

Мозжечок, синдромы  
поражения.

Экстрапирамидная  
система,  
синдромы поражения.

Выполнил: Мукашев А.

641 группа

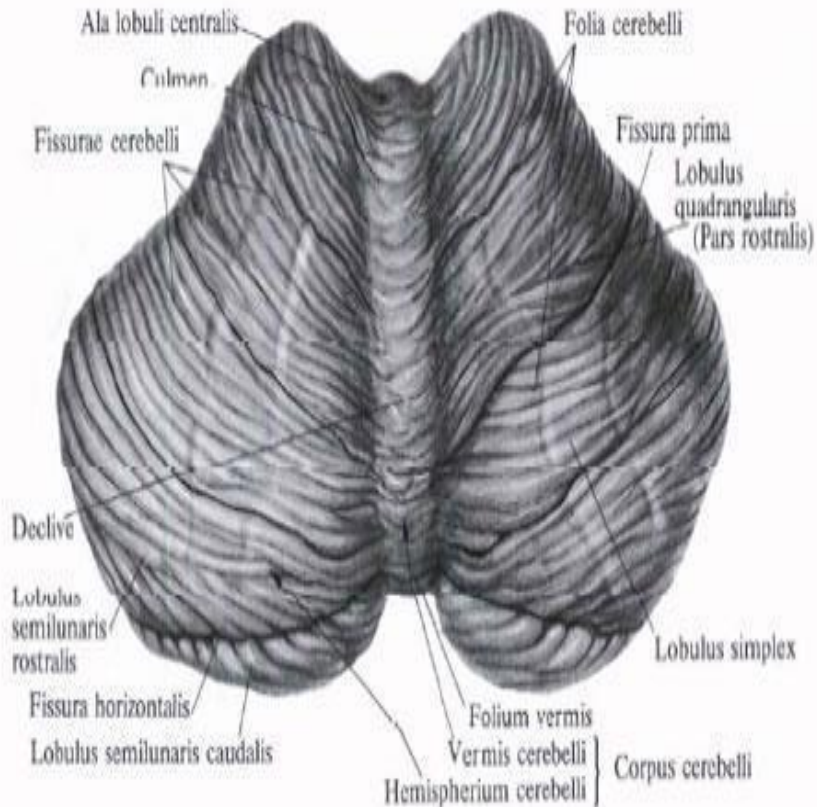
# Мозжечок

- **Червь мозжечка** ("старый" или "древний" мозжечок) - в его состав входят клочок (маленькая долька у средней ножки мозжечка) и узелок (часть червя, связанная с клочком).
- **Полушария мозжечка** ("новый" или "молодой" мозжечок)

