

**Учреждение образования «Гомельский
государственный медицинский университет»
Кафедра неврологии и нейрохирургии с
курсами мед.реабилитации и психиатрии**

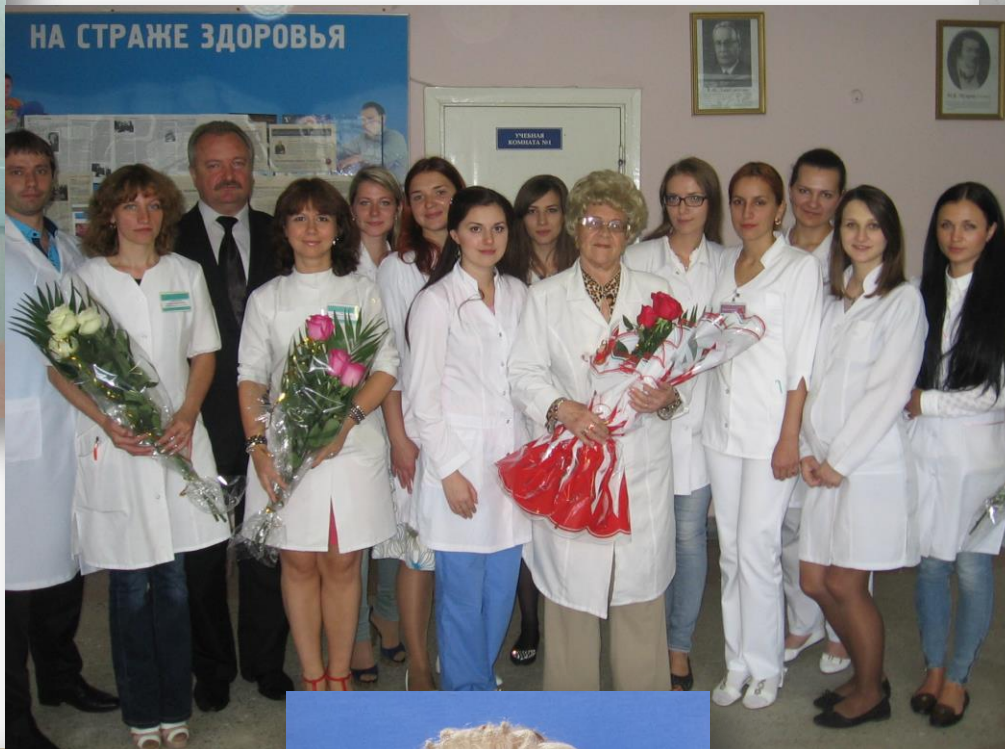
Лекция

ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ. ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И СИНДРОМЫ ЕЕ ПОРАЖЕНИЯ

Лечебный факультет

*Лектор: заведующий кафедрой,
кандидат медицинских наук, доцент
Усова Наталья Николаевна*

Знакомство





Гомельская городская больница №3.



Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ.



Гомельская областная клиническая больница.

Официальное сообщество СНК в социальной сети «ВКонтакте»

https://vk.com/neurology_gsmu

КАФЕДРА НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ
ОБЪЯВЛЕНИЕ

В социальной сети «ВКонтакте» существует и активно развивается группа студенческого научного кружка неврологии и нейрохирургии!

Став участником нашего сообщества, Вы сможете своевременно узнавать информацию о ближайших заседаниях нашего СНК, ознакомиться с различными фото- и видеоматериалами, презентациями, которые демонстрировались на прошлых заседаниях СНК, прочитать полезные статьи, посмотреть обучающие научно-популярные фильмы о неврологии и нейрохирургии, узнать об интересных учебниках и монографиях, последних новостях и открытиях в области неврологии, ознакомиться с научной работой на кафедре и многое другое!

Будем рады новым участникам!

СНК
НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ

vk.com/neurology_gsmu



СНК кафедры неврологии и нейрохирургии | ГГМУ
Добро пожаловать в официальную группу студенческого научного кружка по Неврологии и Нейрохирургии ГомГМУ!

Описание: СНК по неврологии функционирует на кафедре с 2000 г. В его работе принимают активное участие студенты 4 – 6 курсов. За время существования студенческие работы неоднократно были удостоены дипломов различных категорий на Республиканском конкурсе научных студенческих работ.
Веб-сайт: <http://gsmu.by/>
Местоположение: "Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ", ул. Ильича, 288

Обсуждения 3 темы Добавить обсуждение

ВАЖНО! Научная работа на Кафедре Неврологии и Нейрохирургии.
1 сообщение. Последнее от СНК кафедры неврологии... 5 мар в 2:16 →

Архив студенческих работ (2015-2016 учебный год)
10 сообщений. Последнее от СНК кафедры неврологии... 12 мая в 22:31 →

