

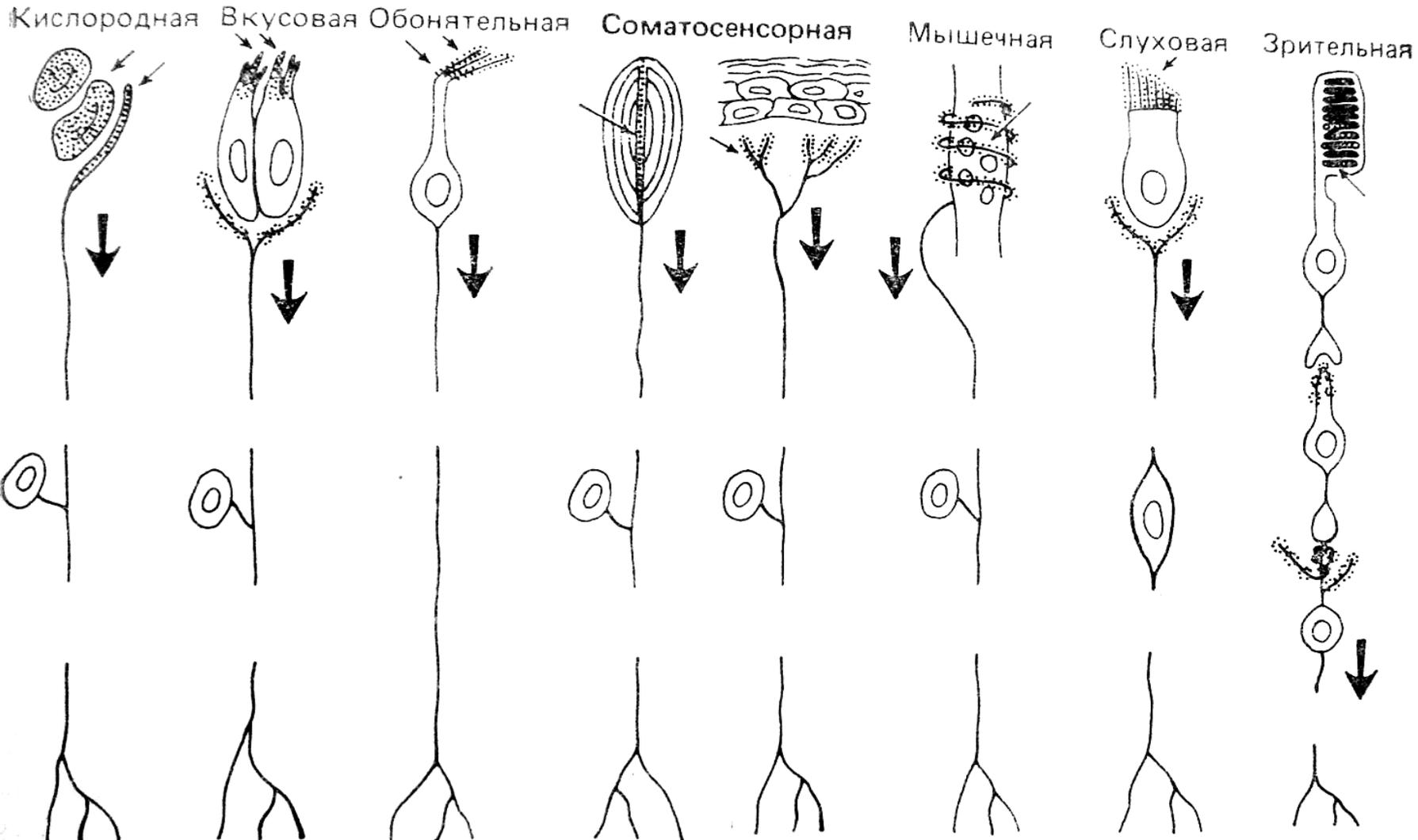
Расстройства общей чувствительности

Доц. Каф. Неврологии и
мануальной медицины Ю.К.
Кодзаев

Работа и значимость чувствительных систем

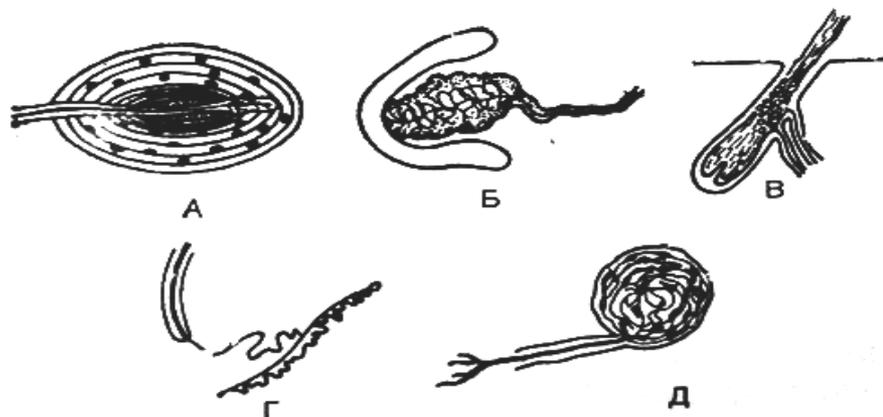
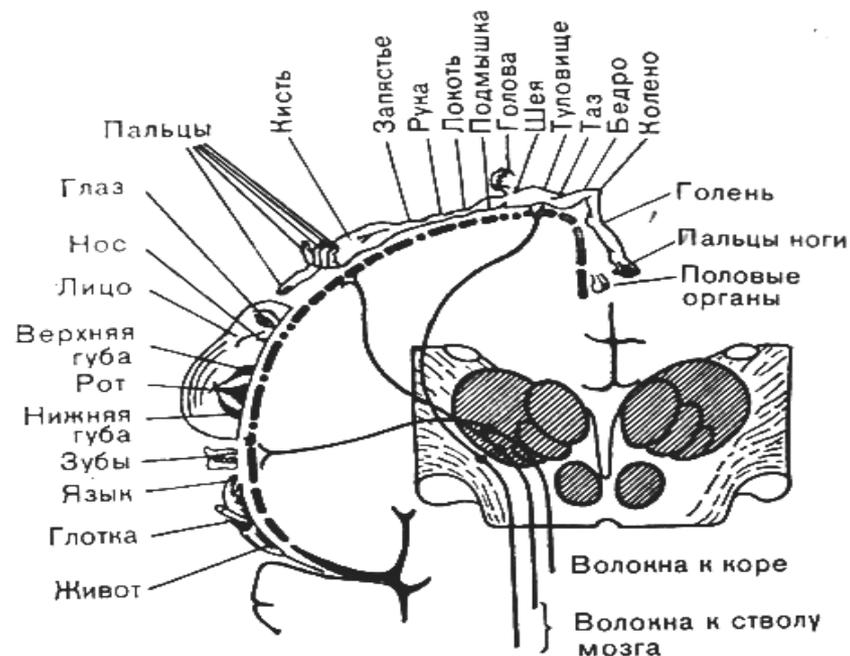
- Анализатор – крупная анатомо-функциональная единица, один из блоков ЦНС, для кодирования и декодирования различных воздействий.
- Роль в поддержании и стимуляции метаболизма «следующего» нейрона, в адаптации организма, контроле за движением, в положительном и отрицательном подкреплении, в формировании поведения, в обучении, в запуске и остановке программ.
- Взаимодействие различных афферентных потоков на разных уровнях.
- Наличие контроля за чувствительностью, активных фильтров и модуляторов.
- Осуществление всех этапов восприятия и опознания по определенным программам, алгоритмам, с участием оценки значимости информации, лимбики (память, эмоции), общепрограммирующих структур.

Разные типы рецепторных клеток у позвоночных



мал.стрелки - воздействие внешн.стимулов
 пунктир - преобразование энергии стимулов
 больш.стрелки - возникновение импульса