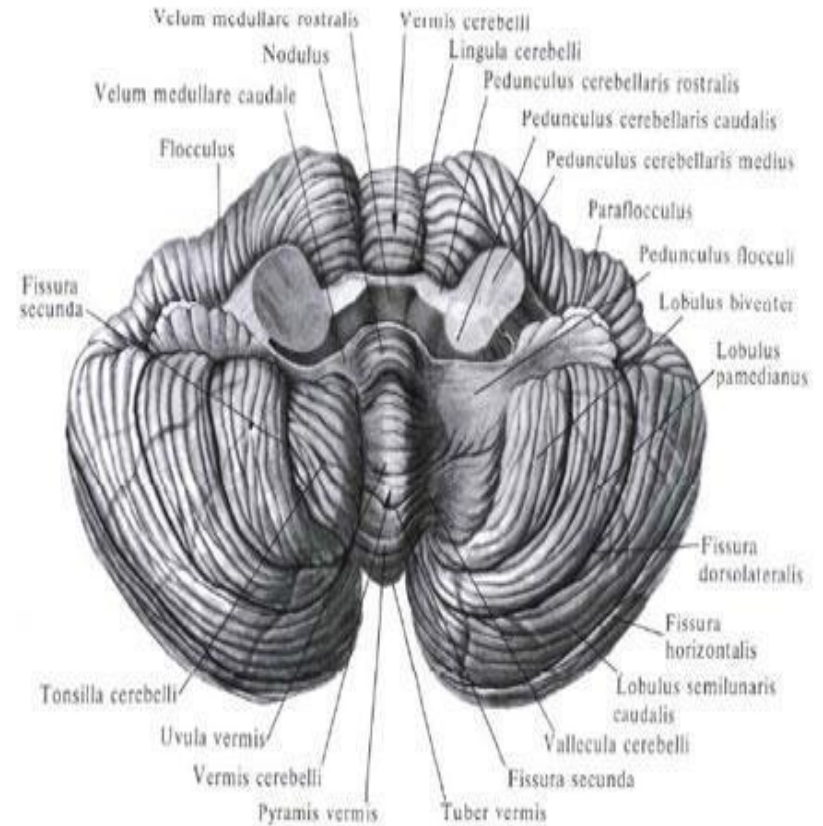
# Мозжечок

А - вид сверху, В - вид снизу

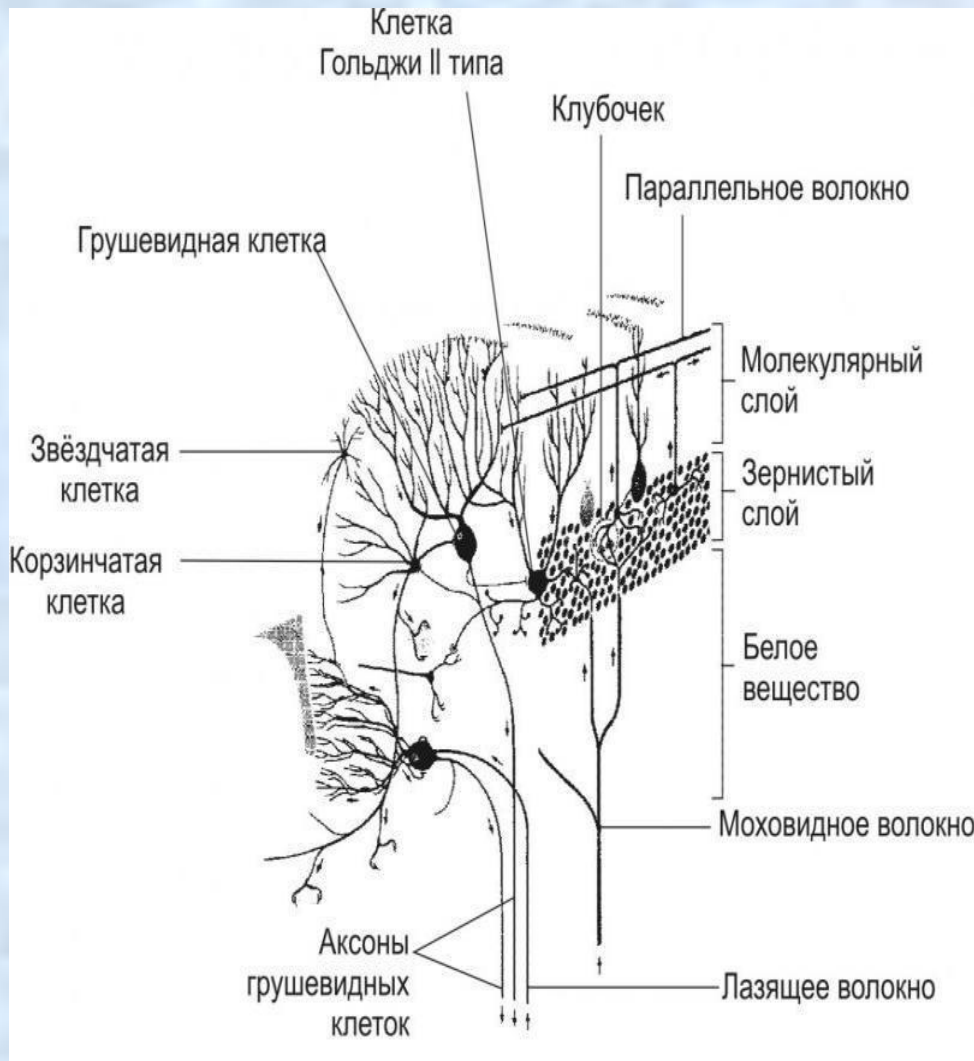
Мозжечок, вид сверху



Мозжечок, вид снизу и спереди



# Схема строения коры мозжечка



1. молекулярный слой
2. аксоны грушевидных клеток
3. зернистый слой
4. белое вещество
5. клубочек
6. параллельное волокно
7. корзинчатая клетка
8. клетки Гольджи
9. звездчатые клетки
10. моховидное волокно
11. лазящее волокно
12. грушевидная клетка



# Ядра мозжечка

- **Парное ядро шатра (n. fastigii)** - располагается парамедиально
- **Шаровидное ядро (n. globosus)** - располагается латерально от n. fastigii
- **Пробковидное ядро (n. emboliformis)** - латерально от n. globosus
- **Зубчатое ядро (n. dentatus)**

# Ножки мозжечка

## Верхние ножки мозжечка

Соединяют мозжечок и четверохолмие, содержат в своем составе афферентный передний спинно-мозжечковый путь и нисходящий мозжечково-красноядерно-спинномозговой путь

## Средние ножки мозжечка

Соединяют мозжечок и мост мозга, содержат в своем составе часть волокон корково-мосто-мозжечковых путей

## Нижние ножки мозжечка

Соединяют мозжечок и продолговатый мозг, содержат в своем составе афферентные и эфферентные пути к червя мозжечка