Архив студенческих работ (2014-2015 учебный год)
9 сообщений. Последнее от СНК кафедры неврологии... 5 июня 2015 →

Фотографии В основном альбоме 4 фотографии добавить фотографии Все альбомы



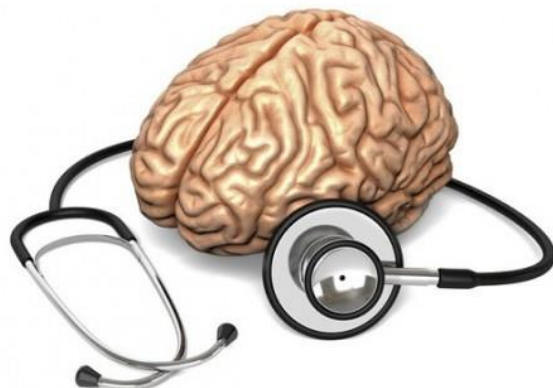
СНК
НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ

vk.com/neurology_gsmu

Сообщения сообщества
Управление сообществом
Рекламировать сообщество

Работа СНК по неврологии и нейрохирургии в госпитале ИОВ

- Заседания кружка – 8 сентября – организационное+интересное;
- Написание научных работ;
- Ночные дежурства;
- Конференция – апрель 2021 г.
- Олимпиада по неврологии – май 2021г



Неврология — наука о состоянии нервной системы в норме и патологии.

Клиническая неврология изучает этиологию, патогенез, клинические проявления заболеваний нервной системы и разрабатывает методы их диагностики, профилактики, лечения и реабилитации.

Первое неврологическое отделение было открыто в 1862 г. под Парижем, возглавил его великий французский невропатолог Жан Шарко (1835–1893 гг.), которого принято считать отцом всемирной неврологии.

Белорусская научная школа неврологов

В 1924 г. на базе клиники нервных болезней медфакультета Бел. госуниверситета и психоневрологического диспансера был создан Белорусский государственный институт физиотерапии (ГИФ), который в настоящее время называется РНПЦ неврологии и нейрохирургии.



**Долгие годы
неврологическую
службу в республике
возглавлял академик
НАН РБ, член-корр.
РАМН, заслуженный
деятель науки, лауреат
Государственной
премии, народный врач
Белоруссии, почетный
гражданин городов
Минска и Витебска**

Антонов И.П.

Белорусская научная школа неврологов



***Лихачев Сергей
Алексеевич***



Латышева Валентина Яковлевна



Белорусская научная школа нейрохирургов

В 1914 г. в г. Витебске профессором **Л.М. Пуусеппом** организован первый в мире специализированный военный нейрохирургический госпиталь.

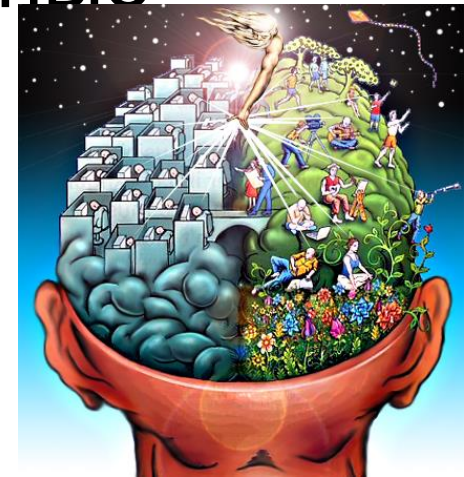
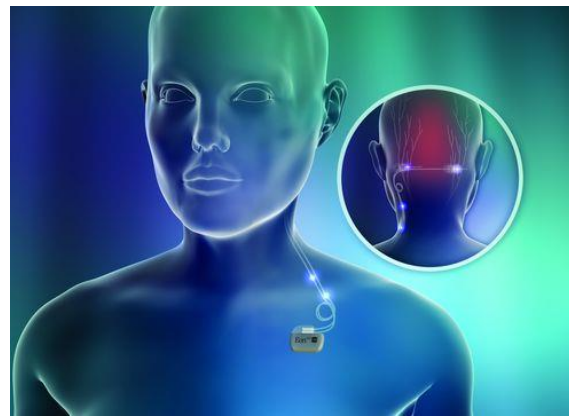
С 1951 г. эту службу в республике возглавил заслуженный деятель науки БССР **Злотник Э.И.**, с 1989 г. — академик **Смеянович А.Ф.**

РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г.Минск



Современная неврология – ЭТО КОСМОС:

- Нейровизуализация;
- Нейрофизиология;
- Нейрохимия и нейроиммунология;
- Нейропластичность;
- Клеточные технологии;
- Интервенционные и стимуляционные технологии;
- И многое другое.



