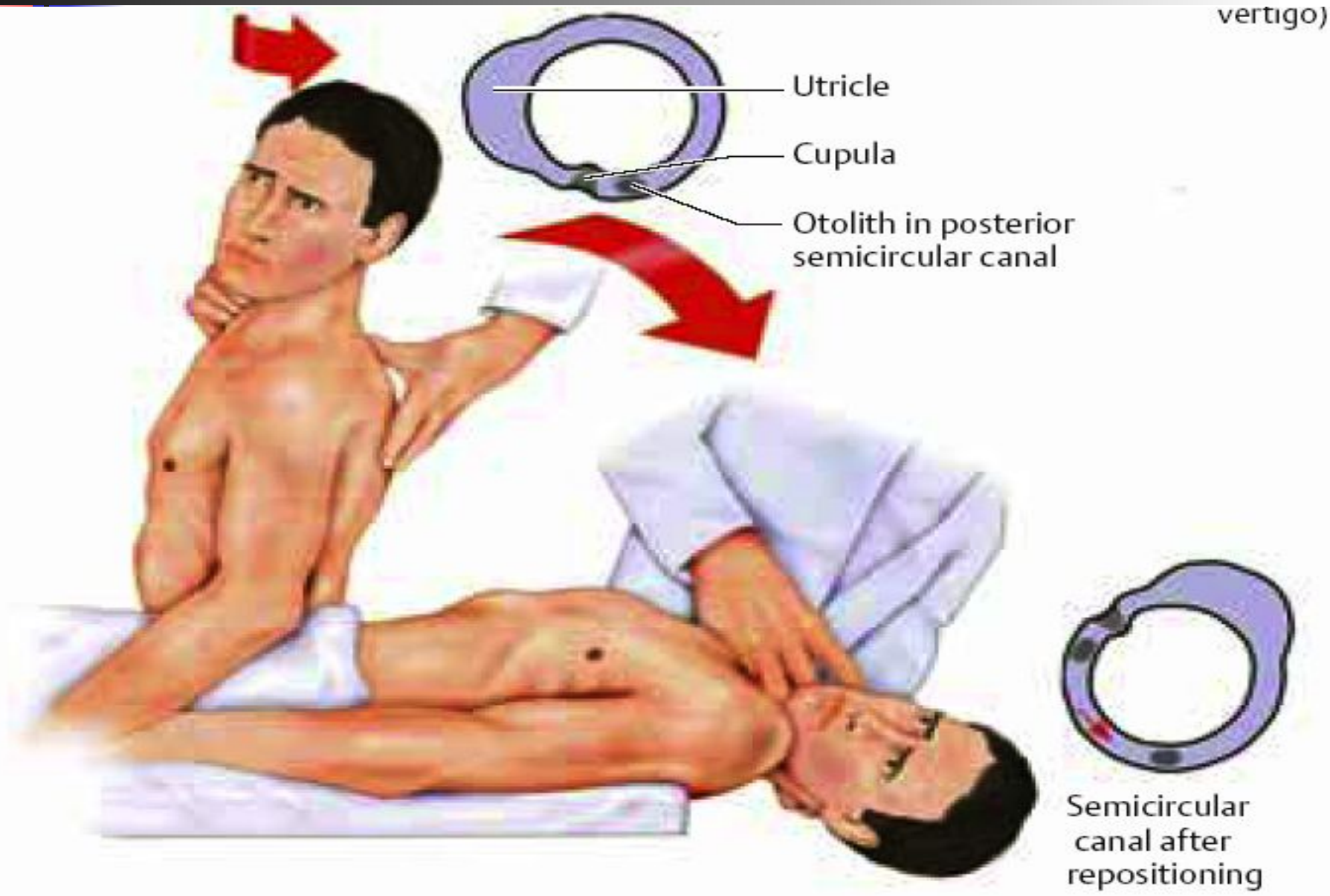
ПРИЧИНЫ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ АТАКСИИ

- Поражение периферического вестибулярного аппарата
  - болезнь Меньера
  - вестибулярный нейронит
  - доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение
  - другие причины
- Поражение ствола мозга
  - инсульт
  - рассеянный склероз
  - другие причины

Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение

- самая частая причина вестибулярного головокружения
- приступы кратковременного (секунды) вестибулярного головокружения при изменении положения головы
- вызвано образование отолитов (отолитиа в куполе (купулолитиаз) или каналах (каналолитиаз) лабиринта
- чаще поражается задний полукружный канал

Проба Дикса-Холлпайка - диагностика доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения



Невринома слухового нерва

ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СЕНСИТИВНОЙ АТАКСИИ

- Нарушения глубокой чувствительности
- Походка атактическая, появление или усиление неустойчивости при закрывании глаз, в темноте
- Положительная проба Ромберга - неустойчивость появляется (усиливается) при закрытых глазах

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СЕНСИТИВНОЙ АТАКСИИ

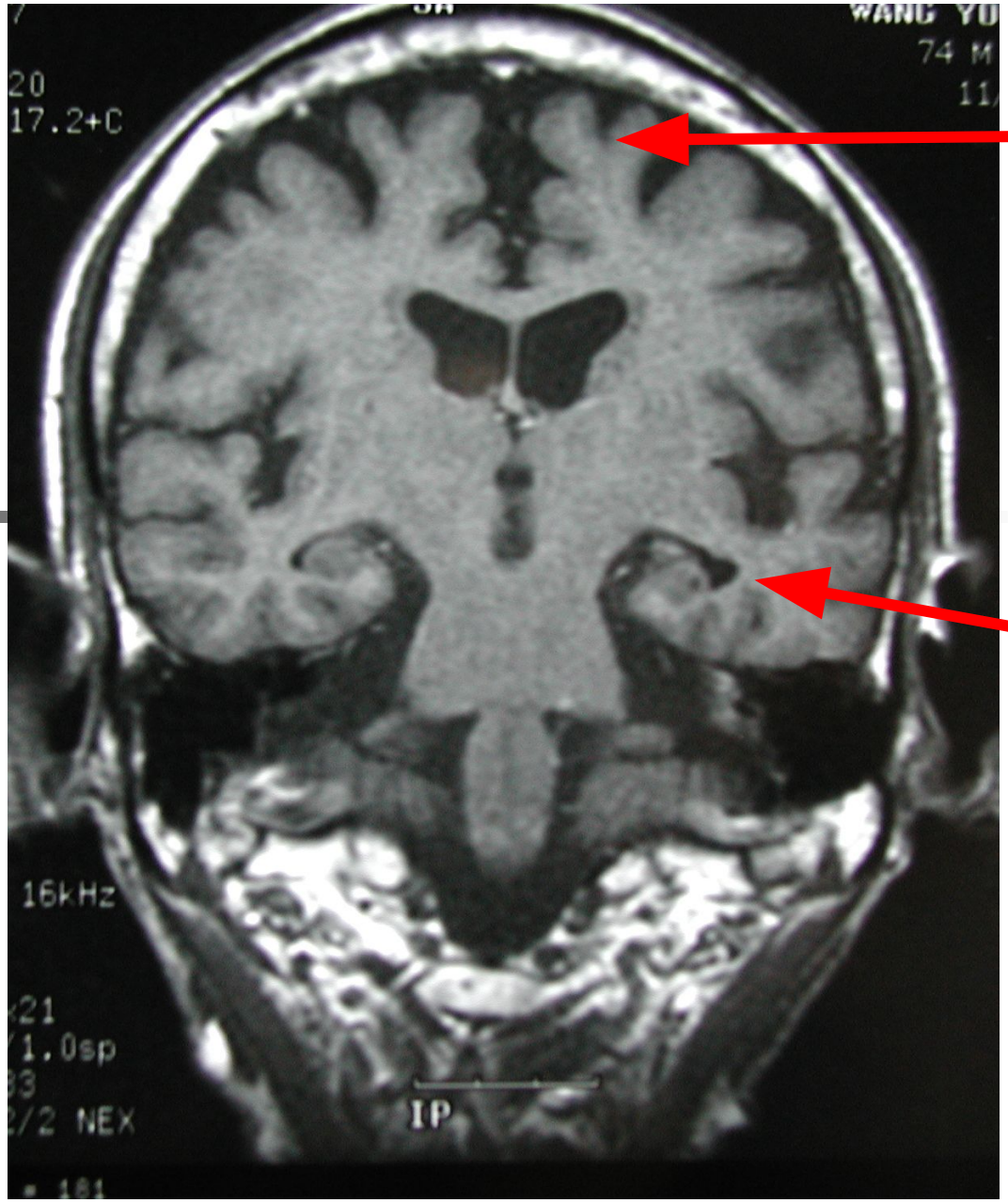
- Полиневропатии
- Миелопатия
  - Спинная сухотка (нейросифилис)
  - Фуникулярный миелоз (дефицит витамина B12)

ЛОБНАЯ АТАКСИЯ

- апраксия ходьбы

  астазия-абазия (нарушение стояния и ходьбы)
- Основные причины:
  - сосудистые заболевания головного мозга
  - опухоль лобных долей
  - дегенеративные заболевания головного мозга

