



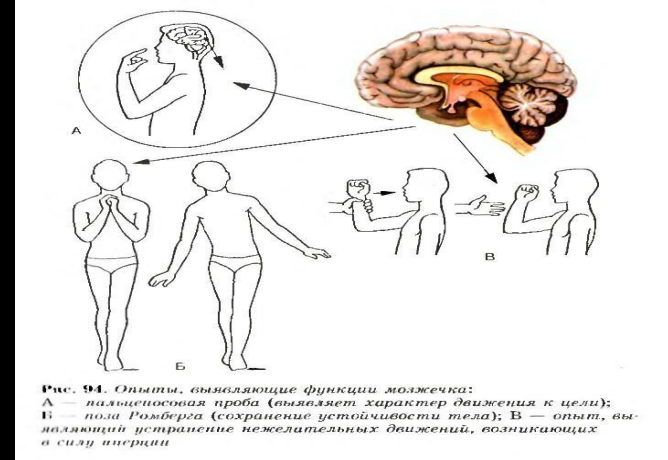
АО “ Медициналық Университет Астана”

# ЭКСТРАПИРАМИДАЛЫҚ ЖҮЙЕ ЖӘНЕ МИШЫҚ. ЗАҚЫМДАНУ СИНДРОМЫ.



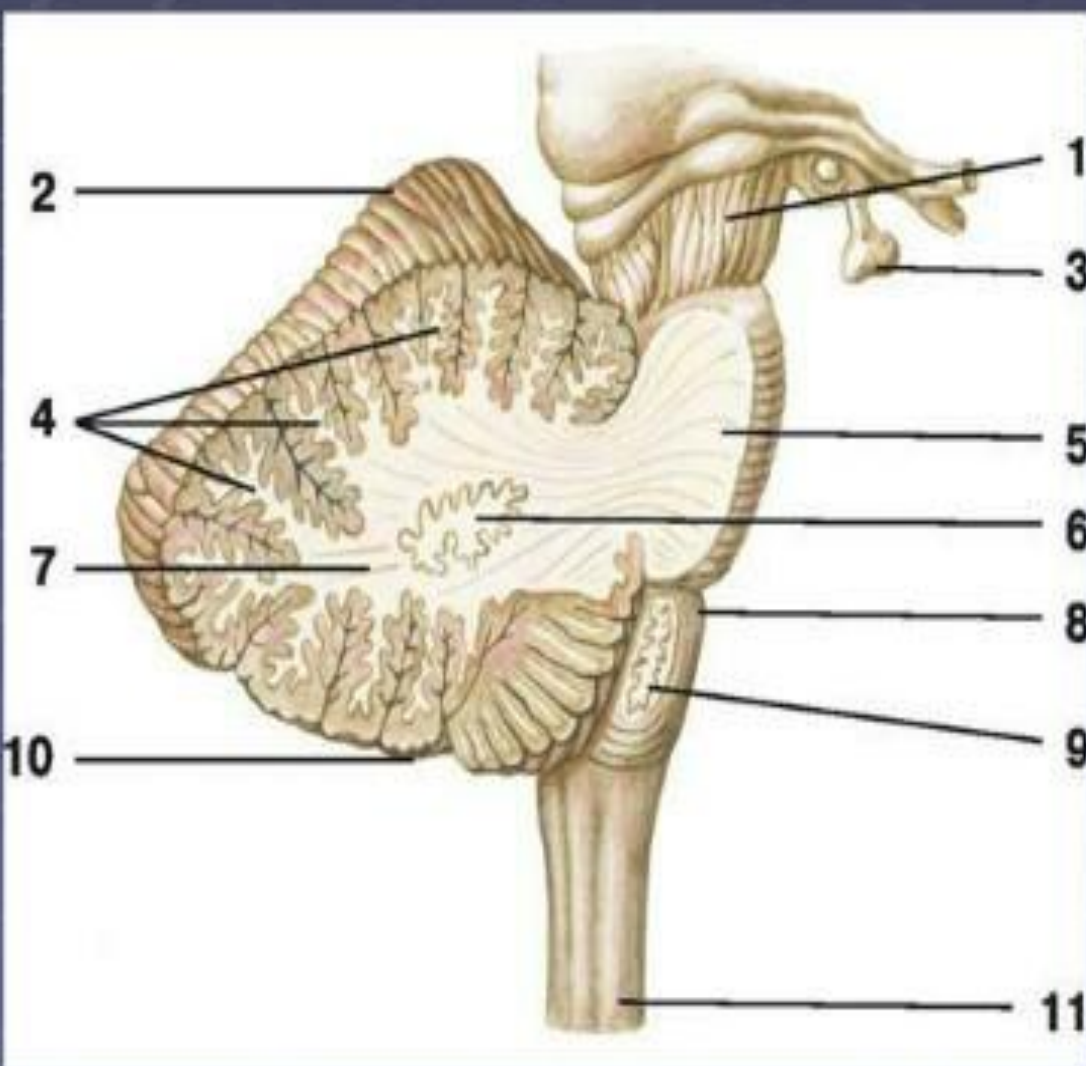
ОРЫНДАҒАН: МҰХЫМОВ.Б.О.  
ТЕКСЕРГЕН: БАЛТАБАЕВА. Ж.Ш.