# Нижние ножки мозжечка

- Аfferентные пути, проходящие через нижние ножки мозжечка
  - -Задний спинно-мозжечковый путь (от задних рогов спинного мозга)
  - -Вестибуло-мозжечковый путь (от вестибулярного ядра Бехтерева)
  - -Бульбо-мозжечковый путь (от ядер Голля и Бурдаха продолговатого мозга)
  - -Ретикуло-мозжечковый путь (от ретикулярной формации ствола мозга)
  - -Оливо- мозжечковый путь (от нижних олив мозга)

# Нижние ножки мозжечка

- **Эфферентные пути, проходящие через нижние ножки мозжечка (от мозжечка к передним рогам спинного мозга)**
- **-Мозжечково-ретикуло-спинномозговой путь**
- **-Мозжечково-вестибуло-спинномозговой путь**
- **-Мозжечково-оливо-спинномозговой путь**



# Особенности путей мозжечка

- В каждое полушарие мозжечка поступает информация от гомолатеральной половины тела
- Основной поток информации проходит в мозжечок через нижние ножки (только путь Говерса проходит через верхние ножки и нисходящие пути от коры больших полушарий проходят через средние ножки)
- Кора головного мозга контралатерально связана с корой мозжечка и спинным мозгом

# Симптомы поражения мозжечка

- Атаксия (статическая или динамическая)
- Промахивание и мимопопадание при выполнении целенаправленных движений, координаторных проб
- Адиадохокинез - затруднение чередования противоположных движений
- Интенционный тремор - дрожание конечностей в конце целенаправленного движения, усиливающееся при приближении к цели

# Симптомы поражения мозжечка

- **Нистагм (тремор глазных яблок)**
- **Мозжечковая дизартрия (замедленная, скандированная речь)**
- **Мышечная гипотония**
- **Асинергия (расстройство сложного двигательного акта)**
- **Гиперметрия (чрезмерность движений).**

# Исследование поражений мозжечка

- Пальценосовая проба (промахивание и мимопопадание)
- Пяточноколенная проба (гиперметрия)
- Указательная проба (гиперметрия, интенционный тремор)
- Пронаторная проба (гиперметрия, адиадохокинез)
- Проба Шильдера - при закрытых глазах попеременное поднятие рук из горизонтального положения вверх и опускание их до начального уровня (гиперметрия)
- Симптом Стюарта-Холмса - отсутствие симптома "обратного толчка".
- Пробы на асинергию
  - Больной не может сесть из положения лежа на спине без помощи рук
  - При ходьбе туловище отстает от ног
  - Неустойчивость, пошатывание или падение в позе Ромберга



# Основные виды атаксий

- Лобная
- Мозжечковая: статическая или динамическая
- Височная
- Вестибулярная
- Заднестолбовая