Отображение в мозге

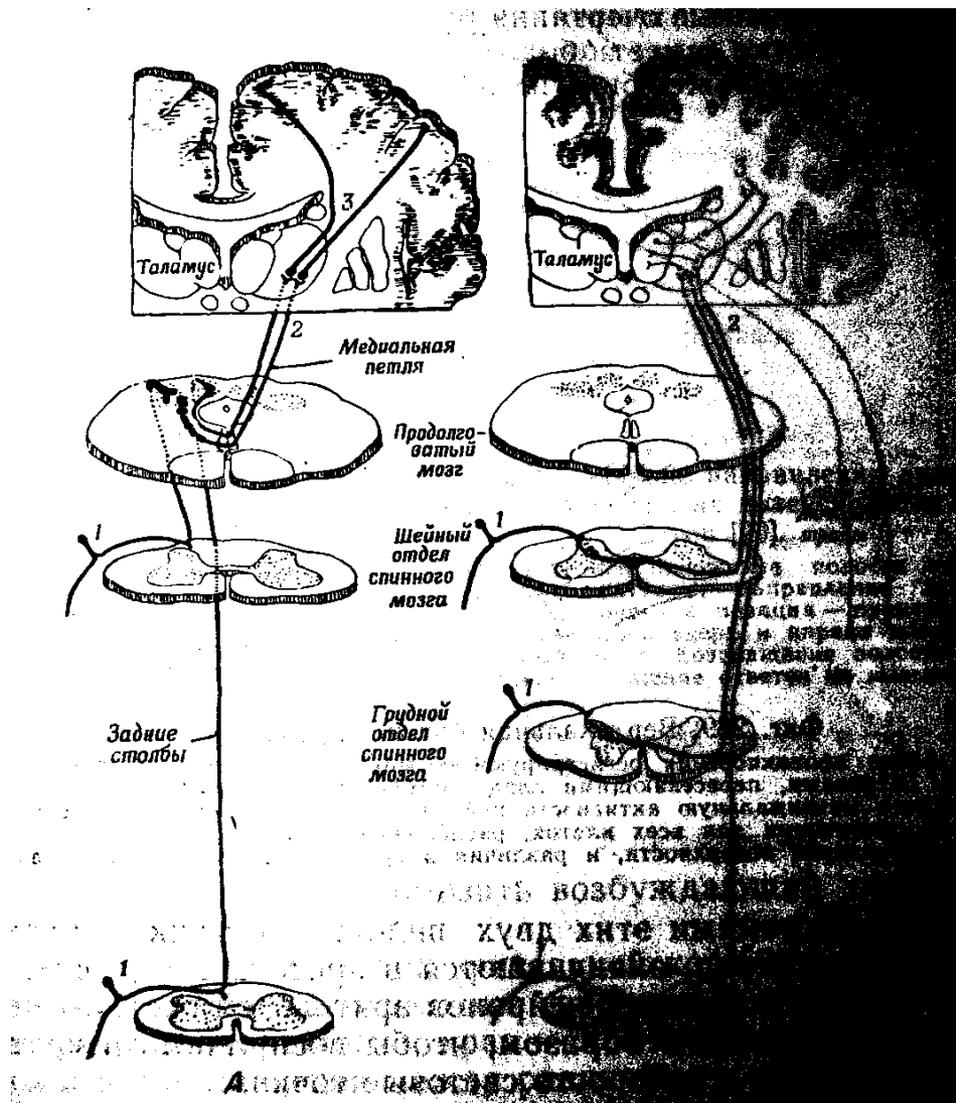


Рецепторы кожи

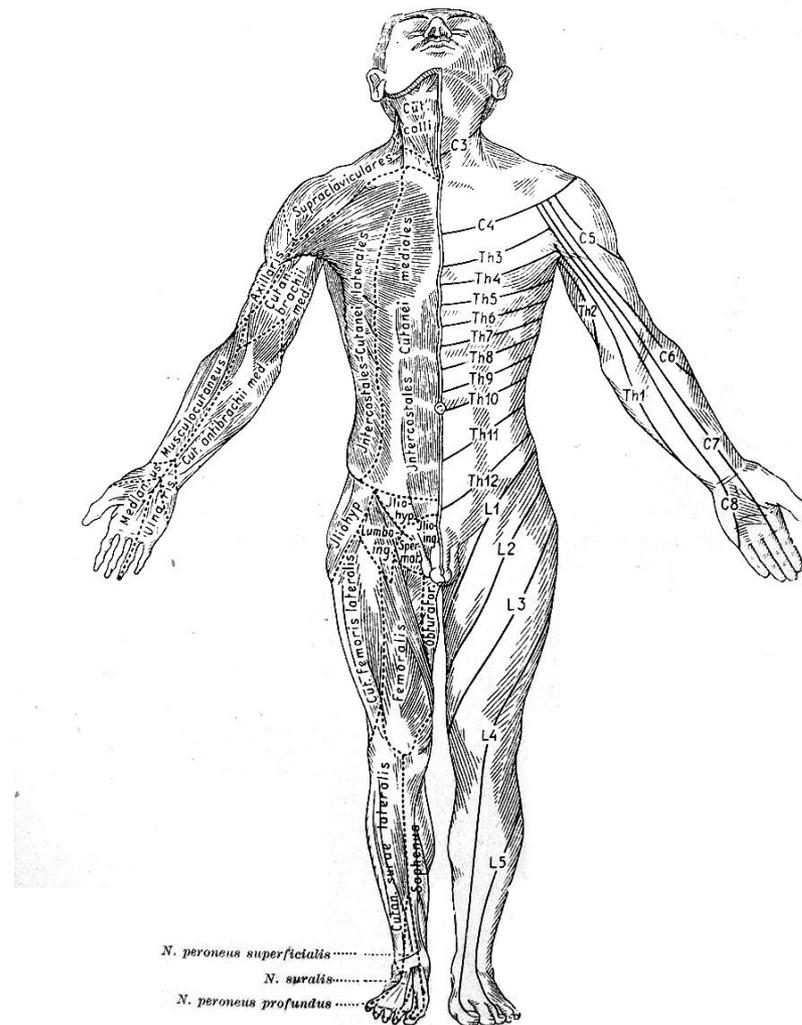


1-свободные нервн.окончания; 2-нервн.ок. вокруг волос.луков; 3-симпат.нерв.,иннерв. мыш.вол.; 4-продолг.тельца(окончания)Руффини(тепло); 5-конц.колбы(луков.)Краузе(холод); 6-осязат.пластинки (диски)Меркеля; 7-осязат.тельца Мейснера; 8-симп.вол. для потов.желез; 9-нервн.стволики; 10-потов.желез.; 11-сальн.жел.; 12-тельца Фатер-Пачини.

Трёхнейронный путь двух анализаторов: двигательного и кожного

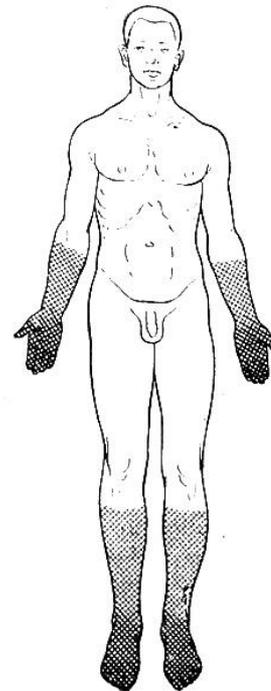
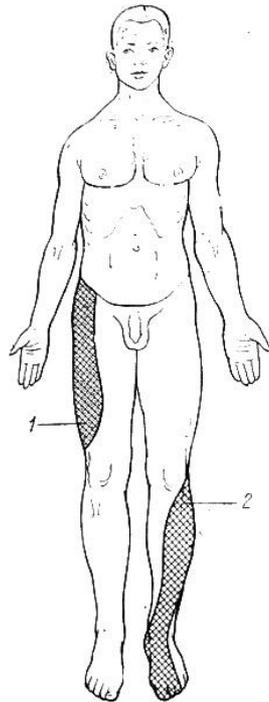


Расстройства периферического типа



Периферическая и сегментарная иннервация кожи.

(Моно)невритический и полиневритический типы



Утрата чувствительности:

 болевой  температурной

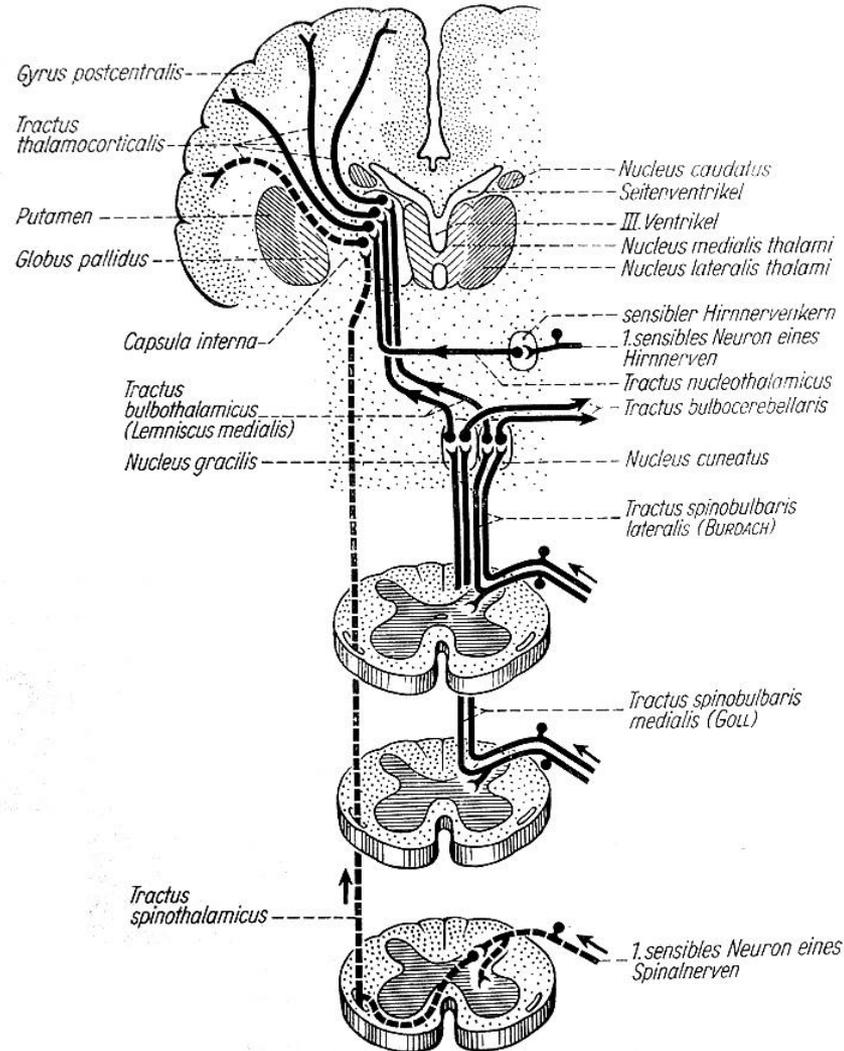
 тактильной

Схема зарисовки расстройств чувствительности.

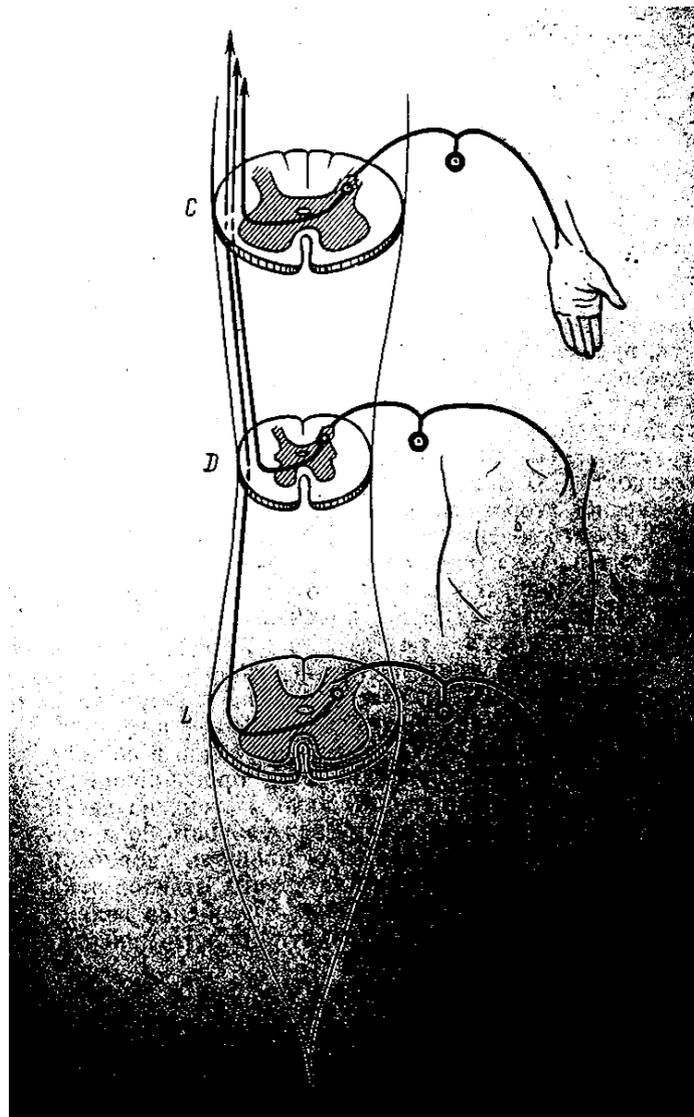
1 — тотальная анестезия в зоне правого бокового кожного нерва бедра (невральный тип анестезии); 2 — диссоциированная анестезия в зоне левостороннего пятого поясничного дерматома (сегментарный тип анестезии).

Анестезия дистальных отделов конечностей (периферический полиневритический тип расстройства чувствительности).