Двигательная система

**Различают два вида движений:
*непроизвольные и произвольные.***

Непроизвольные движения — простые автоматические движения по типу рефлекторного акта, которые выполняются за счет сегментарного аппарата спинного мозга и мозгового ствола.

Произвольные целенаправленные движения — акты двигательного поведения человека осуществляются пирамидной системой при ведущем участии коры головного мозга, экстрапирамидной системы и сегментарного аппарата спинного мозга.

Кортикоспинальный или ***пирамидный*** путь - основной двигательный путь, который соединяет прецентральные извилины коры большого мозга с поперечно-полосатой мускулатурой противоположной половины тела.

- Двухнейронный.
- Центральный (первый) нейрон расположен в прецентральной извилине лобной доли мозга,
- периферический (второй) — в передних рогах спинного мозга.
- Двигательные черепные нервы начинаются в прецентральной извилине, проходят в колене внутренней капсулы и заканчиваются в ядрах ствола головного мозга— ***кортиконуклеарный путь.***

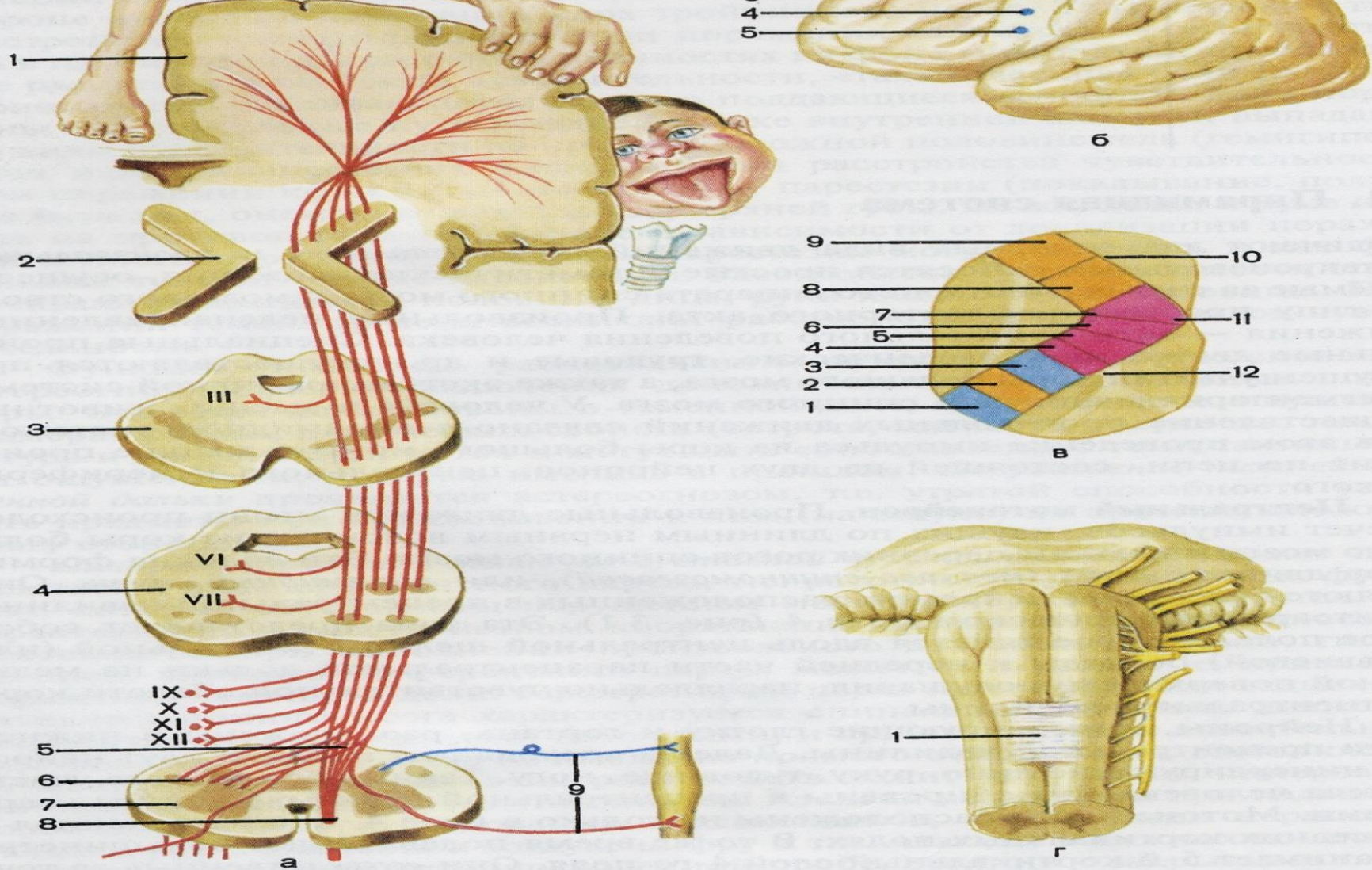


Рис. 3.1. Пирамидная система (схема).