# Мишық



- Дененің кеңістіктегі теңе -теңдігін реттейтін және дене мүшелерінің қимыл -қозғалыстарын үйлестіретін, бұлшық ет тонусын реттеуші орталық жүйке жүйесінің мүшесі - мидың бір бөлігі. Сопақша мтында және вароли көпірінде, үлкен жарты шардың шүйде бөлігіеің астында орналасады. Үлкен адамдарда мөлшері 150 гр. Ол мишық құрты арқылы байланысқан екі үлкен жарты шардан құралған.

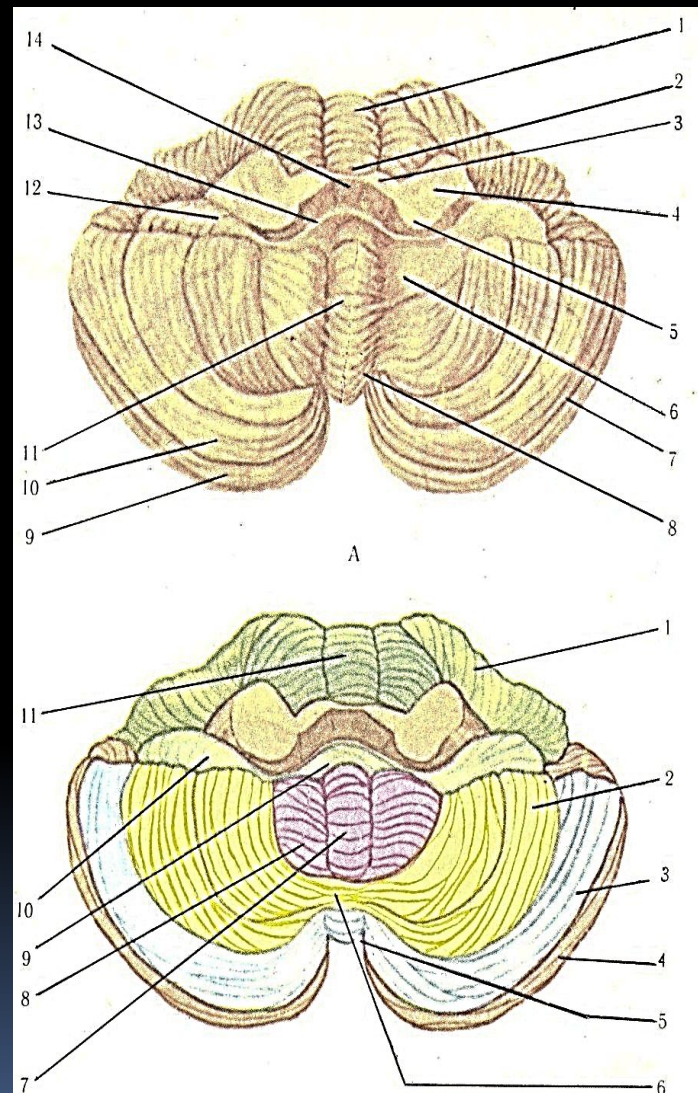
# Мишық



- 1 — ми аяғы;
- 2 — мишықтың үстіңгі беті;
- 3 — гипофиз;
- 4 — ақ пластинкалар;
- 5 — көпір;
- 6 — тісті ядро;
- 7 — ақ зат;
- 8 — сопақша ми;
- 9 — олива ядросы;
- 10 — мишықтың төменгі беті;
- 11 — жұлын