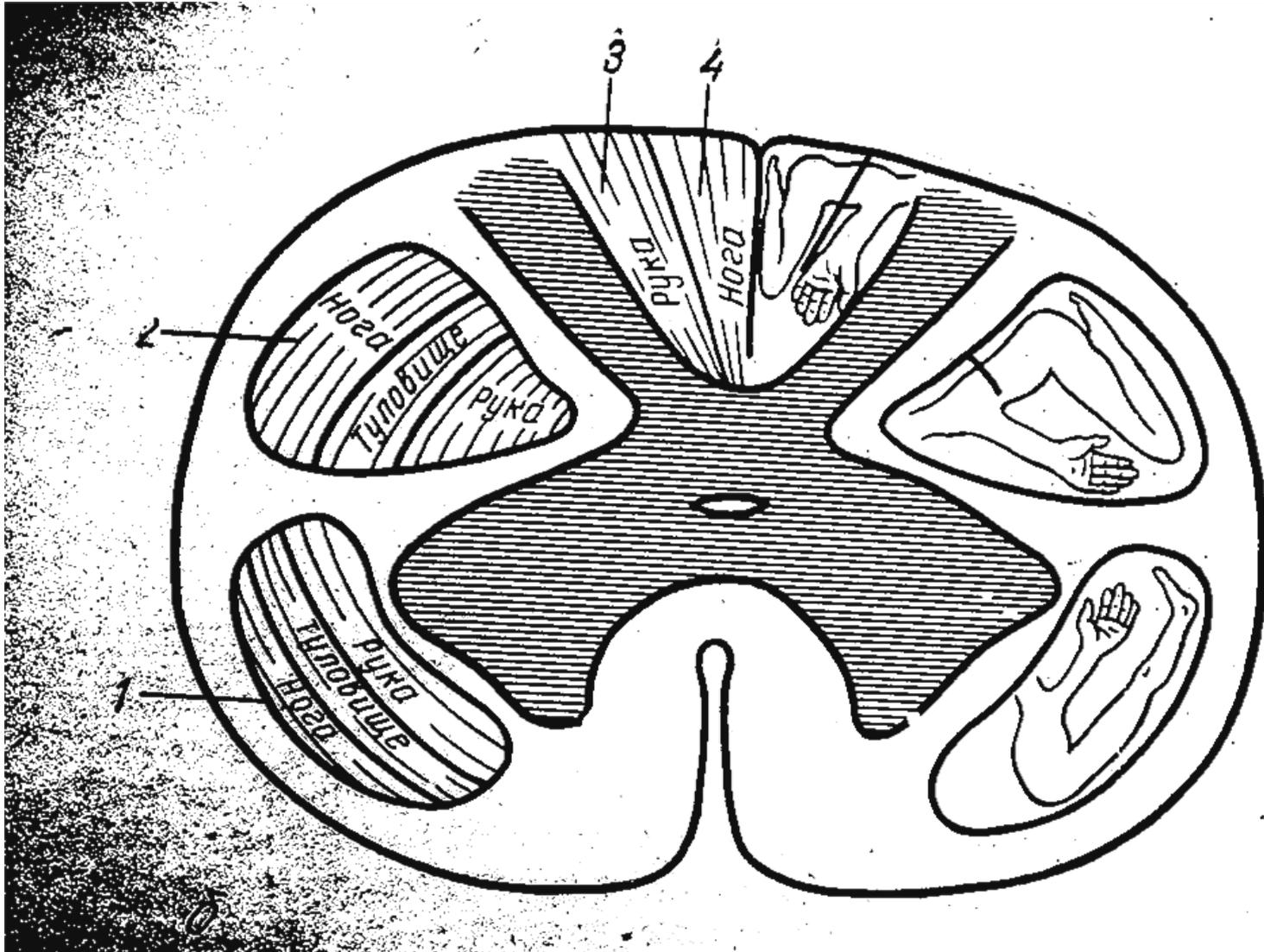
Путь поверхностных видов чувствительности



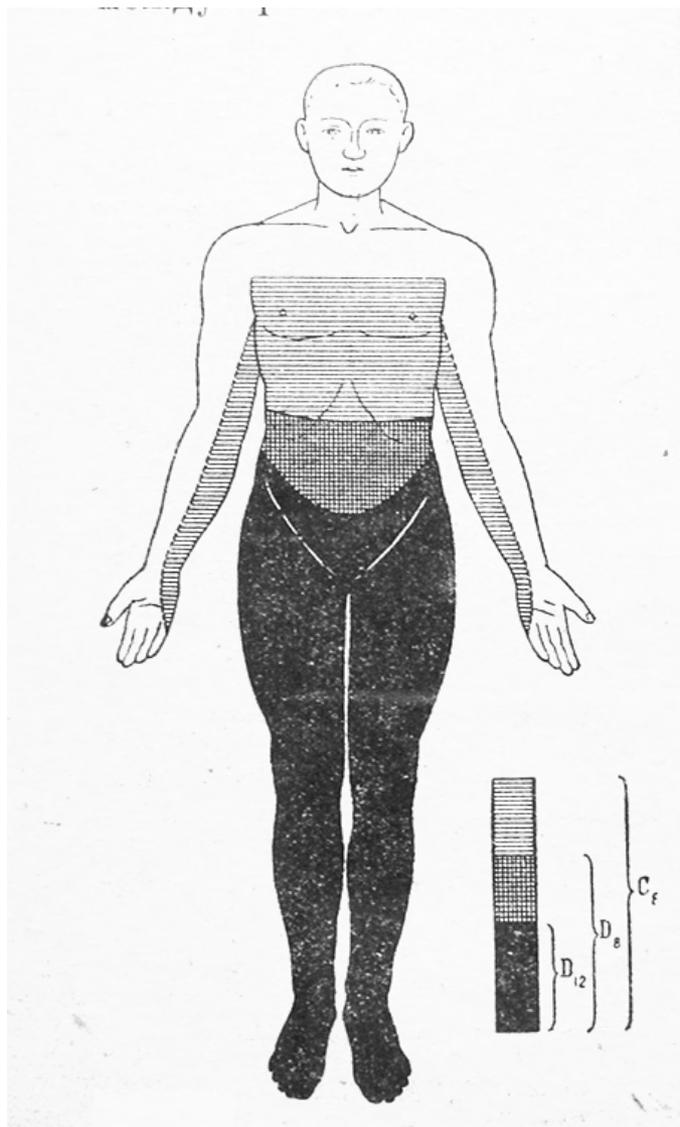
Эксцентрическое расположение длинных проводников (закон Ауэрбаха-Флатау)



Тот же закон



Проводниковый тип нарушений



Метамерность

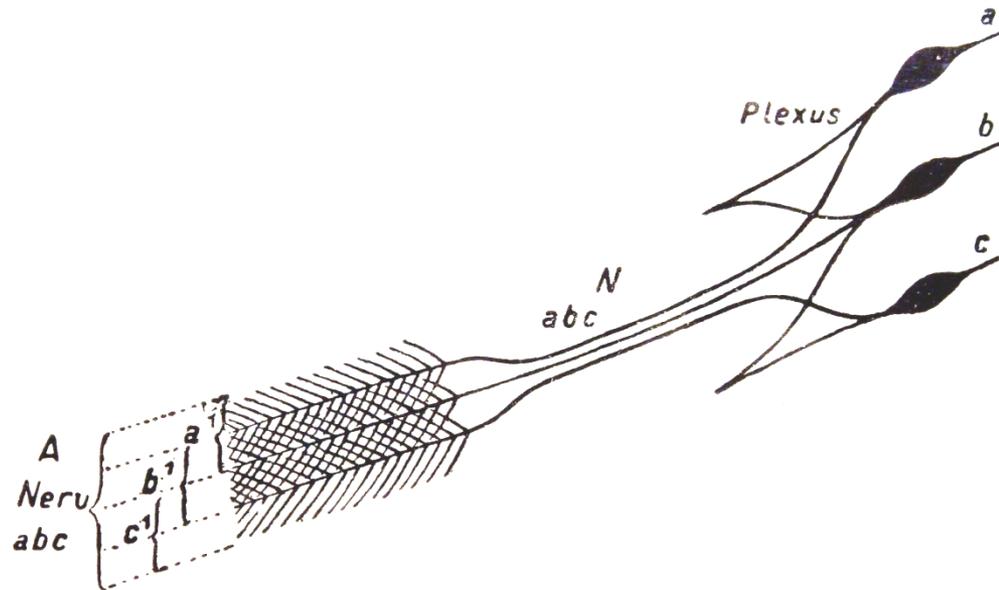


Рис. 177. Схематическое изображение корешковой и периферической иннервации кожи. *a*, *b*, *c* — чувствительные корешки; *N. abc* — периферический чувствительный нерв, образованный из волокон корешков *a*, *b*, *c*; *A Nerv. abc* — *area cutanea* периферического нерва *abc*; *a'*, *b'*, *c'* — *areae cutaneae radicales* (сегментные участки кожи).

Сегментарная и периферическая иннервация

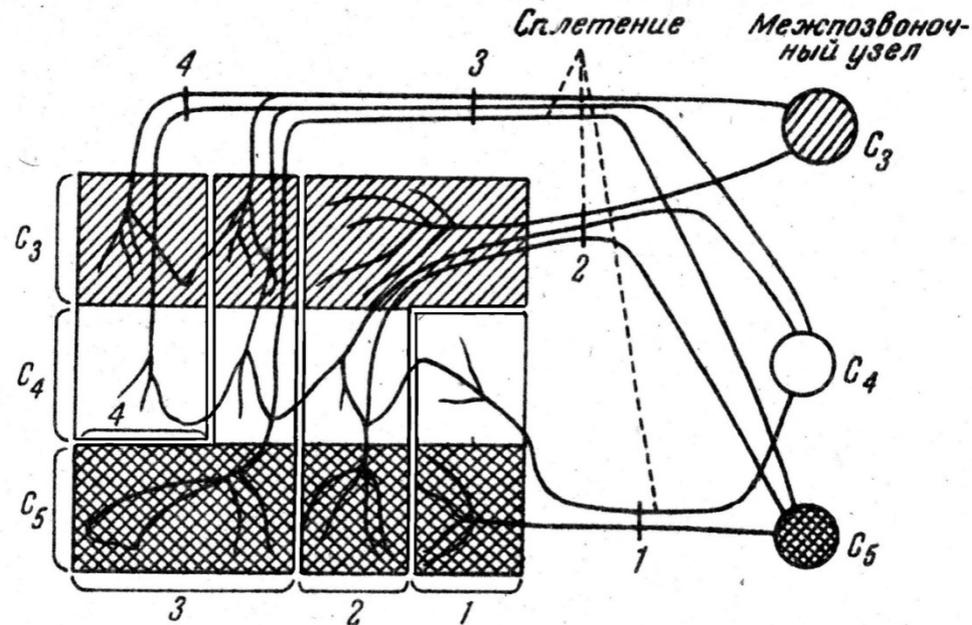
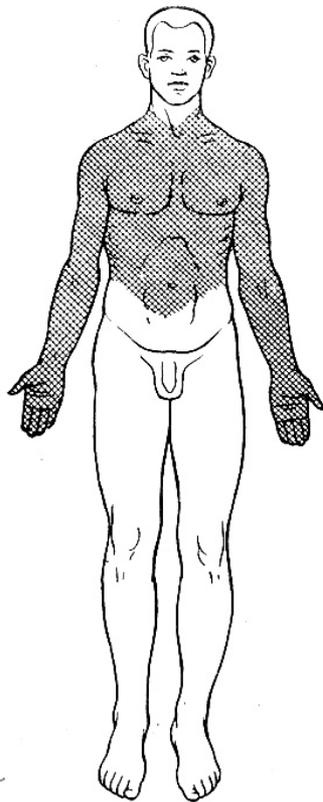


Рис. 49. Схематический рисунок, дающий представление о взаимоотношении корешков и периферических нервов в кожной иннервации.