а — пирамидный путь: 1 — кора большого мозга; 2 — внутренняя капсула; 3 — ножка моз-
 4 — мост; 5 — перекрест пирамид; 6 — латеральный корково-спинномозговой (пирами-
 ный) путь; 7 — спинной мозг; 8 — передний корково-спинномозговой путь; 9 — перифе-
 рический нерв; III, VI, VII, IX, X, XI, XII — черепные нервы; **б** — конвексимальная поверх-
 ность коры большого мозга (поля 4 и 6); топографическая проекция двигательных функций:
 1 — нога; 2 — туловище; 3 — рука; 4 — кисть; 5 — лицо; **в** — горизонтальный срез чер-
 внутреннюю капсулу, расположение основных проводящих путей: 1 — зрительная и слуховая
 лучистость; 2 — височно-мостовые волокна и теменно-затылочно-мостовой пучок;
 3 — таламические волокна; 4 — корково-спинномозговые волокна к нижней конечности;
 5 — корково-спинномозговые волокна к мышцам туловища; 6 — корково-спинномозго-
 волокна к верхней конечности; 7 — корково-ядерный путь; 8 — лобно-мостовой путь; 9 —
 корково-таламический путь; 10 — передняя ножка внутренней капсулы; 11 — колена в-
 тренней капсулы; 12 — задняя ножка внутренней капсулы; **г** — передняя поверхность моз-
 гового ствола: 1 — перекрест пирамид.

Строение пирамидной системы

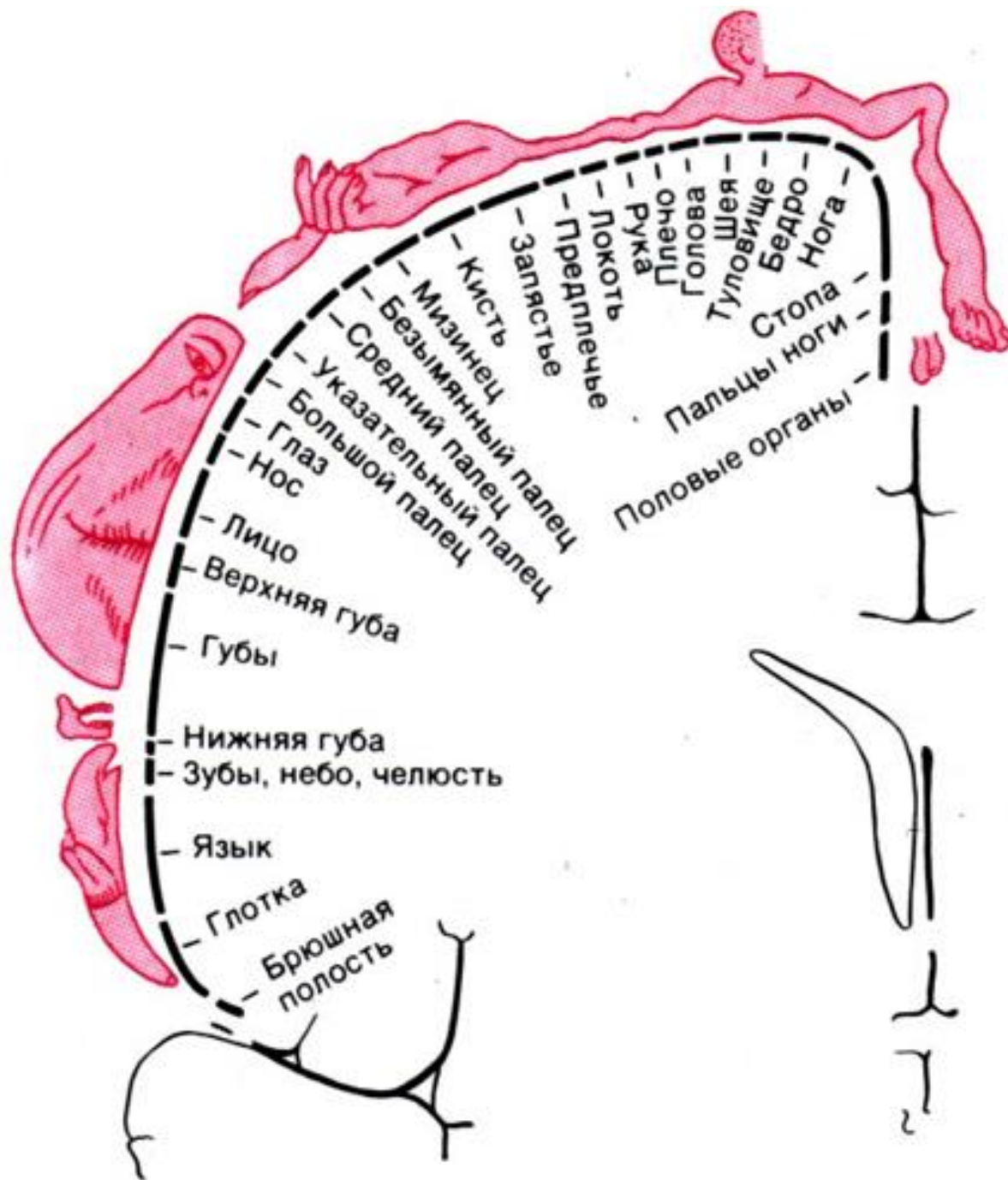
Пирамидный путь — двухнейронный.