# Мишық анатомиясы

1. Мишық құрты
2. Құрт тілшігі
3. Жоғарғы мишық аяқшасы
4. Ортаңғы мишық аяқшасы
5. Төменгі мишық аяқшасы
6. Горизонтальді қуыс
7. Мишық бөлігі
8. Төменгі жарты ай бөлігі
9. Жоғарғы жарты ай бөлігі
10. Құрт тәрізді өсінді.
11. Клочок
12. Төменгі мильқ парус
13. Жоғарғы мильқ парус

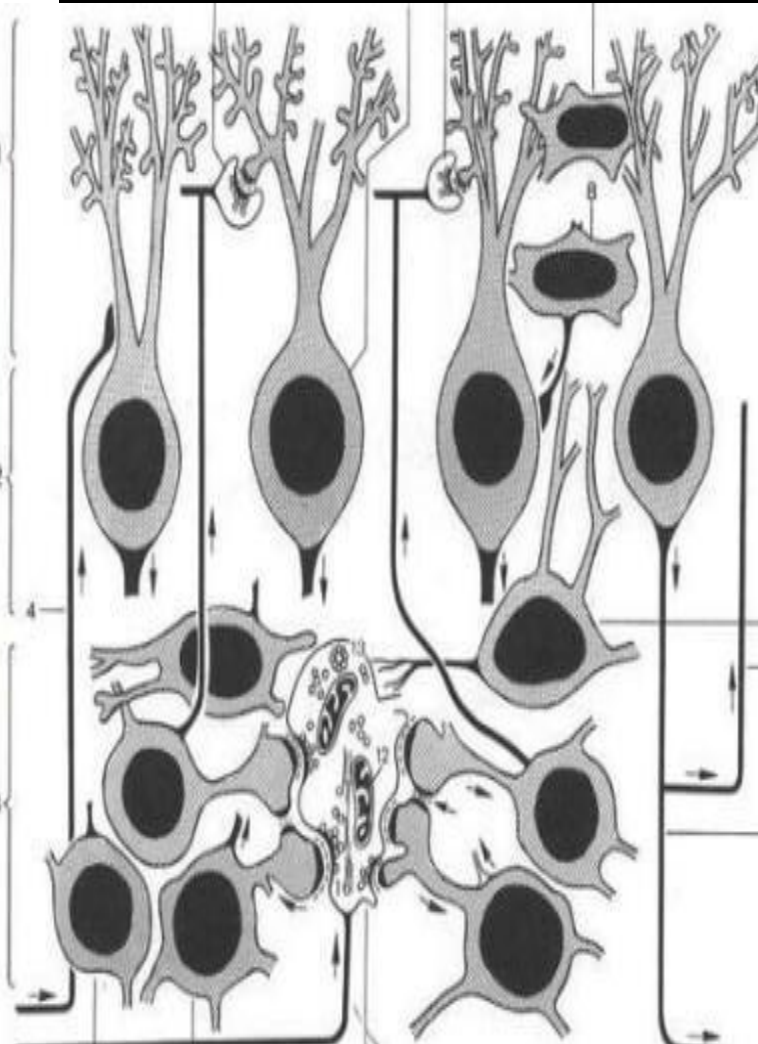


## Мишық

- **Мишық құрты** (ескі мишық) – оның құрамына клочок кіреді ( клочок дегеніміз мишықтың ортаңғы аяқшасының бөлігі) және түйін (клочокпен байланысқан, құрт тәріді өсіндінің бір бөлігі).
- **Мишықтық үлкен жарты шары** (“жаңа немесе жас” мишық)



# Мишық қыртысы құрылымы



- Мишық қыртысы 3 қабаттан тұрады:
- 1. сыртқы - молекулалық қабат
- 2. ортаңғы - ганглионды қабат
- 3. ішкі - дәнді қабат
- Мишық сыртқы қатпарлы - **сұр заттық** мишық қыртысынан және ішкі - **ақзаттан** тұрады:
  - Мишықтың сұр заты: жұлдызша, себетше, алмұрт тәрізді және дәнді нейрондардан құралған.
  - Мишықтың ақ заты: миелинді жүйке талшықтарынан тұрады.