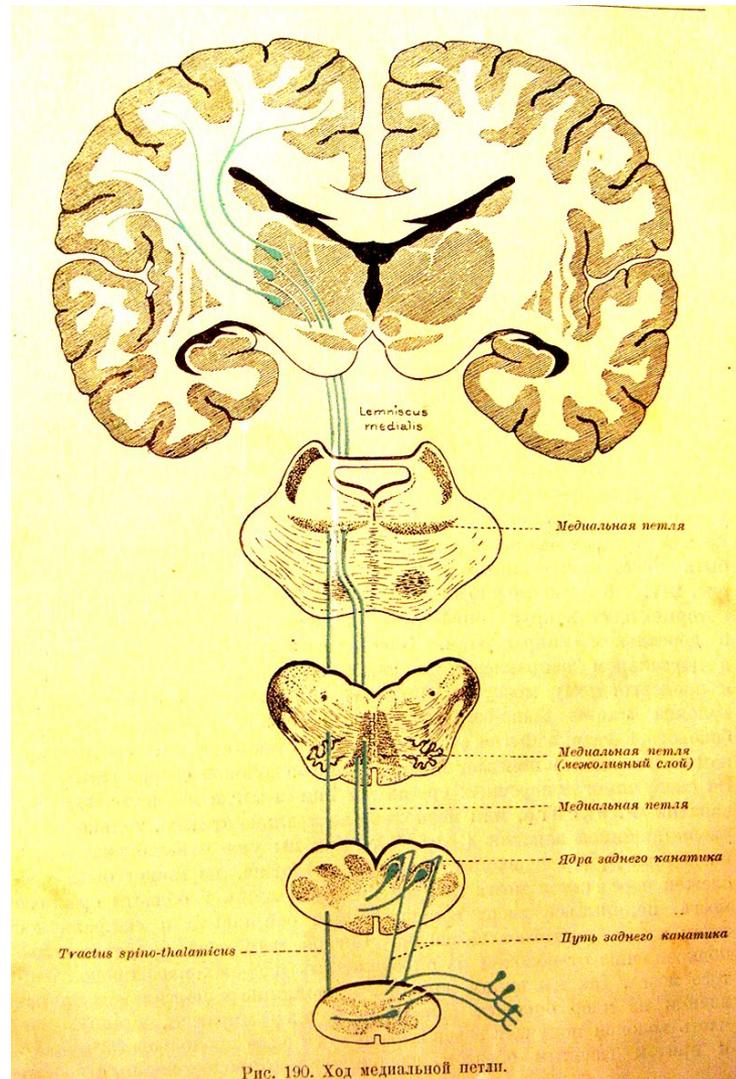
$C_3 - C_4 - C_5$ — межпозвоночные (спинномозговые) узлы и соответствующие им кожные сегменты; 1, 2, 3 и 4 — периферические нервы, образовавшиеся из сплетения корешков. При гибели одного из этих нервов выпадает чувствительность в очерченных белой рамкой зонах 1, 2, 3 и 4.

Сегментарное диссоциированное нарушение чувствительности

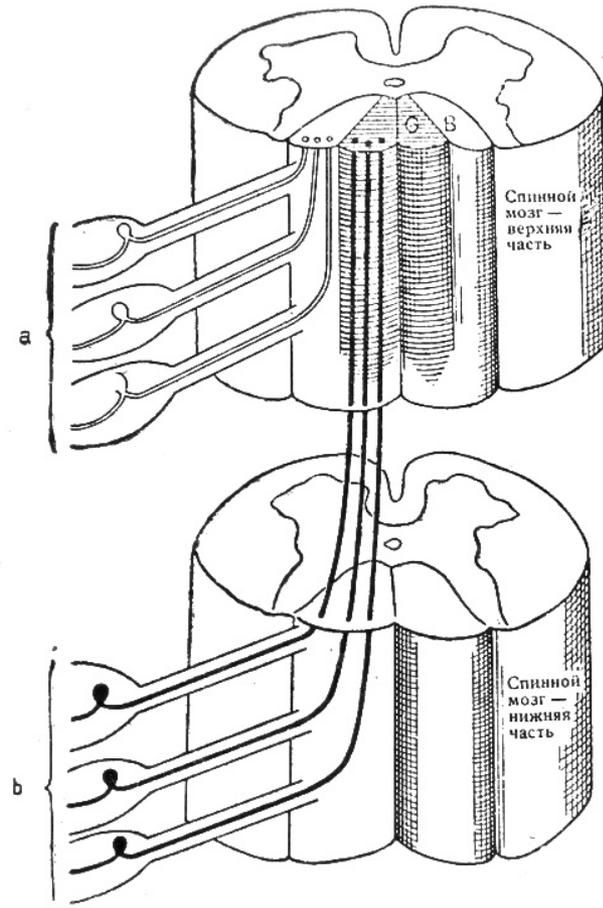


Диссоциированная анестезия в виде «куртки» в зоне C_4-D_{10} (спинальный сегментарный тип расстройства чувствительности).

Проводники глубоких видов чувствительности (проприоцепция)



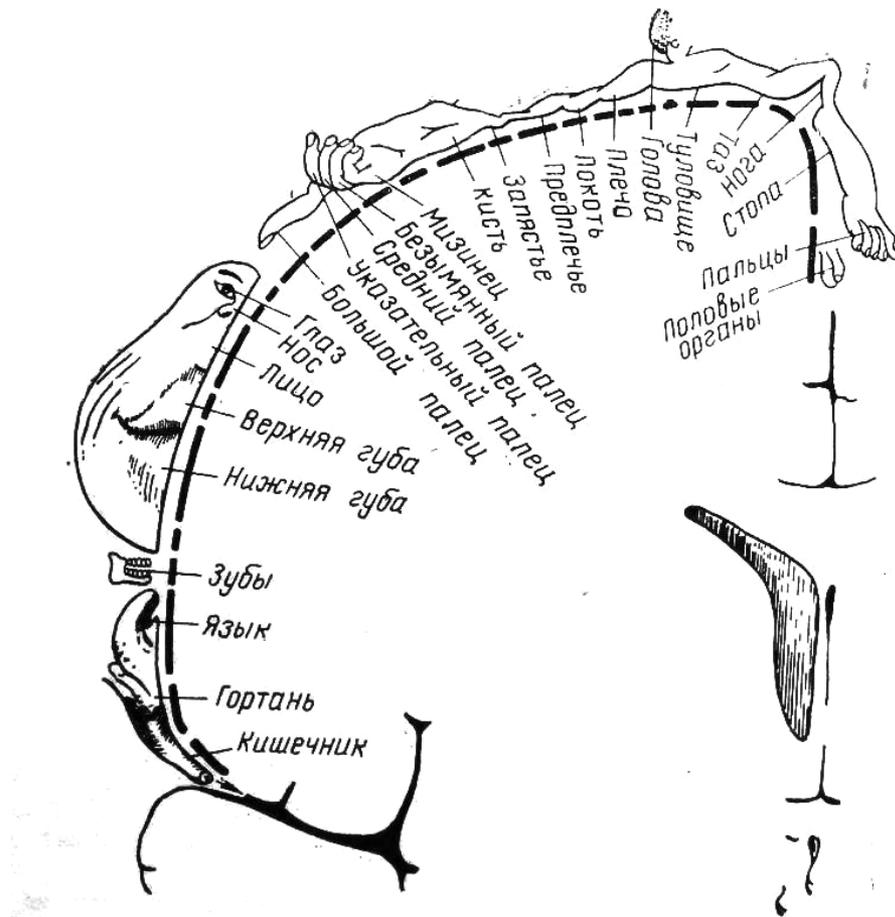
Задние канатики спинного мозга



Строение задних пучков.

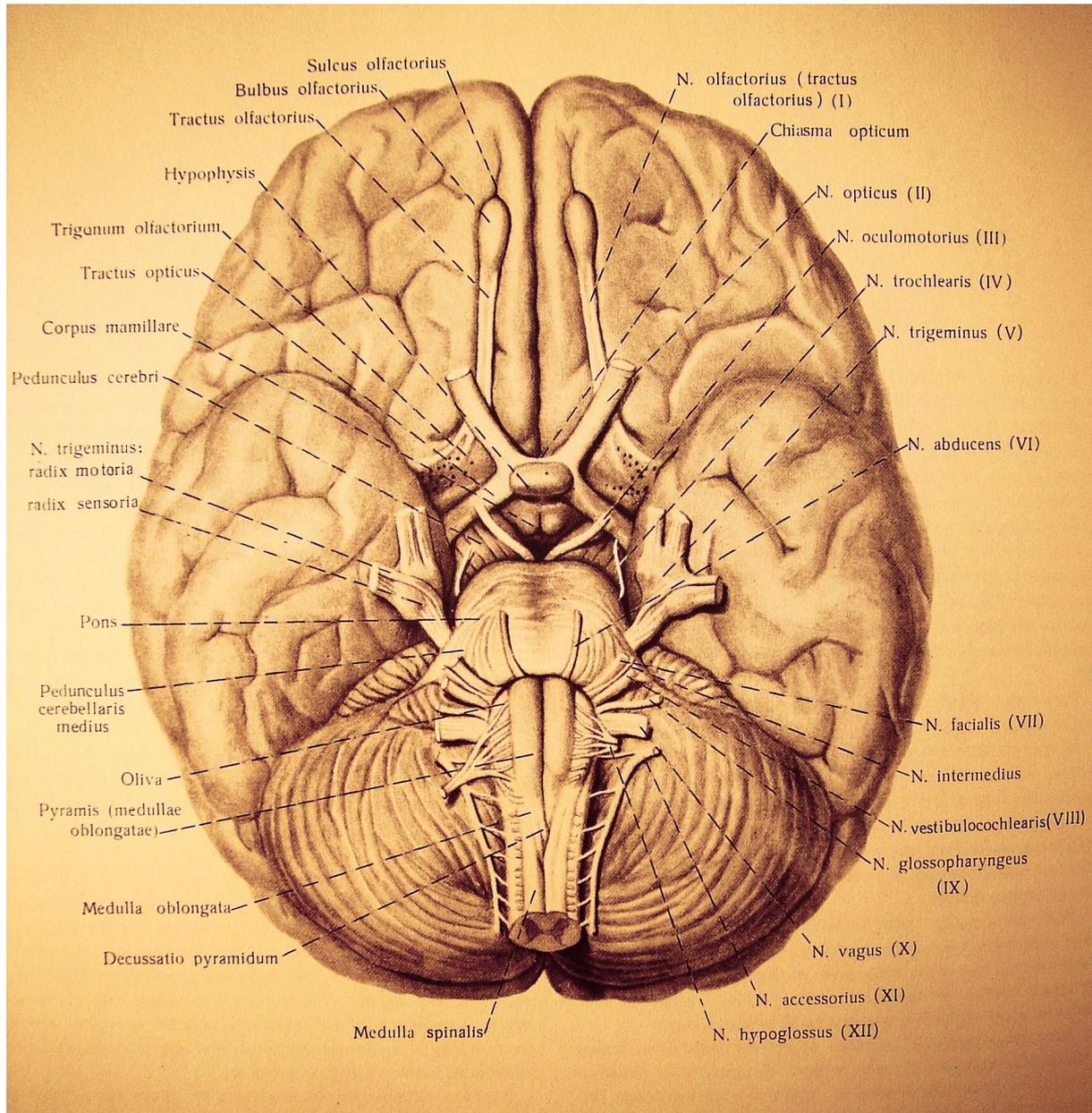
G = пучок Голя (funiculus gracilis). B = пучок Бурдаха (funiculus cuneatus). а = длинные заднекорешковые волокна из верхней половины тела. б = длинные заднекорешковые волокна из нижней половины тела.