- 1. Прецентральная извилина, где расположен первый нейрон (5 слой, большие клетки Беца).**
- 2. Лучистый венец.**
- 3. Внутренняя капсула (передние 2/3 задней ножки — кортикоспинальный путь; коллено-кортиконуклеарный путь).**
- 4. Ножки мозга.**
- 5. Средний мозг.**
- 6. Варолиев мост.**

Особенности расположения нейронов в коре:

1. Обратная соматотопическая проекция: нейроны, иннервирующие глотку и гортань расположены в нижней части прецентральной извилины; затем в восходящем порядке следуют нейроны, иннервирующие мышцы лица, рук, туловища и ног

2. Площадь мозгового вещества на определенную мышечную группу зависит от сложности функции, а не от массы мышцы



7. Продолговатый мозг.

В ядрах черепных нервов (III, IV, V, VI, VII, IX, X, XI, XII) заканчивается кортиконуклеарный путь.

8. На уровне перехода продолговатого мозга в спинной мозг происходит перекрест пирамидного пути.

9. 80% кортикоспинального пути переходит на противоположную сторону и ложится в боковой канатик (латеральный), 20% — в передний канатик.

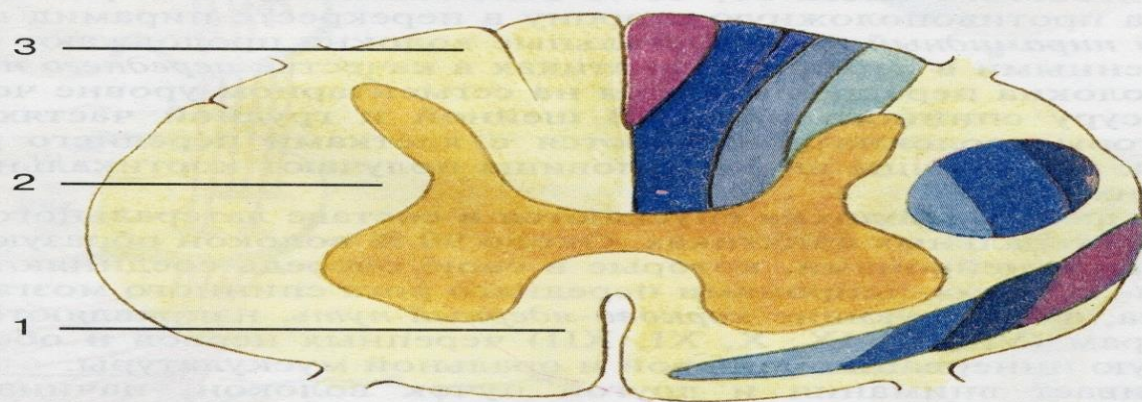
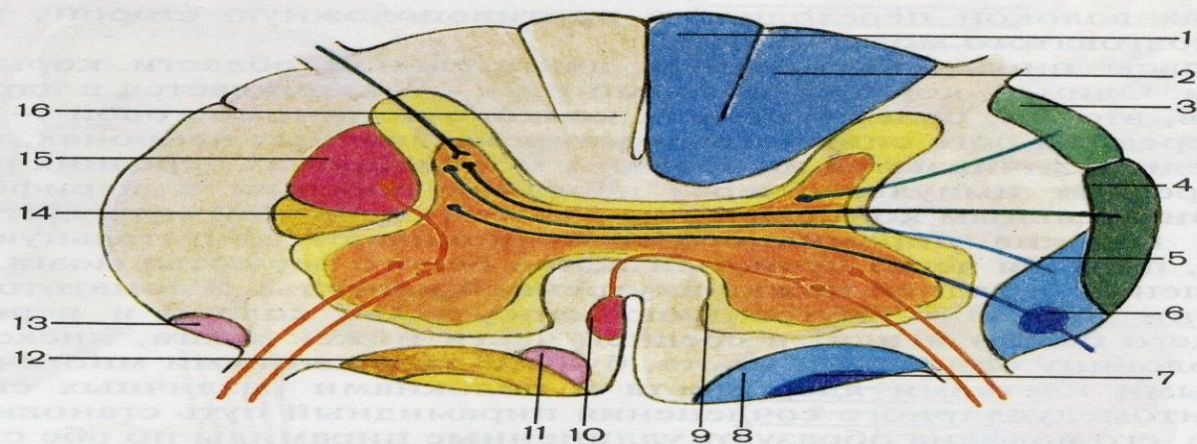