# Нарушение сочетанных движений (рассогласование работы мышц- синергистов)

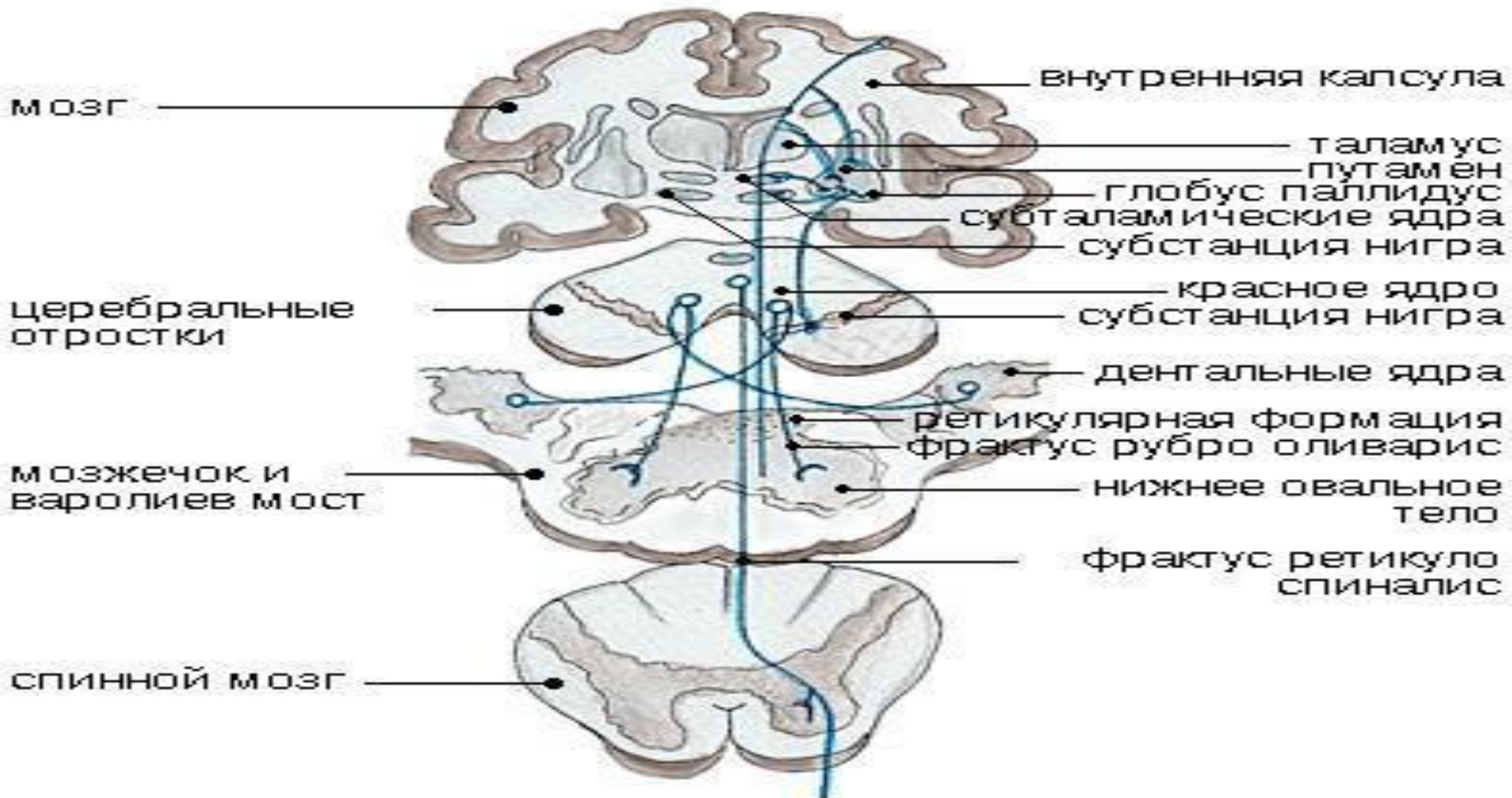
при вставании больного с мозжечковой  
асинергией



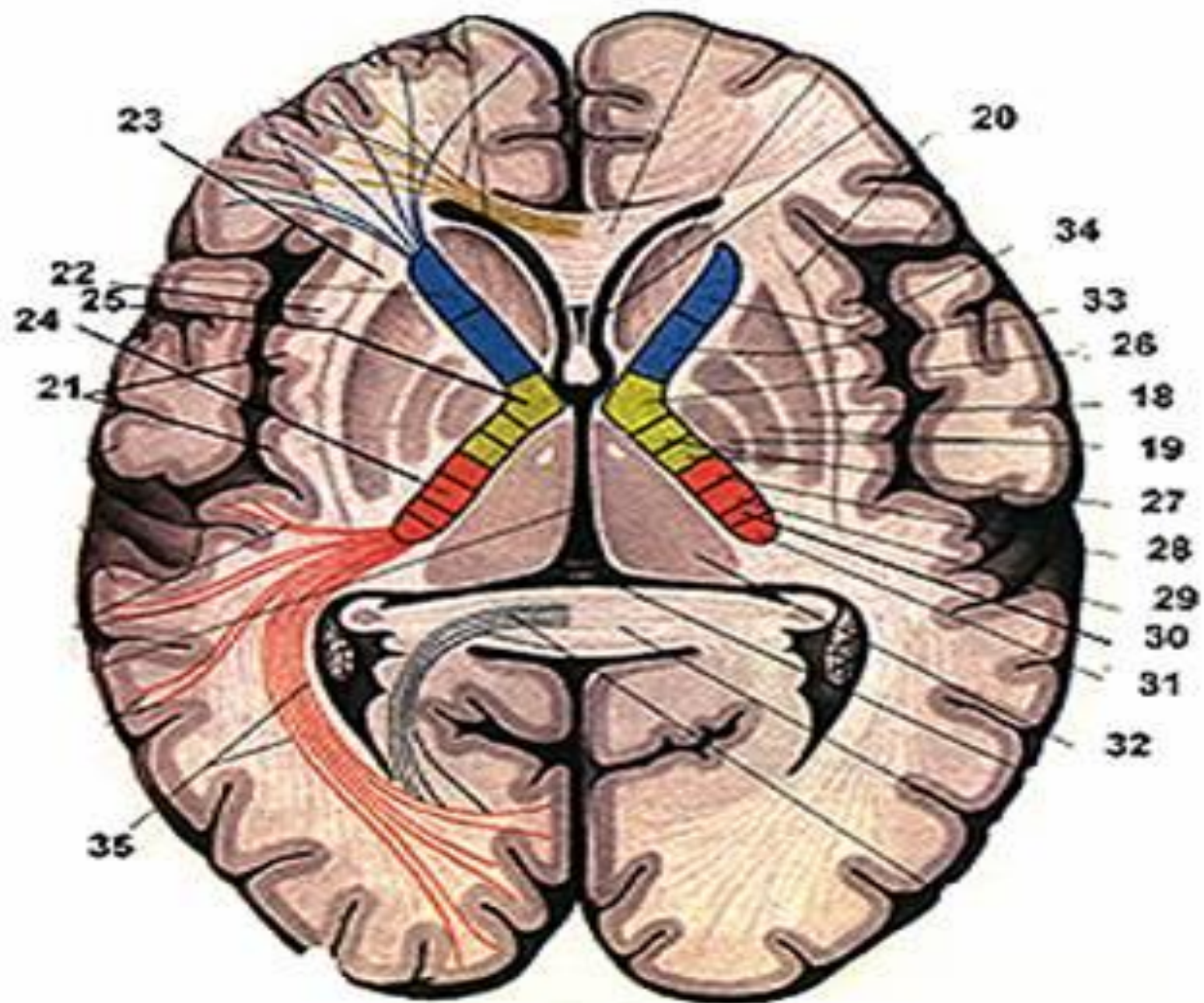
при попытке сесть без помощи  
рук поднимаются ноги (на рисунке справа;  
слева — физиологическая синергия).