Проекционные корковые зоны (соматотопика)

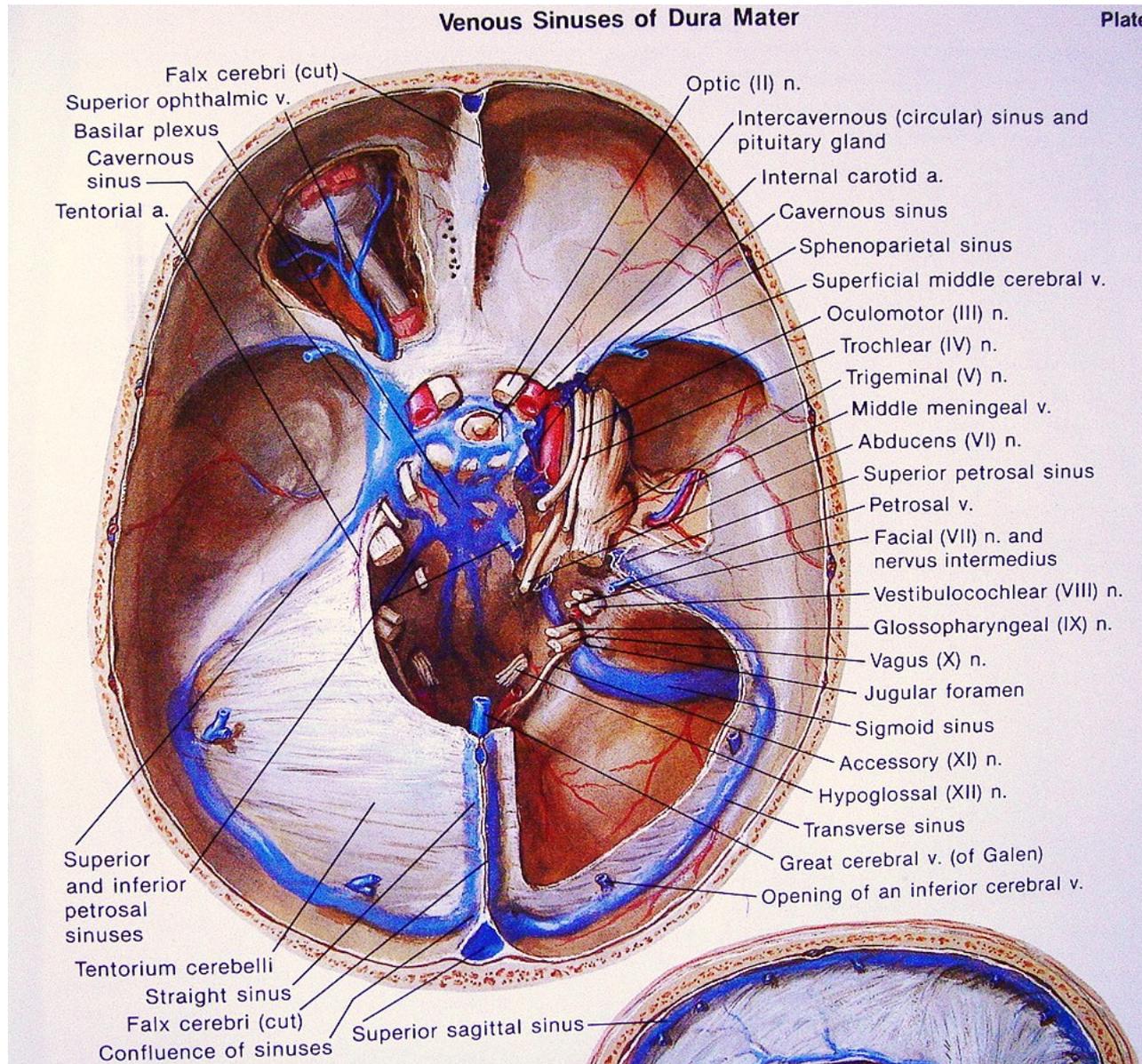


Проекция чувствительной сферы в постцентральной извилине головного мозга (по Penfield, Rasmussen).