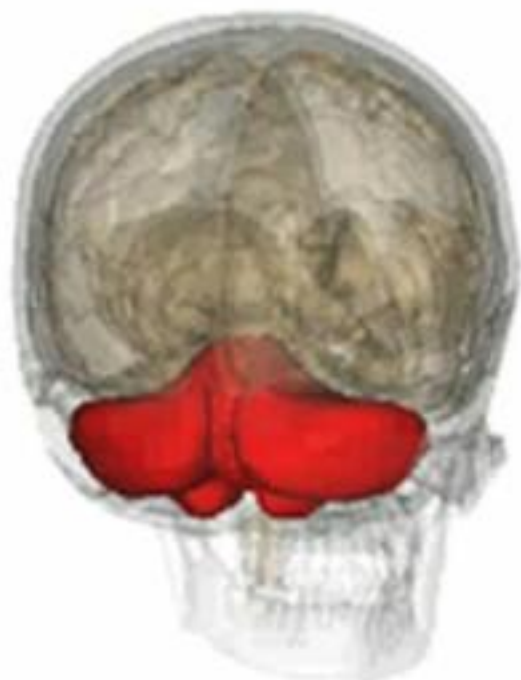
# Мишық ядросы

- **Жұп ядро (n. fastigii)** – парамедиальді орналасады.
- **Шар тәрізді ядро (n. globosus)** - латеральді орналасады n. fastigii
- **Пробко тәрізді ядро (n. emboliformis)** – латеральді оналасқан от n. globosus
- **Тісшелі ядро (n. dentatus)**

# Мишық аяқшасы

- **Жоғарғы мишық аяқшасы .**
- Мишық пен четверохолмиені байланыстырады, құрамына афферентті алдыңғы жұлын милық-жол және и әкетуші мишық-қызылядро жұлындық жол жатады.
- **Ортаңғы мишық аяқшасы**  
мишық пен ми көпірін байланыстырады, құрамына қыртысты көпірлі мишықтық жол кіреді.
- **Төменгі мишық аяқшасы**  
мишық пен сопақша миды байланыстырады, құрамына мишық құртына келетін афферентті және эфферентті жолдар кіреді.

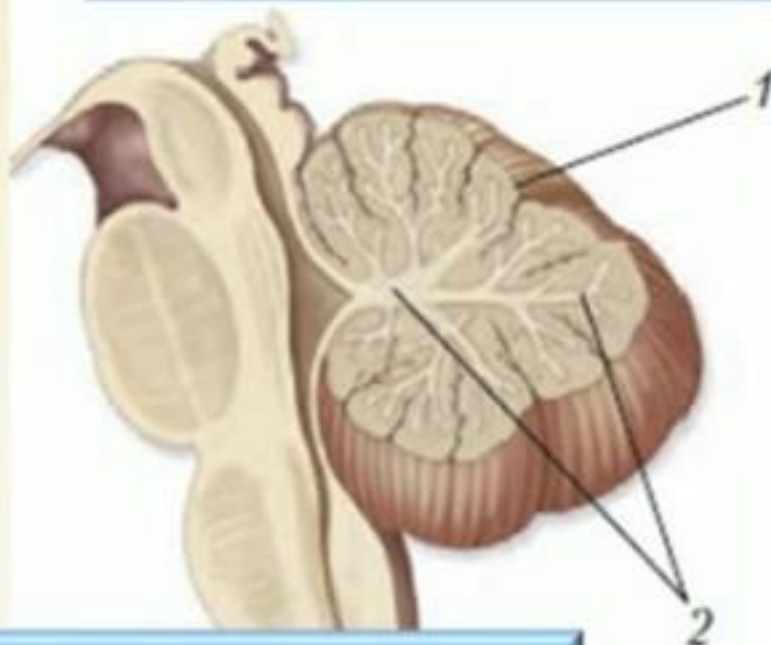




# Мозжечок

3 основные функции:

- 1) координация движений
- 2) Регуляция равновесия
- 3) Регуляция мышечного тонуса



Мозжечок:

- 1 — кора (серое вещество);
- 2 — проводящие пути (белое вещество)

# Мишық бұзылысы көрінісі

- **A** – белгілі бір затты ұстау кезінде, науқас артық, ретсіз қимылдар жасайды.

- **B** – жазу бұзылады.