# Экстрапирамидная система

## экстрапирамидальная система









# Подкорковые узлы

- Базальные ядра головного мозга
- стриатум (хвостатое ядро и скорлупа)
- паллидум (бледный шар, черное вещество, красные ядра ножек мозга, субталамическое ядро),
- Хвостатое ядро
- Чечевицеобразное ядро (располагается кнаружи от хвостатого ядра), состоит из скорлупы и бледного шара
- Ограда
- Миндалевидное ядро

# Связи стриопаллидарной системы

## Афферентные

- С таламусом
- С мозжечком
- С корой больших полушарий
- С ретикулярной формацией ствола мозга

# **Связи стриопаллидарной системы**

## **Эфферентные**

- **Tractus rubrospinalis**
- **Tractus vestibulospinalis**
- **Tractus reticulospinalis**
- **Tractus tectospinalis**
- **Пути к двигательным ядрам черепных нервов ствола мозга**

**Ассоциативные (связи нейронов экстрапирамидной системы между собой)**

# **Акинетико-ригидный синдром**

**Формируется при развитии функционального дефицита влияний паллидума на ретикулярную формацию (гипертонически-гипокинетический синдром, паркинсонический синдром)**



**Олигокинезия - бедность и невыразительность движений**

**Брадикинезия - замедленность движений**

**Брадилалия - тихая, монотонная, эмоционально бедная речь**

**Брадипсихия - замедленное мышление**

**Гипомимия**

**Микрография - мелкий нечеткий почерк**

## **Акайрия - вязкость в общении**

**Феномен каталепсии - поза "восковой куклы" при переходе из состояния покоя в состояние движения пациенты застывают на месте в неудобной позе**

**Паркинсоническое топтание на месте - затруднение в начале двигательного акта (пациенты передвигаются с трудом, мелкими и частыми шажками)**

**Парадоксальные кинезии - пациенты, целыми днями сидящие в кресле, в момент аффективных вспышек и эмоционального напряжения танцуют, прыгают и бегают**

**Паркинсонический тремор покоя - в дистальных отделах конечностей, наблюдается в покое и исчезает при выполнении произвольных движений (феномен "счета монет", "катания пилюль").**

**Изменения тонуса мышц по пластическому типу - равномерное сопротивление пассивному движению в суставах в как в начале, так и в конце движения (феномен "зубчатого колеса").**

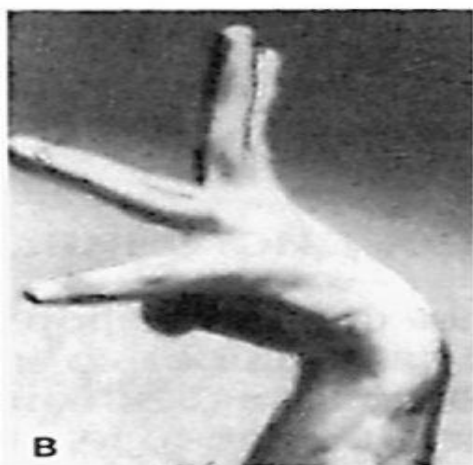
**Выявляются постуральные рефлексy - голени (в положении лежа на животе согнутая в коленном суставе нога при дальнейшем пассивном сгибании застывает в положении сгибания), Вестфаля (при пассивном тыльном сгибании стопы отмечается тоническое напряжение разгибателей стопы)**

# **Гипотонически- гиперкинетический синдром**

- формируется при возникновении функционального дефицита тормозящего влияния стриатума на нижележащие двигательные центры (стриарный синдром)**