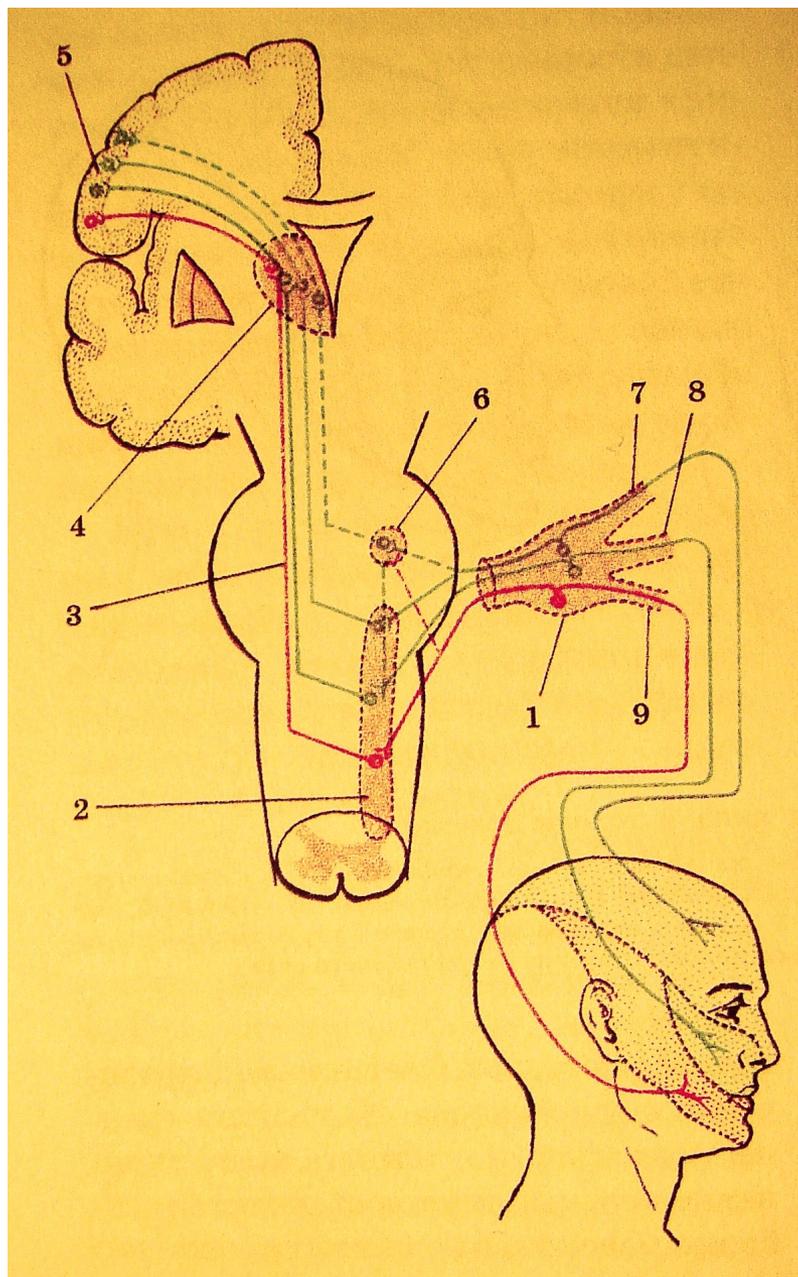
Основание мозга с черепными нервами



Венозные синусы, черепные ямки и черепные нервы



Проводники чувствительности от кожи лица



Иннервация кожи лица и головы

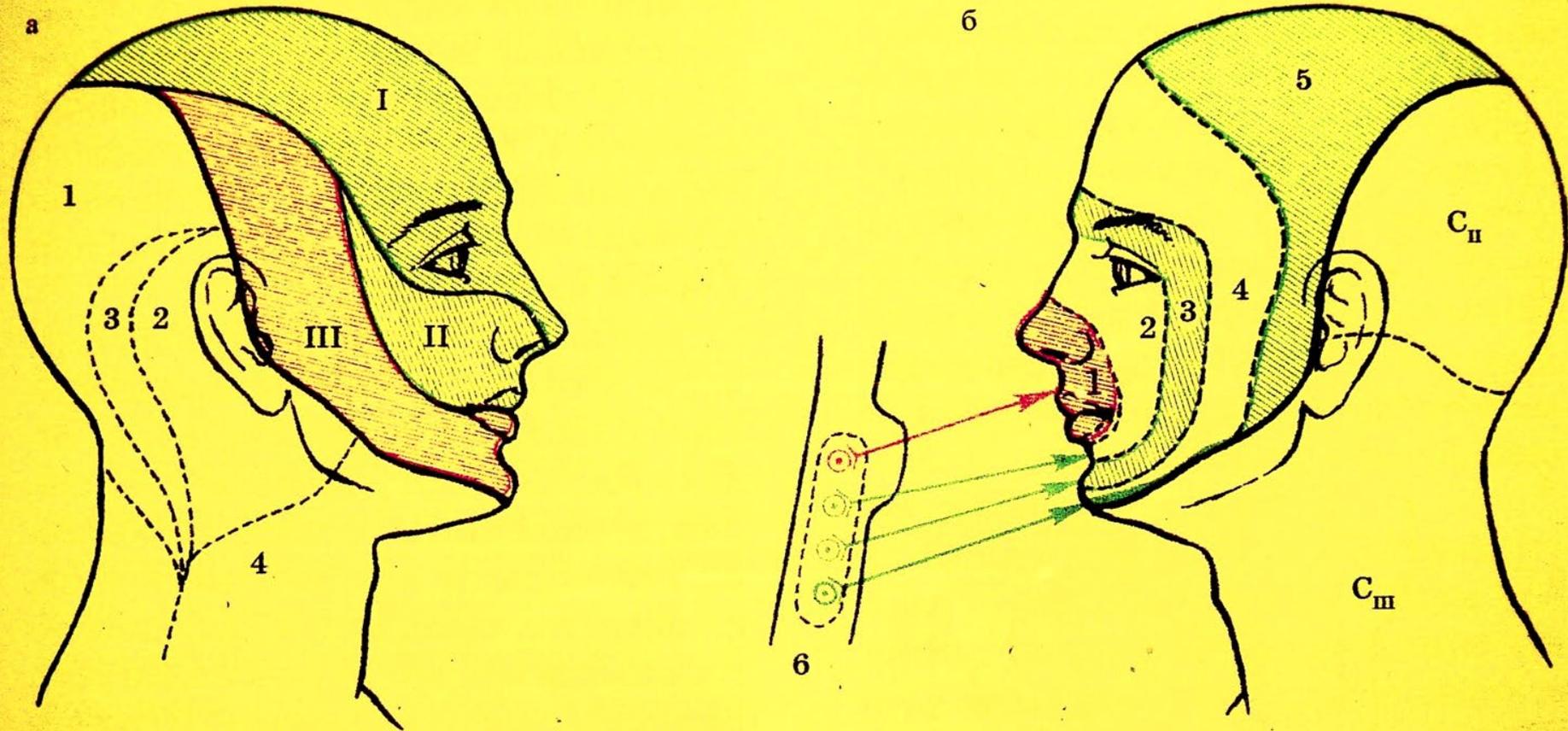
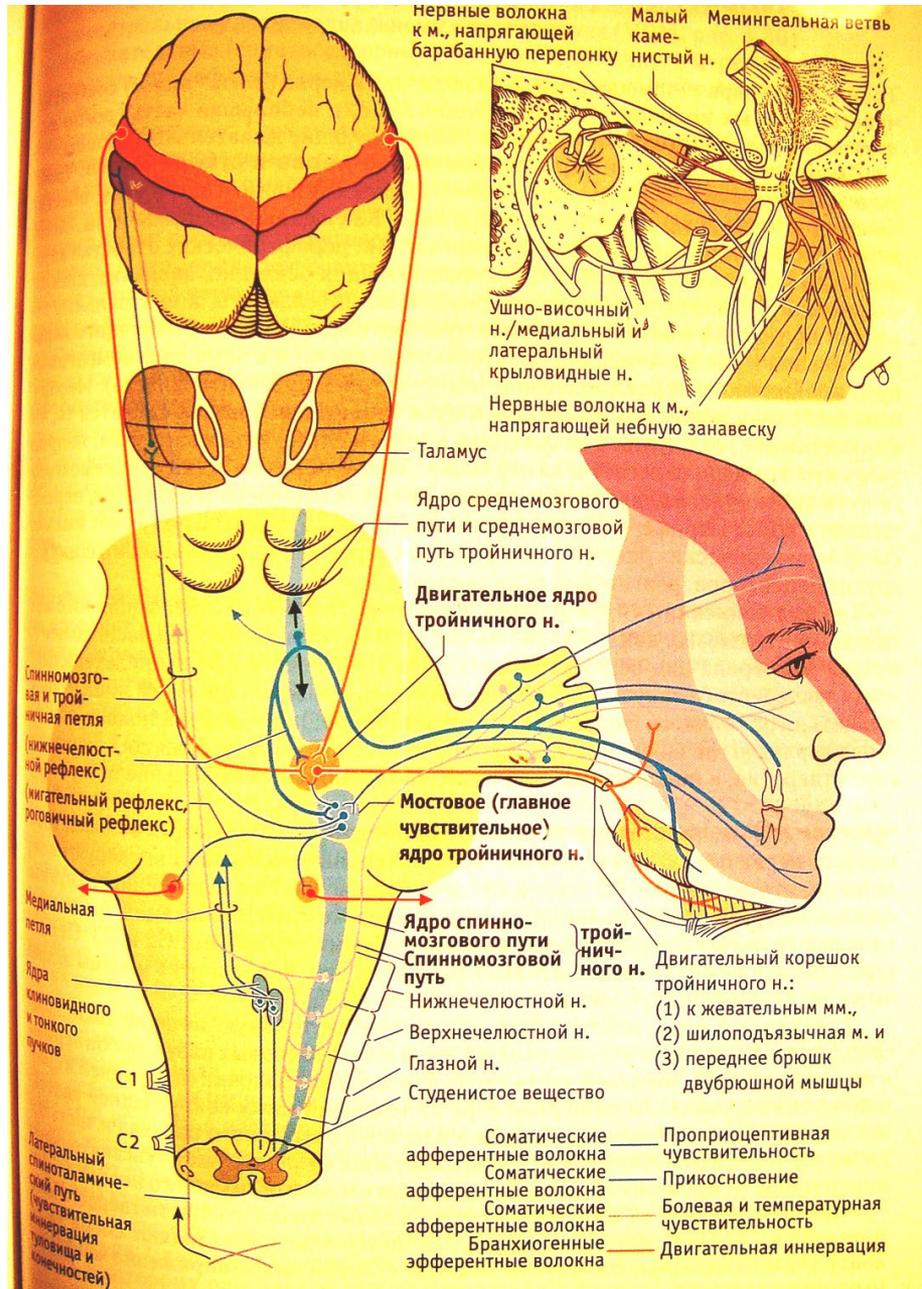


Рис. 7.15. Иннервация кожи лица и головы (схема):

а — периферическая иннервация: ветви тройничного нерва (I — ophthalmicus; II — n. maxillaris; III — n. mandibularis); 1 — n. occipitalis major; 2 — n. auricularis magnus; 3 — n. occipitalis minor; 4 — n. transversus colli; б — сегментарная иннервация чувствительным ядром тройничного нерва (1-5 — зельдеровские дерматомы) и верхними шейными сегментами спинного мозга (CII—CIII); 6 — ядра спинномозгового пути тройничного нерва

Система тройничного нерва



Паралич левой крыловидной мышцы с отклонением челюсти влево

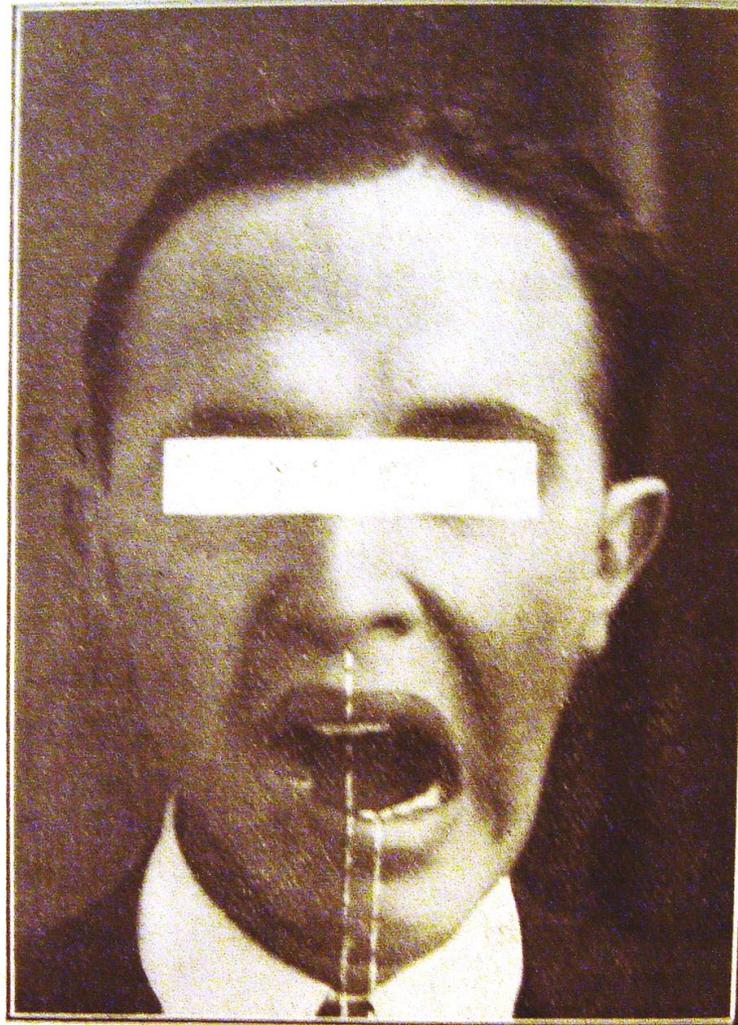
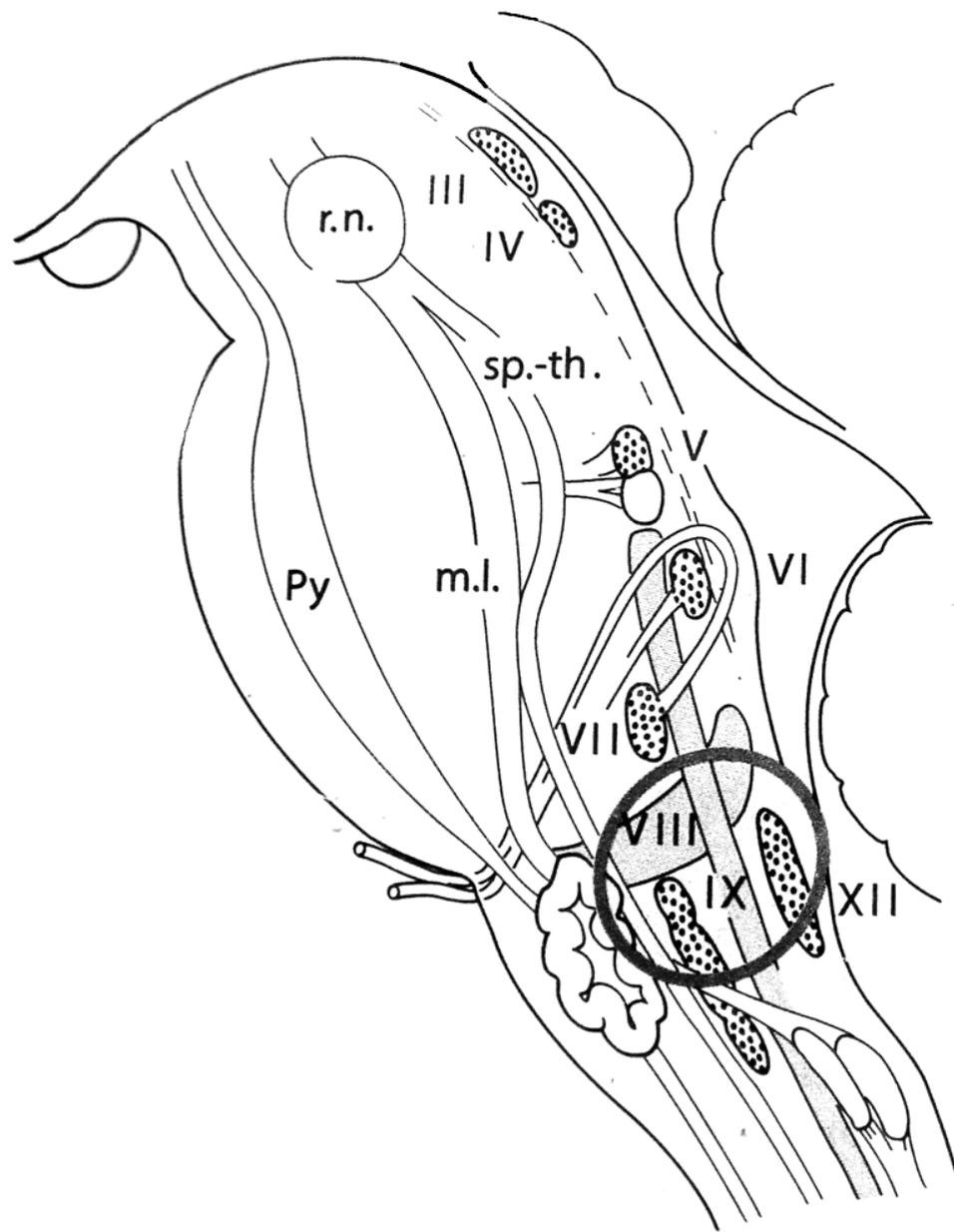
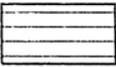
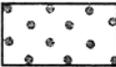


Fig. 16. — Déviation de la mâchoire vers le côté paralysé.
Paralysie unilatérale gauche de la racine motrice du V.
(Collection personnelle).