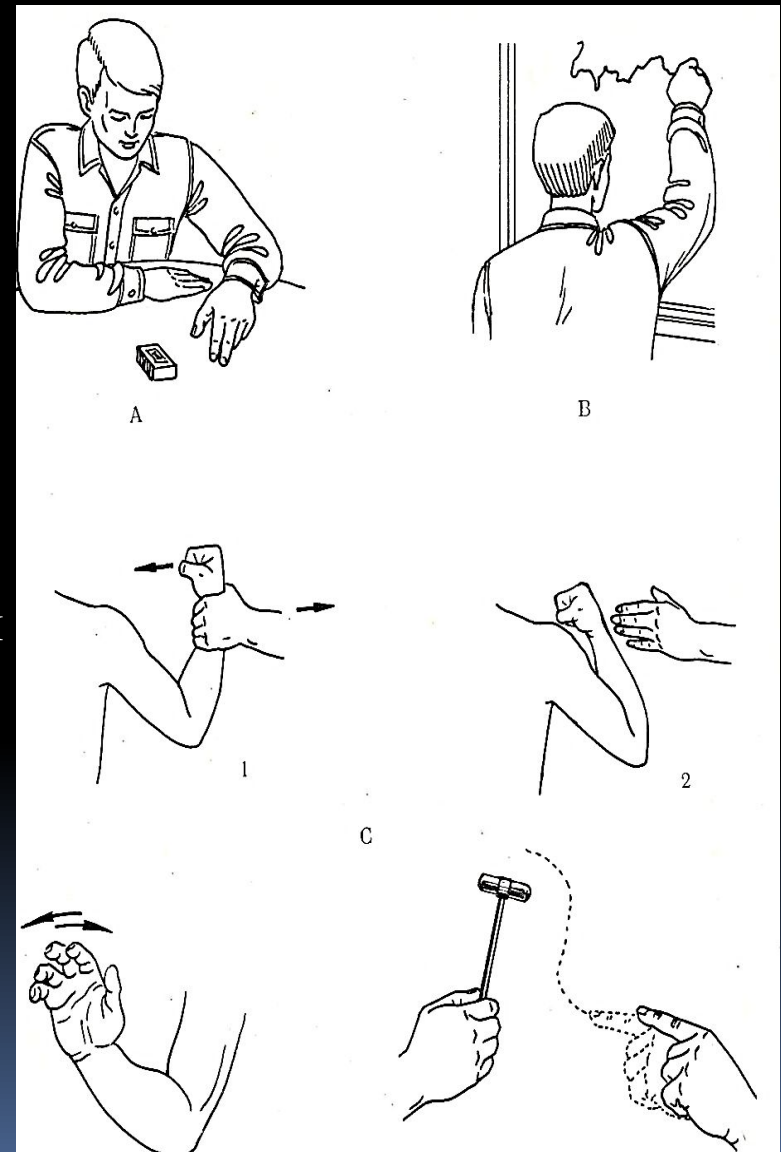
- **C** – Стюарт-Холмса симптомы

1- зерттеуші дәрігер науқастың қолын бүгүге қарсыласады .

2- зерттеуші дәрігер кенет қарсылықты тоқтатып, науқастың қолын жиберсе, науқас қолы иыққа соғылады.