Выраженная атрофия коры головного мозга у пациента с атаксией



Истерическая атаксия

- Отсутствие симптомов поражения нервной системы
- Демонстрация нарушений, вычурность нарушений походки
- Другие проявления истерии в анамнезе и в настоящее время

Наиболее частые причины неустойчивости в амбулаторной практике - тревожные и депрессивные расстройства

Нет признаков неврологического, ушного или другого заболевания

Brandt et al. 1994

Лечение атаксии

Лечение основного заболевания

При периферическом вестибулярном головокружении

Вестибулярная гимнастика

Реабилитационный маневр (при доброкачественном пароксизмальном позиционном головокружении)

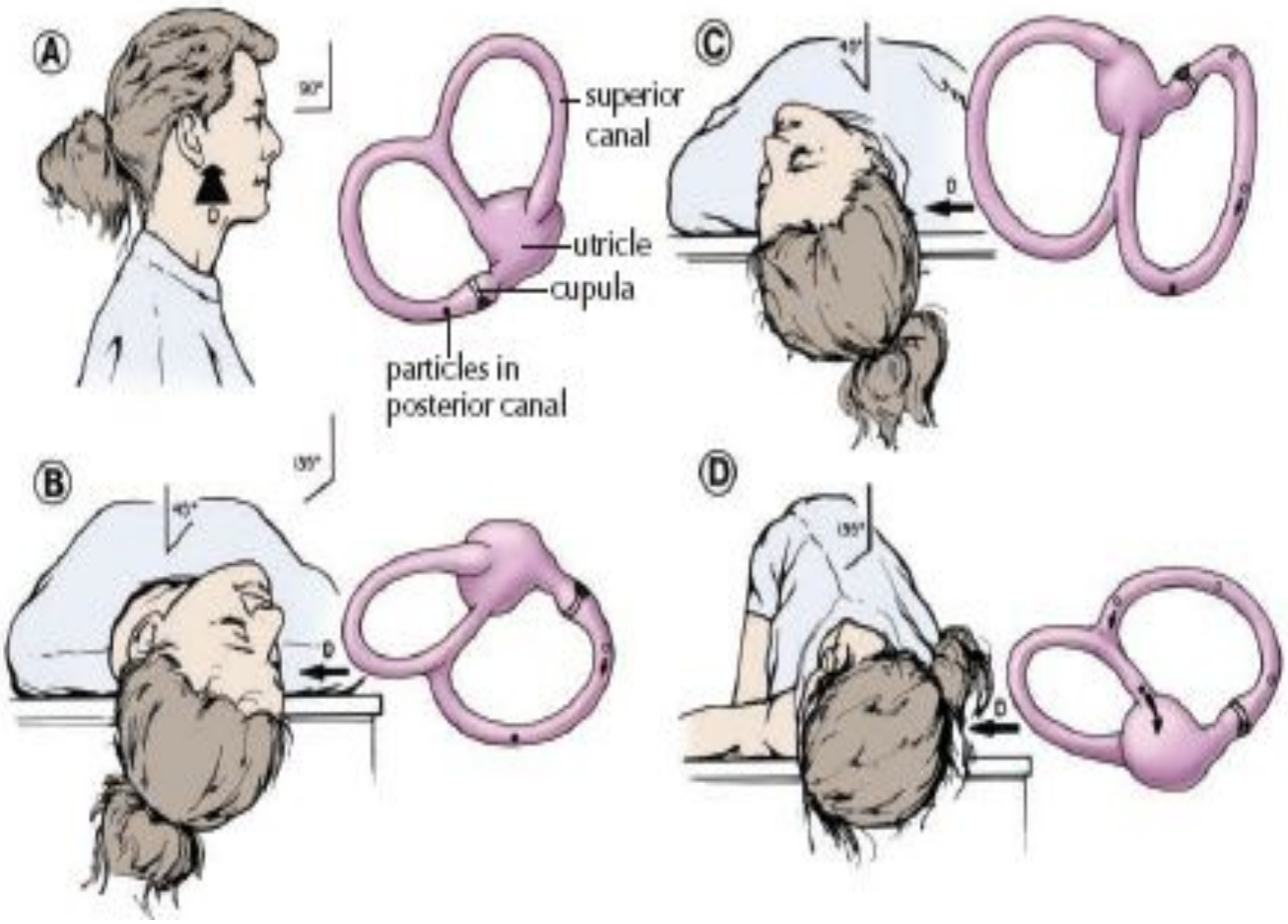
При психогенной атаксии

Лечение основного заболевания

(антидепрессанты, транквилизаторы)

Лечебная гимнастика

Реабилитационный маневр для лечения доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения



- Лечение при поражении заднего полукружного канала
- Перемещение отолитов C-B-D из полукружного канала в мешочек лабиринта