Рис. 3.2. Проводящие пути спинного мозга (схема).

1 — клиновидный пучок; 2 — тонкий пучок; 3 — задний спинно-мозжечковый путь; 4 — передний спинно-мозжечковый путь; 5 — латеральный спинно-таламический путь; 6 — спинно-покрышечный путь; 7 — спинно-оливный путь; 8 — передний спинно-таламический путь; 9 — передние собственные пучки; 10 — передний корково-спинномозговой путь; 11 — покрышечно-спинномозговой путь; 12 — преддверно-спинномозговой путь; 13 — оливо-спинномозговой путь; 14 — красное ядро-спинномозговой путь; 15 — латеральный корково-спинномозговой путь; 16 — задние собственные пучки.

Рис. 3.3. Топография белого вещества спинного мозга (схема).

1 — передний канатик: синим цветом обозначены пути от шейных, грудных и поясничных сегментов, фиолетовым — от крестцовых; 2 — боковой канатик: голубым цветом обозначены пути от шейных сегментов, синим — от грудных, фиолетовым — от поясничных; 3 — задний канатик: голубым цветом обозначены пути от шейных сегментов, синим — от грудных, темно-синим — от поясничных, фиолетовым — от крестцовых.

10. Из бокового и переднего канатика нервные волокна идут в передние рога, где располагается второй мотонейрон.

11. Из передних рогов аксоны выходят, образуя передний двигательный корешок, который, соединяясь с задним (чувствительным) формирует спинномозговой нерв (их по 32 с обеих сторон).

12. Вверху спинномозговые корешки образуют шейное (C_1-C_4) и плечевое (C_5-Th_1) сплетение, которые формируют срединный, лучевой, локтевой и другие нервы руки.

13. В нижней части тела спинномозговые корешки образуют поясничное ($\text{Th}_{12}\text{--L}_4$) и крестцовое ($\text{L}_5\text{--S}_4$) сплетения, которые формируют по передней части бедра — бедренный нерв, по задней — седалищный, который в подколенной ямке делится на большеберцовый ($\text{L}_5\text{--S}_2$ — заднемедиальная локализация) и малоберцовый ($\text{L}_4\text{--S}_1$ — переднелатеральная локализация) нервы.

Симптомы поражения пирамидной системы на разных уровнях

Паралич (плегия) - расстройство произвольных движений в виде полной утраты мышечной силы и активных движений;

Парез – ослабление мышечной силы и уменьшение объема активных движений.

Центральный (спастический) паралич- поражение центрального мотонейрона;

Периферический (вялый) паралич- поражение периферических мотонейронов (передний рог, корешок, сплетение и периферический нерв).

Симптомы поражения пирамидной системы на разных уровнях



Гемипарез



**Верхний
парапарез**



**Нижний
парапарез**



Монопарез

Признаки центрального паралича:

- **снижение объема активных движений;**
- **снижение объема пассивных движений;**
- **снижение мышечной силы в сочетании с утратой тонких движений;**
- **спастическое повышение мышечного тонуса (гипертонус);**
- **повышение глубоких рефлексов с возникновением клонуса или без него;**

- **снижение или утрата поверхностных (брюшных) рефлексов;**
- **появление патологических рефлексов;**
- **появление защитных непроизвольных рефлексов;**
- **отсутствие атрофий;**
- **отсутствие фибрилляций и фасцикуляций;**
- **отсутствие реакции перерождения мышц при электронейромиографии.**

Признаки периферического паралича:

- снижение объема активных движений;**
- увеличение объема пассивных движений;**
- снижение мышечной силы в зоне иннервации соответствующего нейрона;**
- снижение мышечного тонуса (гипотония);**

- **снижение глубоких рефлексов вплоть до арефлексии;**
- **сохранение поверхностных рефлексов;**
- **через несколько дней наступает атрофия;**
- **фибриллярные и фасцикулярные подергивания;**
- **наблюдается реакция перерождения парализованных мышц.**