- **Гиперкинезы** - это автоматические насильственные, непроизвольные, чрезмерные движения, мешающая выполнению произвольных двигательных актов.
- **Атетоз** - медленные червеобразные, вычурные движения в дистальных отделах конечностей и на лице с формированием преходящих контрактур
- **Хореические гиперкинезы** - быстрые, неритмичные, некоординированные сокращения в больших группах мышц



# Спастическая кривошея

- **Нарушение тонуса, состоящее в спастических сокращениях мышц шеи, приводящих к медленным непроизвольным поворачивающим и наклонным движениям головы.**

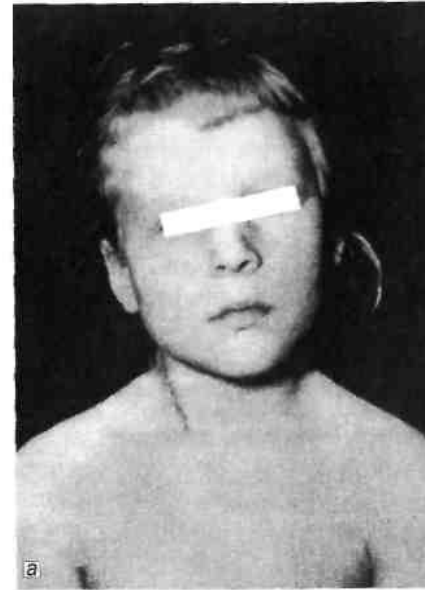


Рис. 3.1. Кривошея у больного А. до (а) и после операции (б).





- **Гемибаллизм - крупноразмашистые, насильственные, "бросковые" движения конечностей, производимые с большой силой**





- **Торсионная дистония - судорожные штопорообразные переразгибания позвоночника в поясничном и шейном отделе с формированием вычурных поз, проявляющиеся при произвольных движениях**