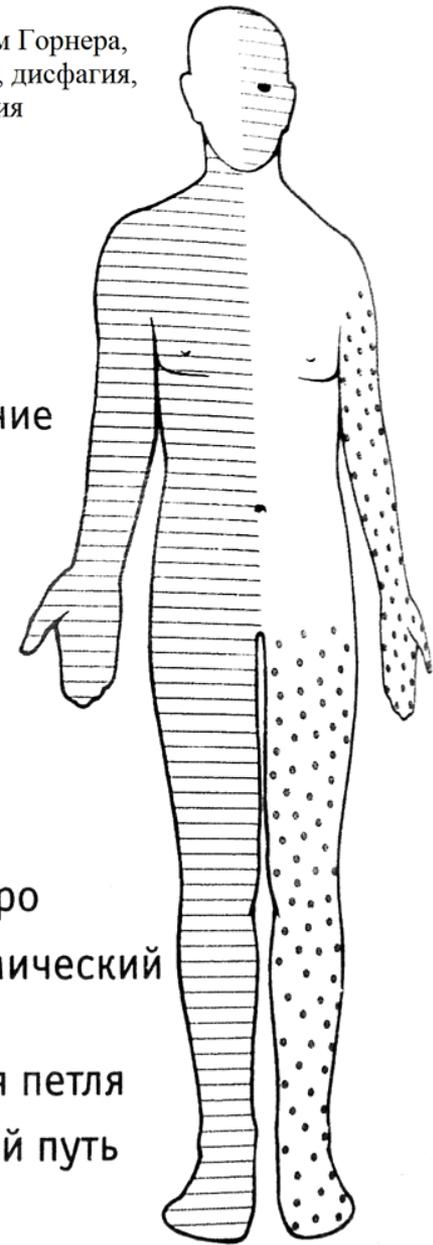


Синдром Горнера,
нистагм, дисфагия,
дизартрия


Аналгезия и выпадение
температурной
чувствительности

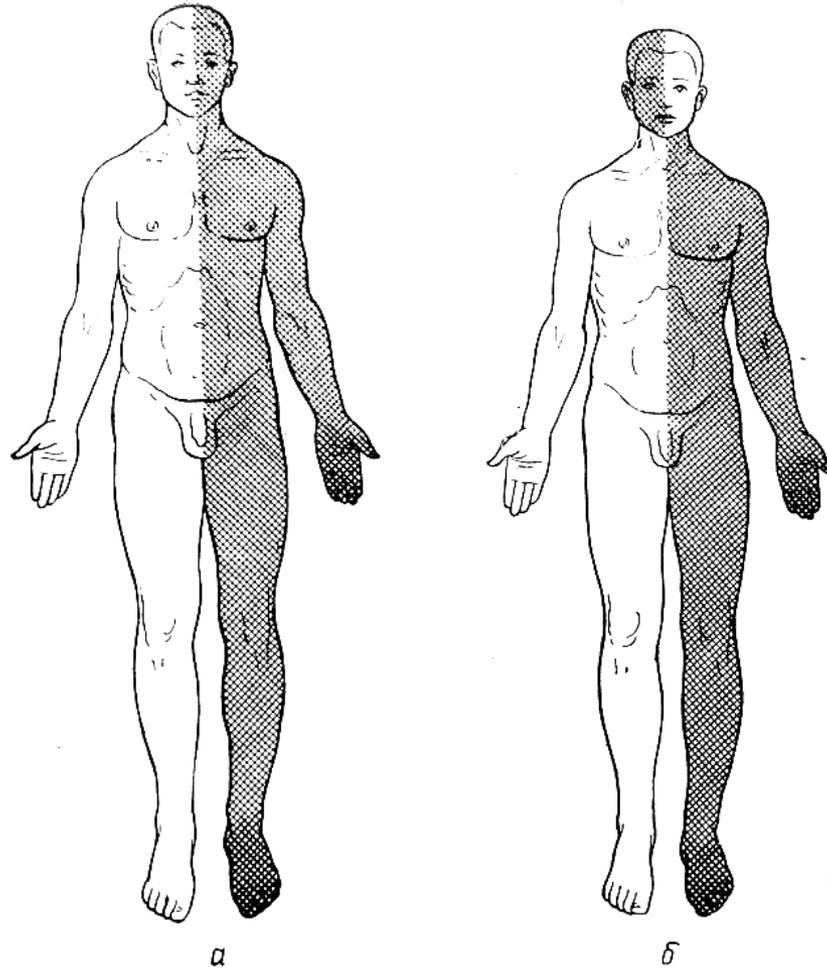

Атаксия
и асинергия

r.n. — красное ядро
sp.-th. — спиноталамический
путь
m.l. — медиальная петля
Py — пирамидный путь



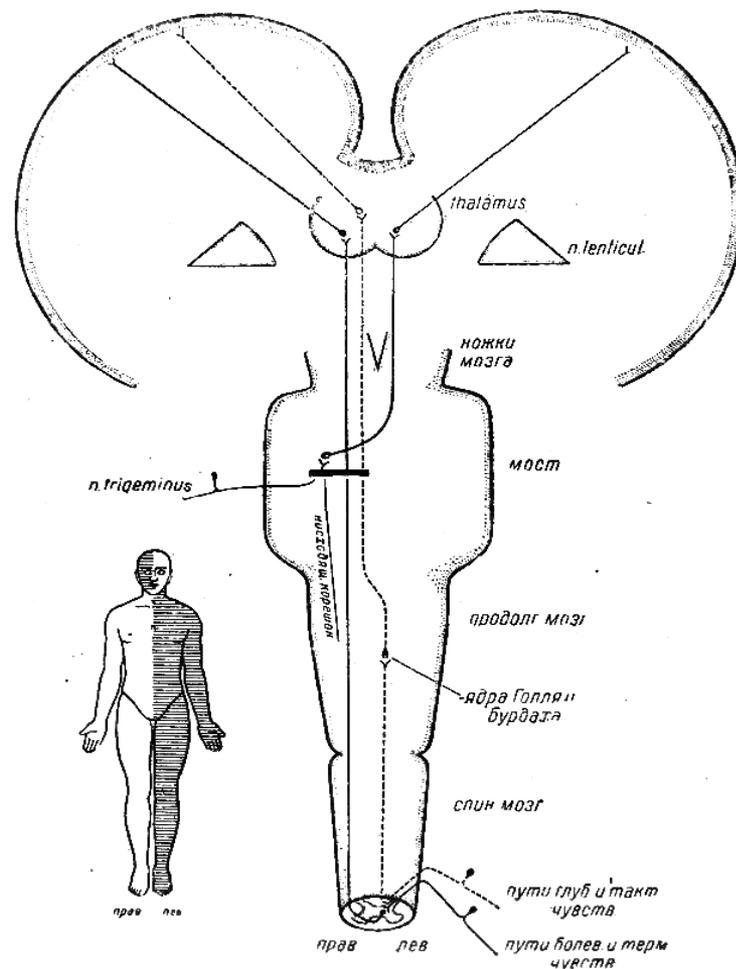
Дорсолатеральный синдром продолговатого мозга (Валленберга-Захарченко)

Гемигипестезии



Проводниковый церебральный тип расстройства чувствительности.
а — гемнанестезия; *б* — альтернирующая гемнанестезия.

Возникновение альтернирующей гемигипестезии



Схема, объясняющая происхождение hemianaesthesia alternans (очаг в мосту). Клиника: на стороне поражения — анестезия лица, на противоположной стороне — расстройство всех видов чувствительности.

Синдром Броун-Секара

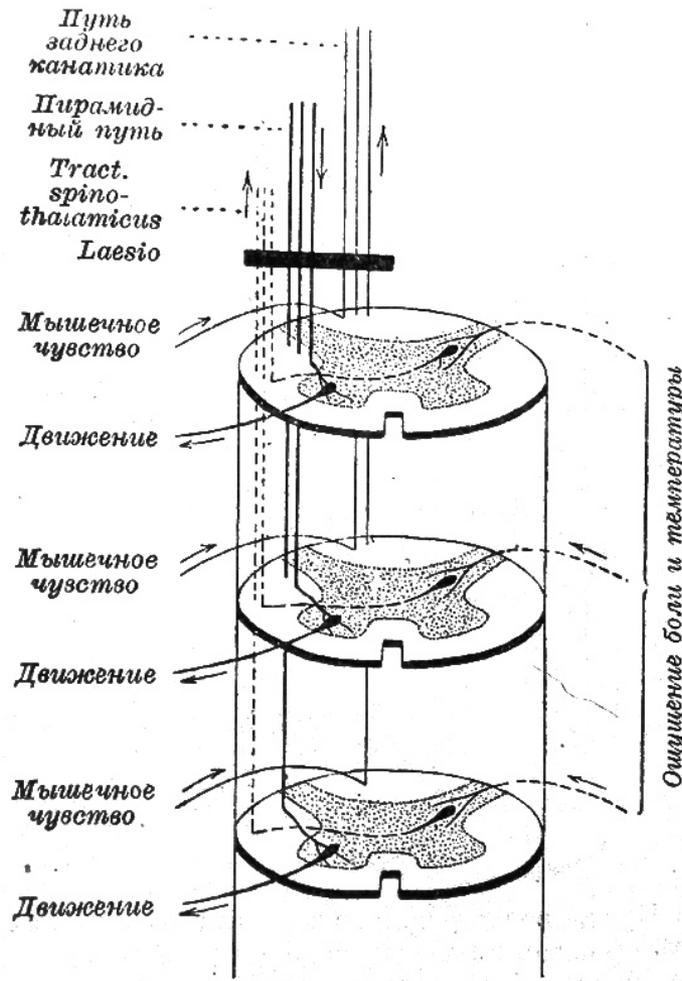
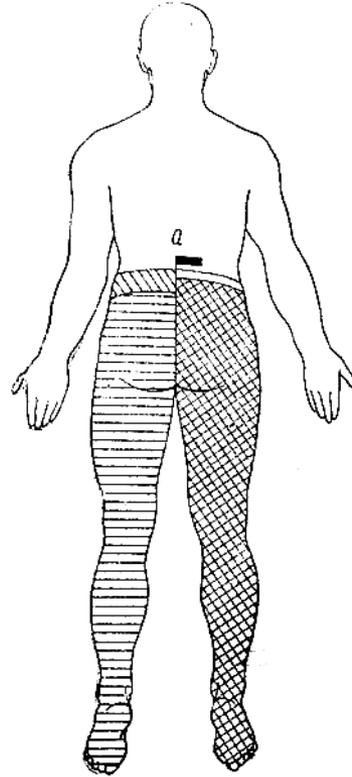


Схема для объяснения явлений при Броун-Секаровском поражении половины спинного мозга.