Экстрапирамидная система

- подкорковые, стволовые
внепирамидные образования и
моторные пути, которые не
проходят через пирамиды
продолговатого мозга**
- базальные ядра большого
мозга и мозгового ствола,**
- ретикулярная формация,**
- мозжечок.**

Функции экстрапирамидной системы

- участвуют в осуществлении двигательных актов;**
- поддерживают и перераспределяют нормальный мышечный тонус;**
- регулируют непроизвольные автоматизированные движения;**

Функции экстрапирамидной системы

- **обеспечивают готовность мышечного аппарата к выполнению произвольных двигательных актов;**
- **осуществляют последовательность включения в них определенных мышечных групп, перегруппировку мышечного тонуса.**

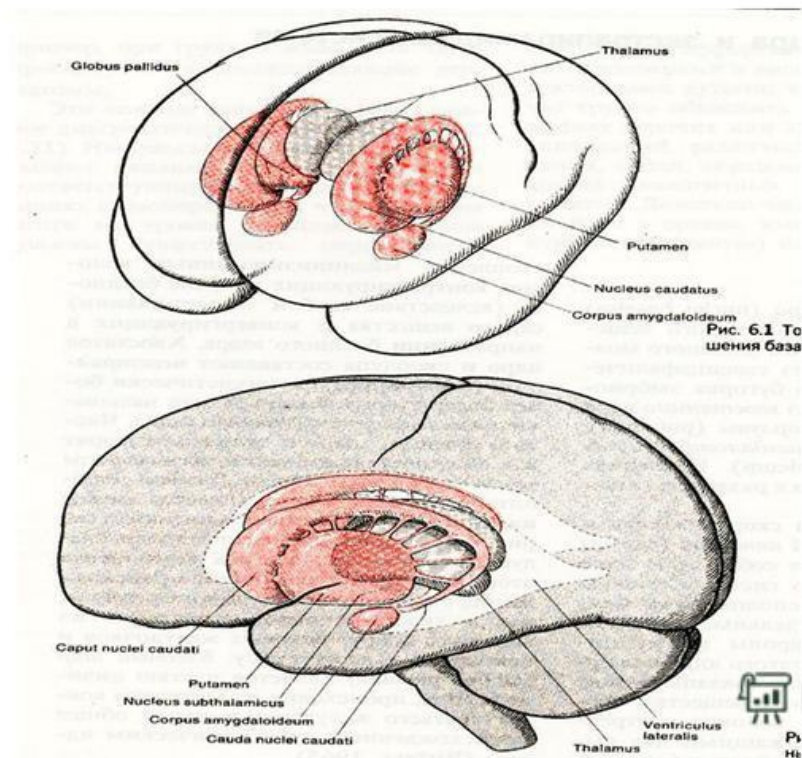
Базальные ядра:

- **хвостатое ядро;**
- **чечевицеобразное ядро:**
последнее подразделяется
на три части: наружное
ядро — ***скорлупу*** и два
***внутренних, латеральных и
медиальных сегменты
бледного шара.***

Паллидарная система - бледный шар, черное вещество, красные ядра, Льюисово тело.

Полосатое тело (стриатум) - хвостатое ядро и скорлупа

Топографические взаимоотношения базальных ганглиев



Синдромы поражения паллидарного отдела

**Поражение бледного шара,
черной субстанции, красного
ядра, Льюисова тела
проявляется развитием**

***гипертонически-
гипокинетического***

***(или акинетико-ригидного)*
синдрома - болезни Паркинсона
или синдром паркинсонизма.**

Проявления синдрома паркинсонизма:

- **Повышение мышечного тонуса по пластическому типу (феномен «зубчатого колеса»);**
- **Брадикинезия - бедность и замедленность движений (поза «восковой куклы», симптом «воздушной подушки», ахейрокинез, поза просителя, походка мелкими шагами, тихая медленная речь, микрография);**

- **тремор покоя дистальных отделов конечностей, особенно кистей рук: типа счета монет или катания пилюль;**
- **Постуральная неустойчивость – нарушение центра тяжести (непроизвольные толчкообразные движения вперед (пропульсия), в сторону (латеропульсия) или назад (ретропульсия);**
- **Вегетативные нарушения (сальность кожи, гипергидроз, запоры и др.)**

Синдромы поражения полосатого тела

**При поражении полосатого
тела (хвостатого ядра и
скорлупы) развивается**

***ГИПОТОНИЧЕСКИ-
ГИПЕРКИНЕТИЧЕСКИЙ синдром
(гиперкинезы).***

- ***Хорея*** — быстрые, беспорядочные движения мышц лица, языка и мягкого неба.