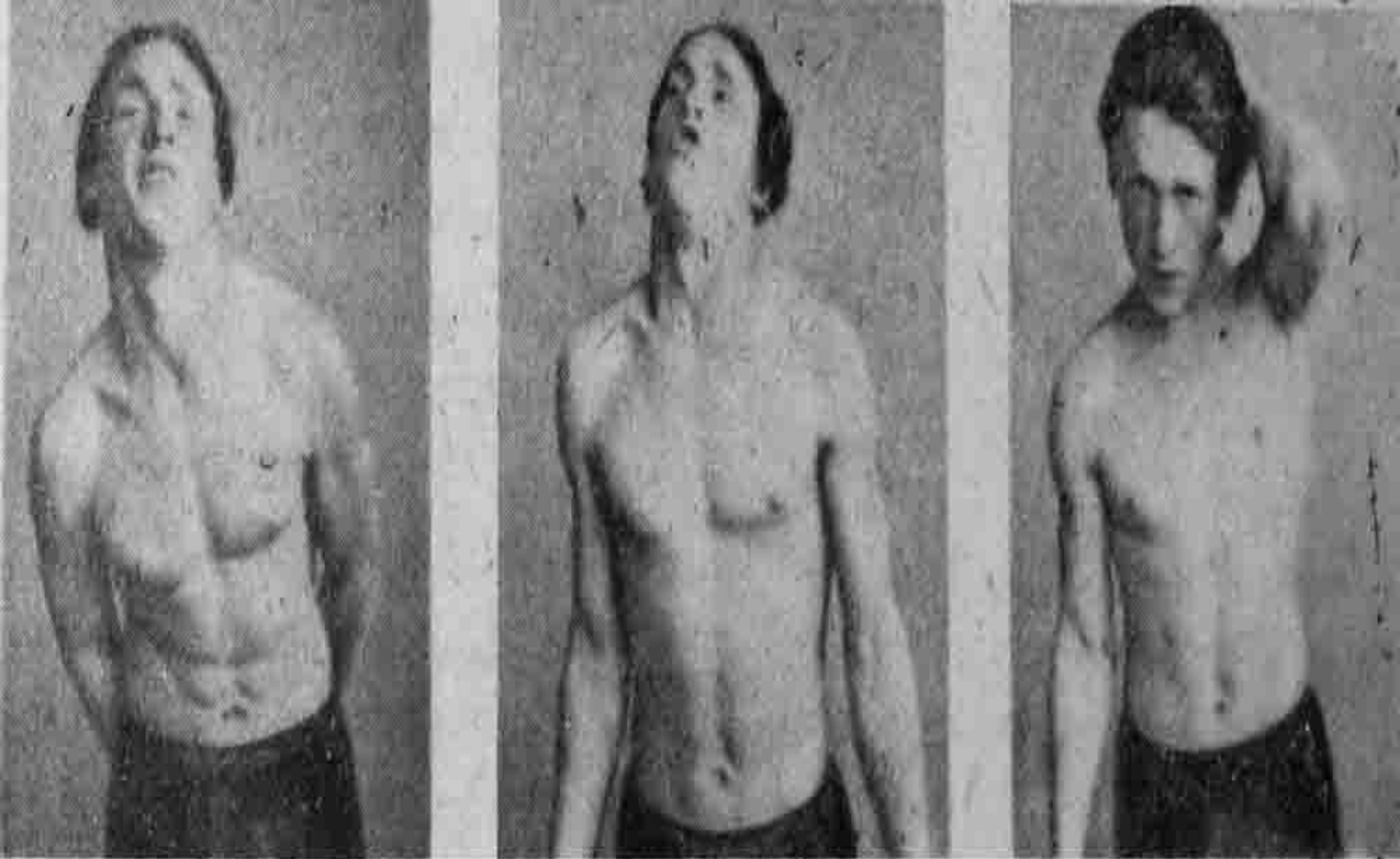


Рис. 70. Последовательные фазы торсионной дистонии

- **Миоклонии - короткие, молниеносные клонические подергивания мышц и групп мышечных волокон (чаще в проксимальных отделах конечностей, не вызывая движения конечности)**

- **Тики - быстрые  
клонические подергивания  
ограниченной группы  
мышц стереотипного  
характера, имитирующие  
произвольные движения**



- **Тремор - стереотипный ритмический клонический гиперкинез. Различают крупноразмахистый (рубральный) тремор, интенционный тремор (возникающий при выполнении целенаправленных движений), статический тремор (тремор покоя, уменьшающийся при выполнении произвольных движений)**