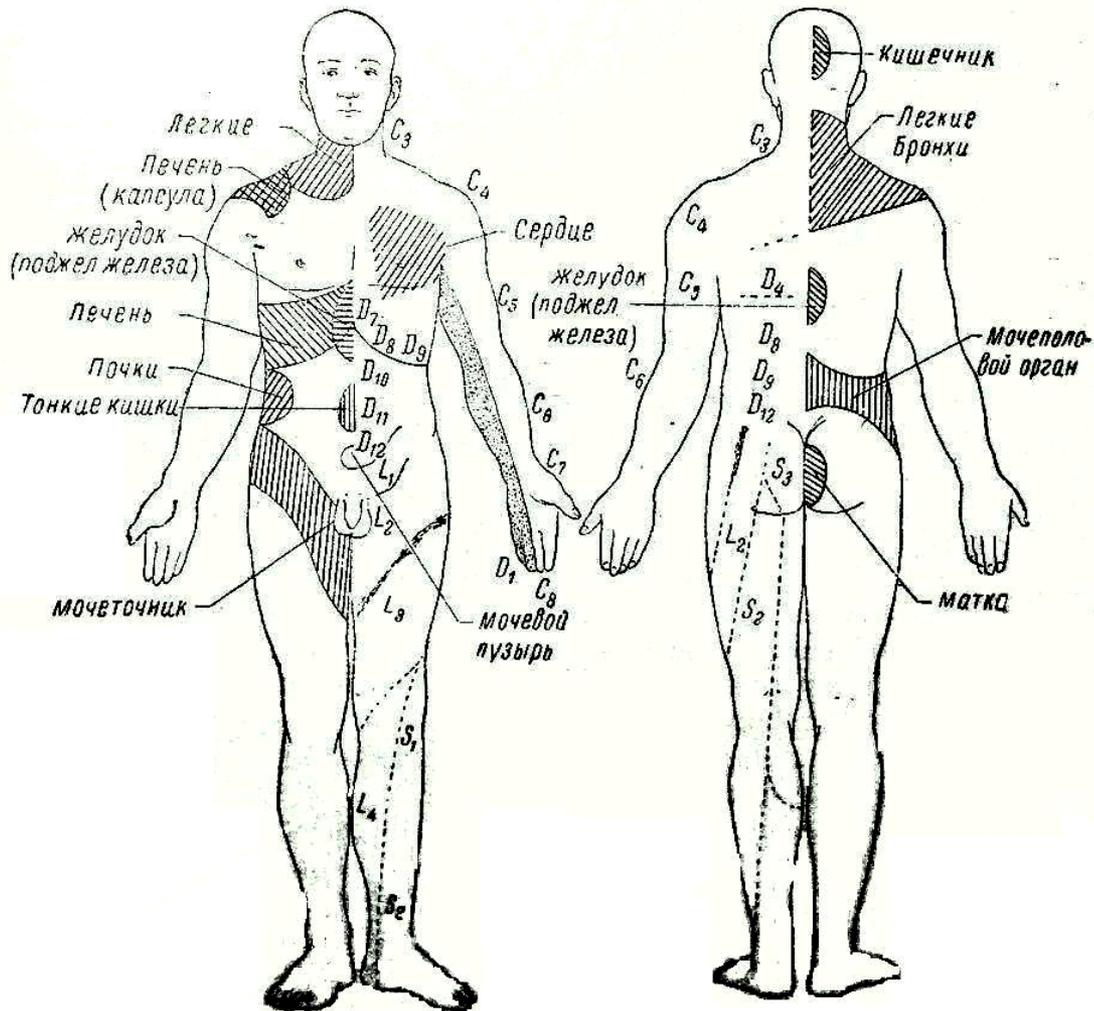
Синдр. Броун-Секара



1. Расстройства чувствительности при Броун-секаровском параличе.

a — линия разреза через правую половину спинного мозга. Поперечными линиями обозначена область проводниковой болевой и температурной анестезии на противоположной очагу стороне; над ней — узкий пояс гиперестезии. На стороне поражения: центральный паралич, утрата суставно-мышечной и тактильной чувствительности; над ней очень узкий поясок кожной анестезии (по Бехтереву).

Зоны Захарьина-Геда



Зоны гиперестезии при заболеваниях внутренних органов
(по И.И.Русецкому)

Специфические и неспецифические пути чувствительности

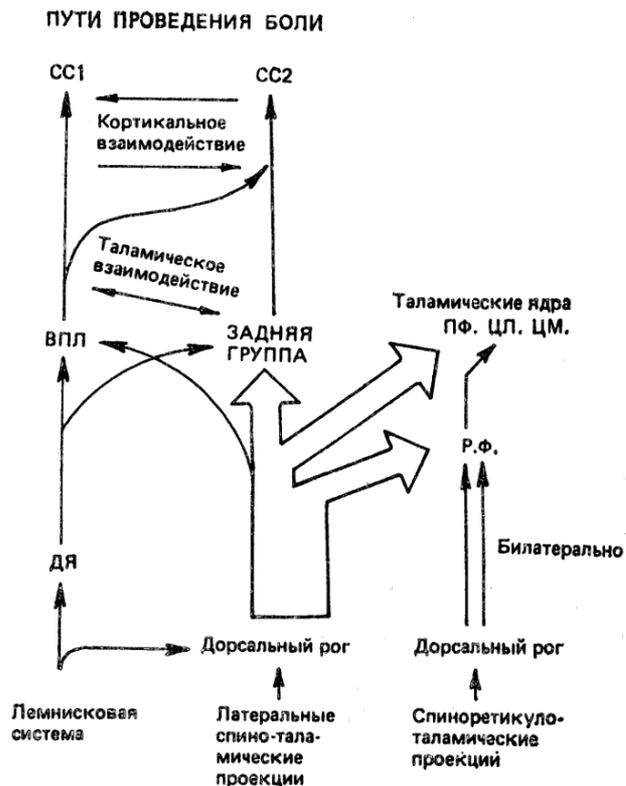
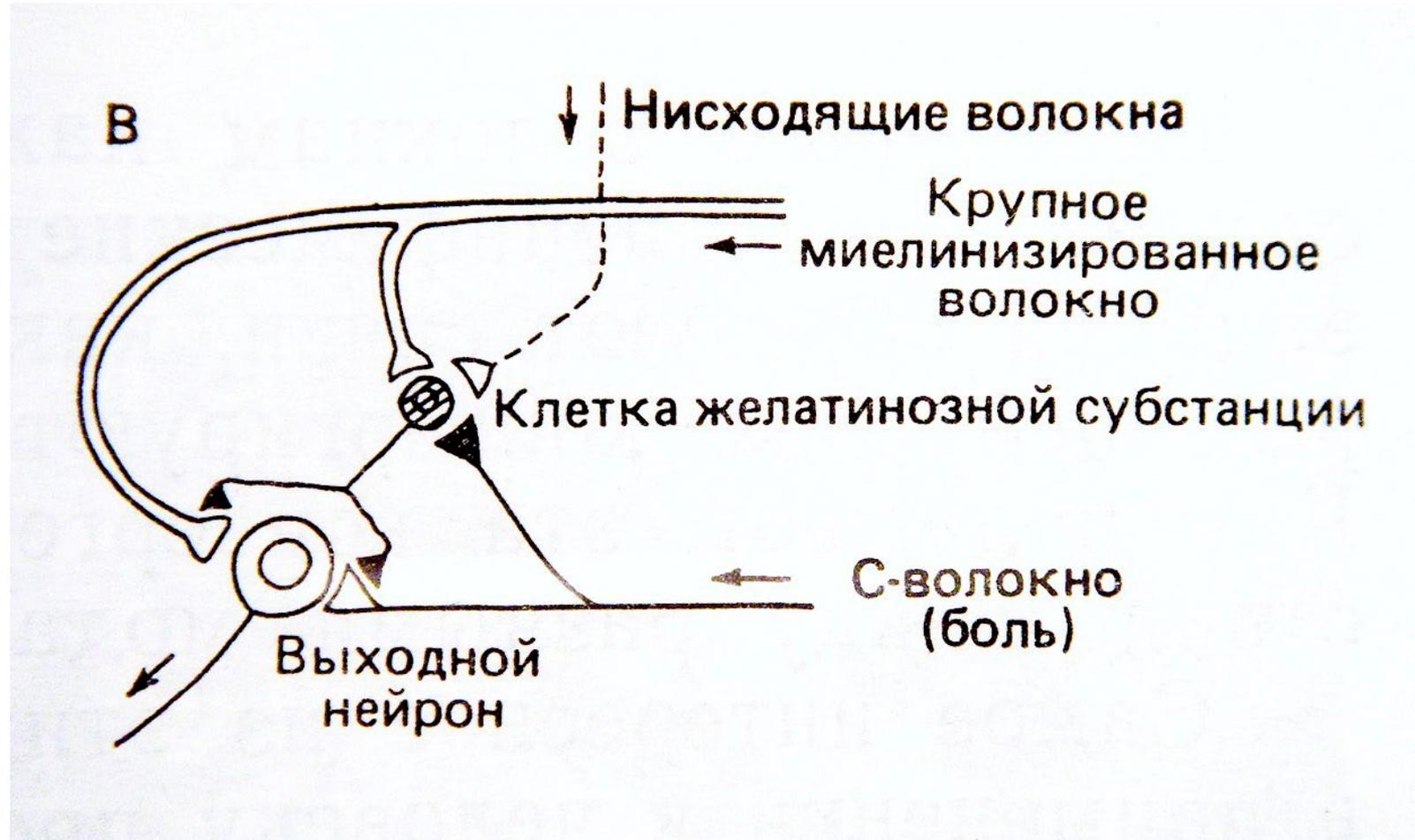


Рис. 17. Схема восходящих лемнисковых и экстралемнисковых афферентных систем (по С. Bowsheer, 1978).

CC1, CC2 — 1-я и 2-я соматосенсорные зоны коры; ВПЛ — вентропостериолатеральное ядро; ДЯ — дорсальное ядро; Р.Ф. — ретикулярная формация; ПФ — парафасцикулярное ядро, ЦЛ — центролатеральное ядро, ЦМ — центромедиальное ядро (объяснение в тексте).

Теория «воротного контроля»



Антиноцицепция

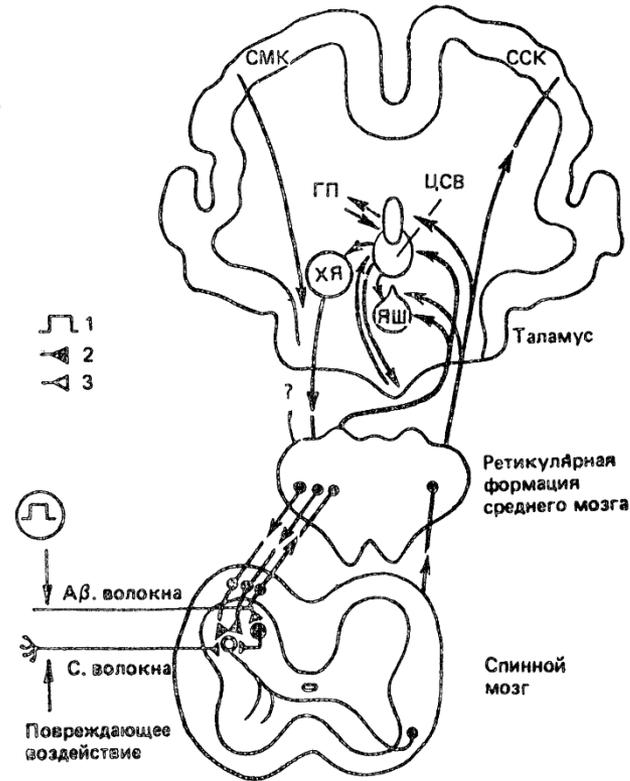


Рис. 24. Схема взаимодействия ноцицептивных и антиноцицептивных систем мозга (по К. Richter, 1983).

1 — акупунктурная стимуляция; 2 — тормозные синаптические контакты; 3 — возбуждающие синаптические контакты. SMK — соматомоторная кора, CCK — соматосенсорная кора, ГП — голубое пятно, ХЯ — хвостатое ядро, ЦСВ — центральное серое вещество, ЯШ — ядра шва.