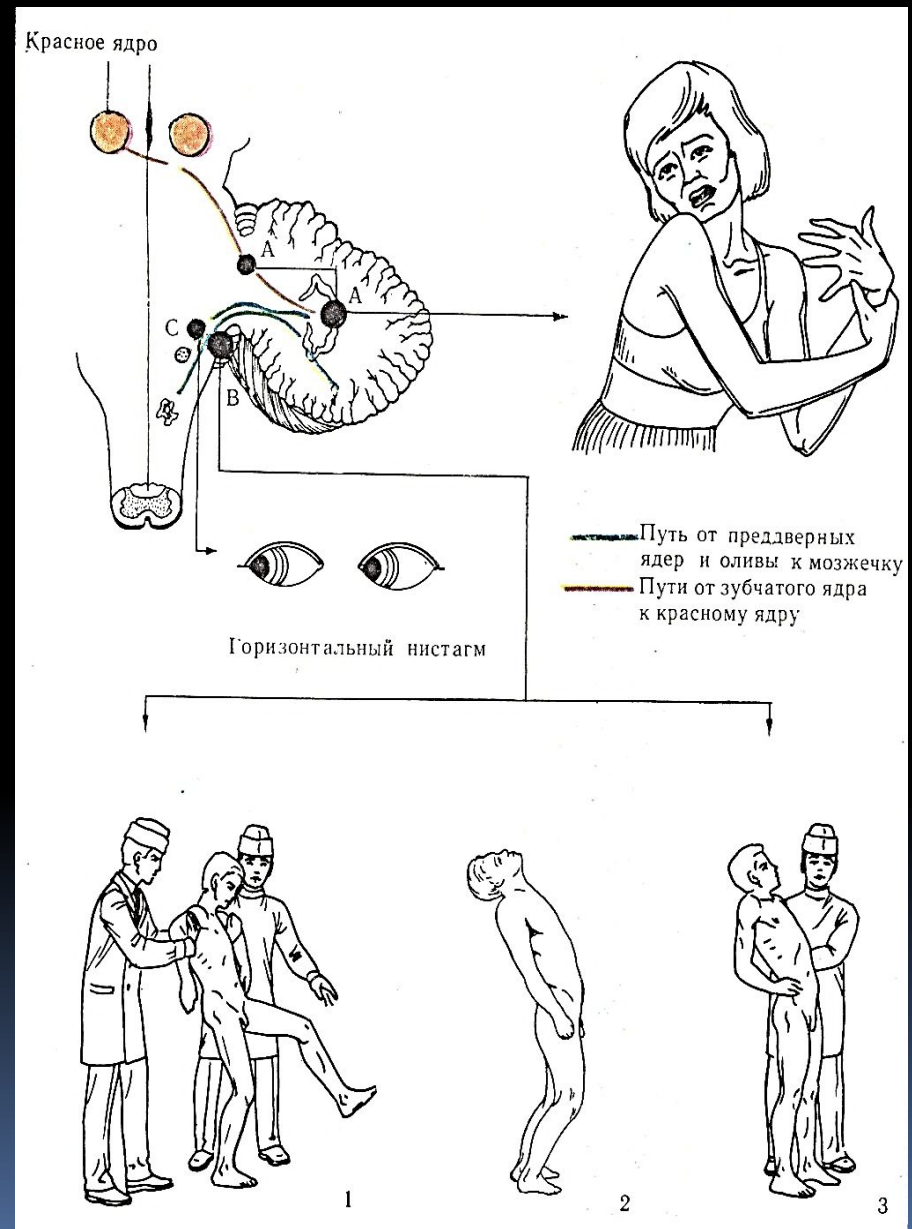
- **D** – саусақ әдісінде тура тигізе алмайды нуктеге.

- **E** - адиадохокинез



# Мишық зақымдану көрінісі

- **A** – тісшелі ядро бұзылысы және (хореоатетодты гиперкинез)
- **B** – құрт тәрізді өсінді зақымдануы:
  - 1 – статика бұзылады, науқас тұра және жүре алмайды.
  - 2,3 – басымен лақтыруға тырысат бірақ тепе теңдігі бұзылып, құлайды.
- **C** – мишықтың төменгі аяқшасы зақымданса науқаста горизонтальным нистагм дамиды.



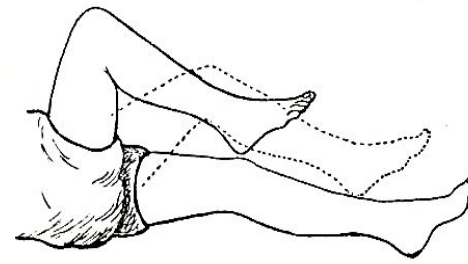
# Мишық зақымдану көрінісі

*a – дені сау адамның саусақ тізе пробасын жасауы*

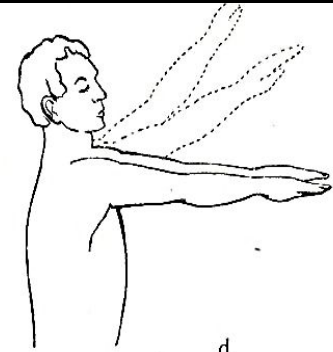
*b – мишық зақымдануы бар науқас саусақ тізе пробасын анық жасай алмайды.*

*c – тұру симптомы (науқас тұру кезінде екі аяғын жоғары көтереді.)*

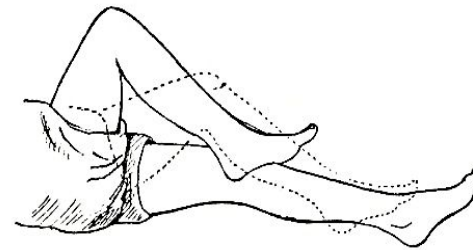
*d, e, f - гиперметрия нәтижесінде науқас көзі жұмулы кезінде, көтерген немесе созған қолын қалыпта орнына әкеле алмайды.*