# **Лицевой параспазм**

**Тонические судороги  
мышц лица, шеи,  
языка, иногда рук.**

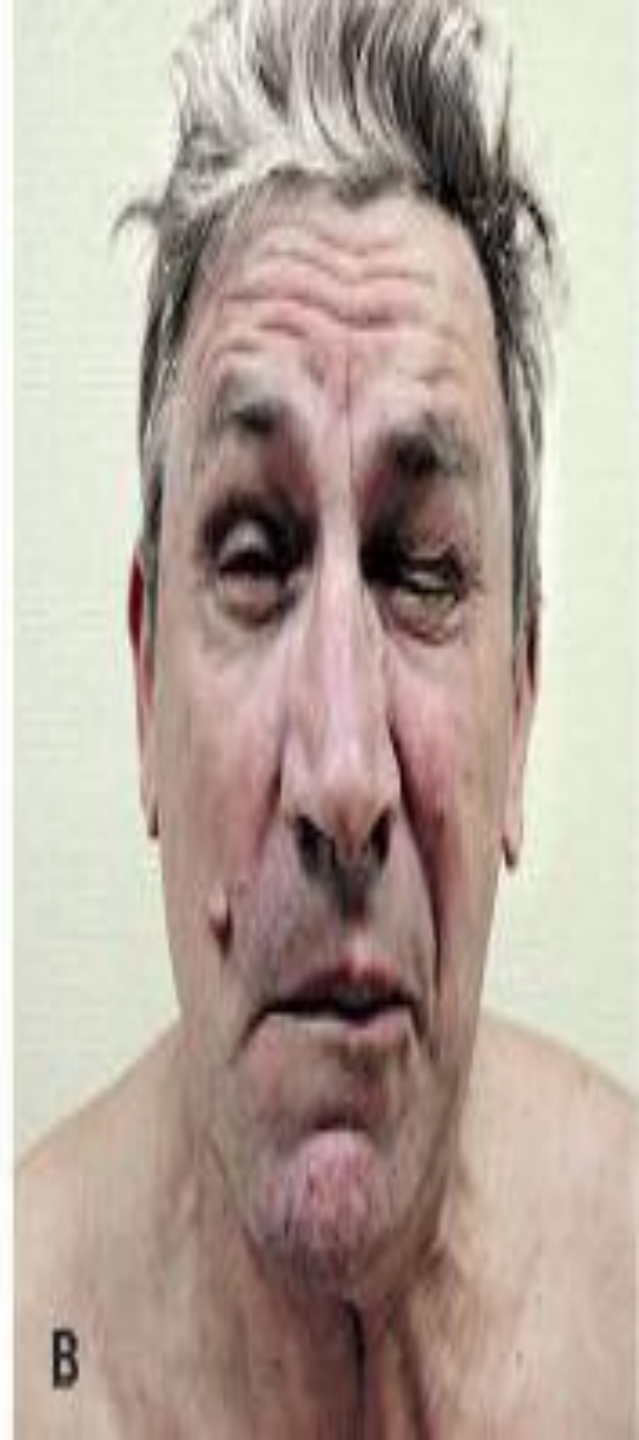






# Лицевой гемиспазм

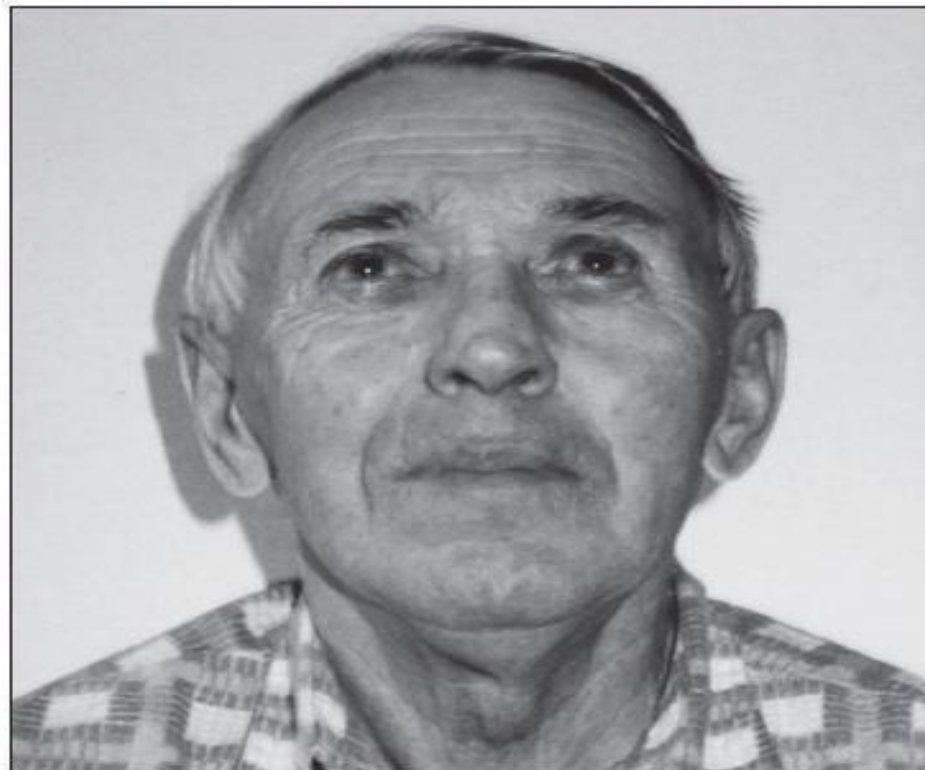
- Судороги мышц, суживающие глазную щель, оттягивающих угол рта.



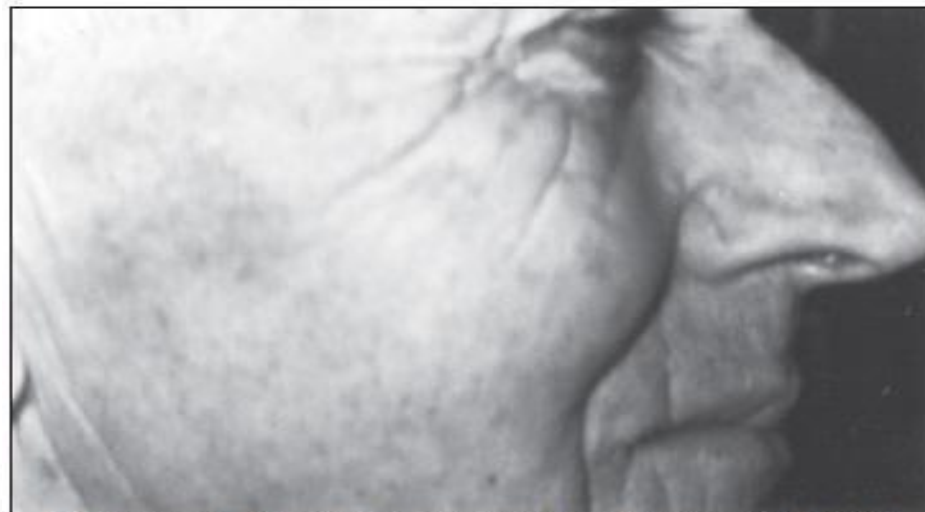
# Блефароспазм

- **Судорожные сокращения круговых мышц глаз, которые проявляются пароксизмально. Больной при этом беспомощен. Иногда отмечается ощущение стягивания мышц лица, когда глаза в результате судороги уже закрыты.**





**Рисунок 1. Внешний вид пациента, страдающего  
блефароспазмом и склеродермией**



**Рисунок 2. Уплотнение кожи параорбитальной  
зоны вследствие склеродермии**



# Профессиональные судороги

- Писчий спазм(графоспазм) – у писателей, пианистов, арфистов, скрипачей, гитаристов, судорога большого и указательного пальцев – у портных, машинисток, телеграфисток, доярок, сапожников, парикмахеров, спазм круговой мышцы глаза у часовщиков, спазм мышц ног - у балерин.

**Спасибо за внимание**