Huntington's Chorea

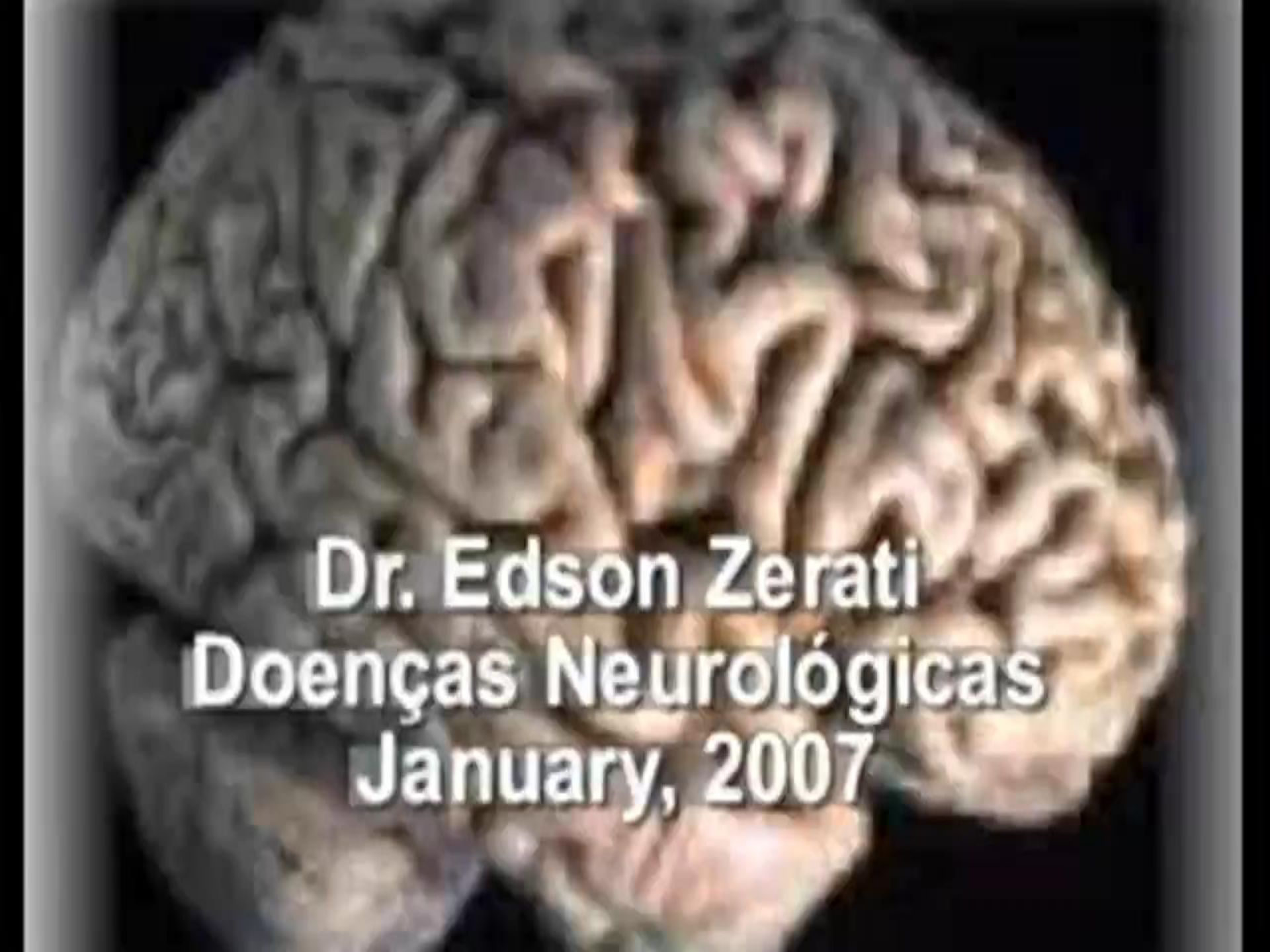
Атетоз — медленные вычурные,
червеобразные движения в
дистальных отделах конечностей.



***Гемибаллизм* —**
крупноразмашистый гиперкинез в
виде неритмичных
вращательных и бросковых
движений в конечностях с одной
стороны.

HEMIBALLISMUS

Мышечная дистония — тонические сокращения мышц, появляющиеся при движениях, ходьбе и исчезающие в покое.



Dr. Edson Zerati
Doenças Neurológicas
January, 2007

Лицевой параспазм — тоническое симметричное сокращение лицевых мышц рта, щек, шеи, языка, глаз.

Миоклонии — молниеносные подергивания отдельных мышечных групп, усиливающиеся в движениях и исчезающие во сне.

Тики — кратковременные, однообразные, насильственные, клонические подергивания отдельных мышечных групп.

Как получить «автомат» на экзамене???

- Средний балл – 8,5 и выше;
- «Научка» на Республику;
- Призеры Олимпиады по неврологии

Желаем удачи!