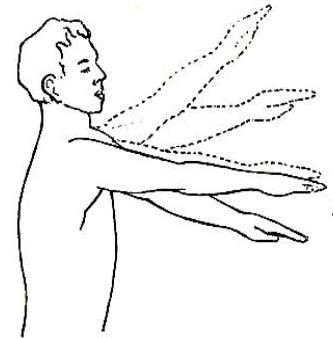
a



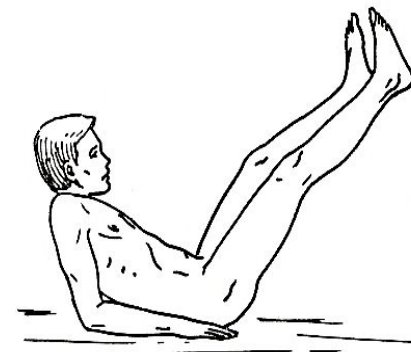
d



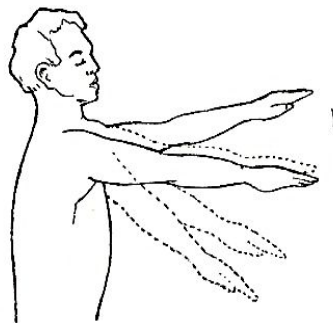
b



e



c



f

# Мишық зақымдану бұзылысы

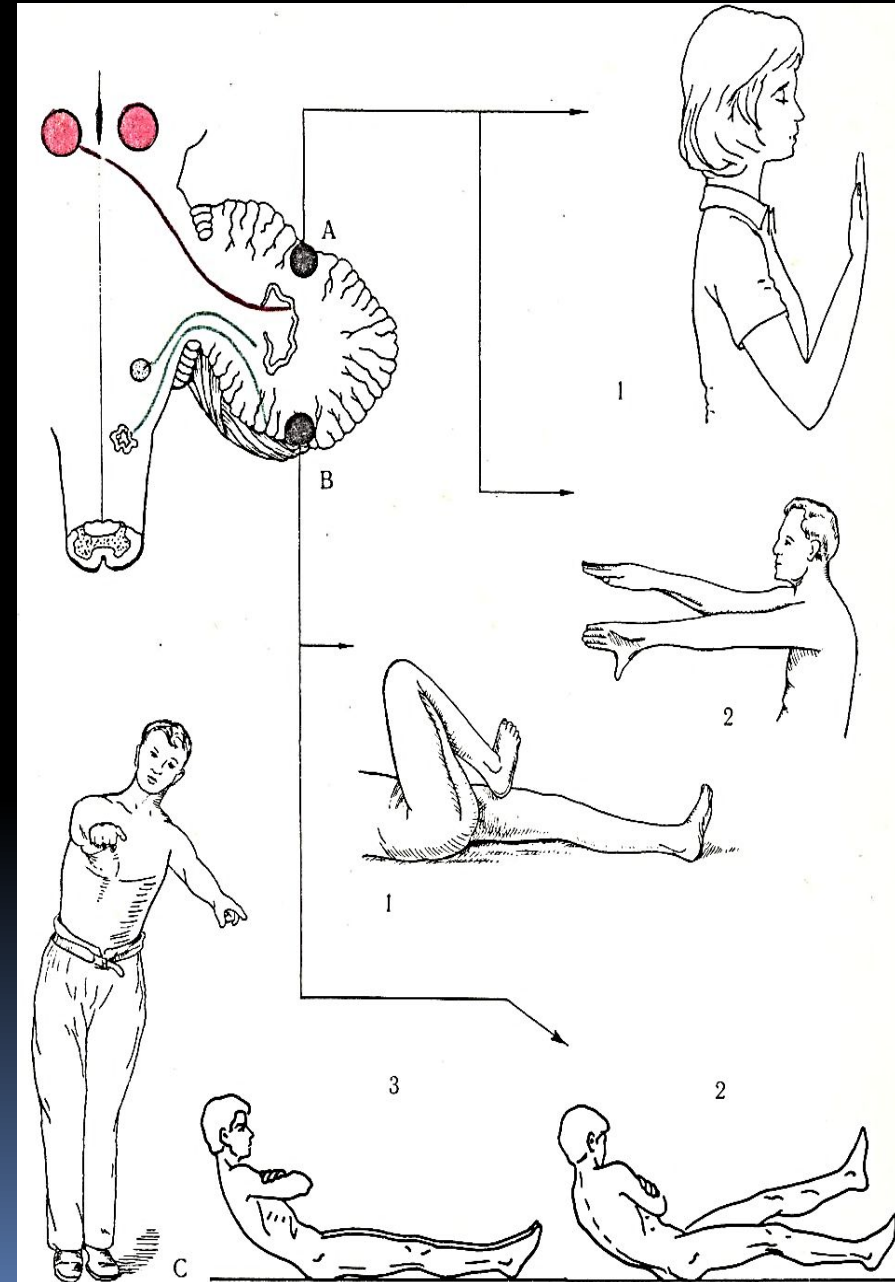
А – үлкен жарты шар жоғарғы бөлігі бұзылысы (зақымдалған сол немесе оң жақтағы жоғарғы шеткі мүшелердің тепе теңдігінің және синергиясының бұзылысын):

- 1- саусақ мұрын пробасын жасағанда интенционды тремор болады.
- 2- гиперметрия

В – үлкен жарты шардың төменгі бөлігі бұзылысы (төменгі шеткі мүшелердің тепе теңдігінің бұзылысы және синергия).

- 1- науқас зақымданған жақтағы саусақ тізе пробасын жасай алмайды.
- 2- қолдың көмегінсіз науқас төсектен тұруға тырысқанда, бірдей бір уақытта аяқтары тізе және сан буындарында бүгіледі.
- 3- дені сау адам қолдың көмегінсіз тұрады.

С – Ромберг пробасын жасағанда науқас зақымданған бетке құлайды.





## **Мишық қызметінің бұзылуының салдарлары**

- **Атония (дене еттері тонусының төмендеуі).**
- **Астения (дене еттері күшінің төмендеуі).**
- **Астазия (теңселу, шайқалу).**
- **Асинергия (синхрондық бұзылыстар).**
- **Атаксия (мас адамның жүрісі, бағытталған қимылдың бұзылысы).**
- **Адиадохокинез (сәйкес қимыл әрекеттері орындалмайды).**



# Мишық бұзылысы салдарлары

- Интенсивті тремор - бағытталған қозғалыс кезіндегі, нүктеге жету кезінде күшейетін шеткі мүшенің дірілі.
- Нистагм (көз алмаларының треморы)
- Мишықтық дизартрия (баяу, скандирленген сөйлеу)
- Гиперметрия – қозғалыстың шексіздігі

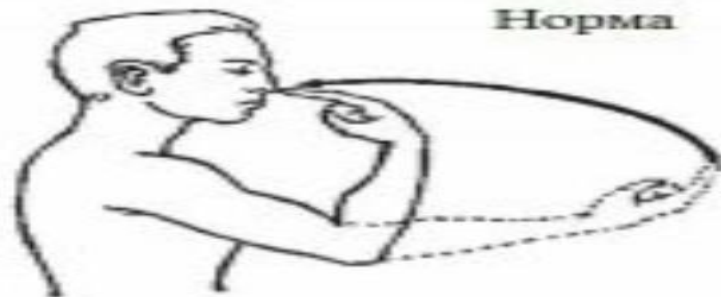
## Мишық бұзылысын зерттеу әдістері.

- Мұрын саусақ пробасы (саусақты дәл тигібеуі)
- Саусақ тізе пробасы (гиперметрия)
- Нұсқаушы проба (гиперметрия, интенционный тремор)
- Пронаторлы проба (гиперметрия, адиадохокинез)
- Проба Шильдер – көз жұмулы күйде екі қолды көтеріп, түсіру. (гиперметрия)
- Стюарта-Холмс симптомы – симптомының болмауы "обратного толчка".
- Асинергия пробалары.
  - Қолдың көмегінсіз науқас арқамен жатқан қалыптан отыра алмайды.
  - Жүргенде денесі аяқтан қалып отырады.
  - Ромберга позасында тұрақты емес, теңселіп, құлап қалуы.

# Ромберг позасы



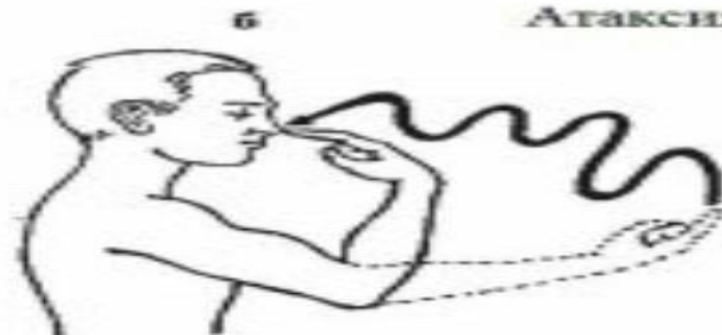
# Саусақ мұрын пробасы



Норма



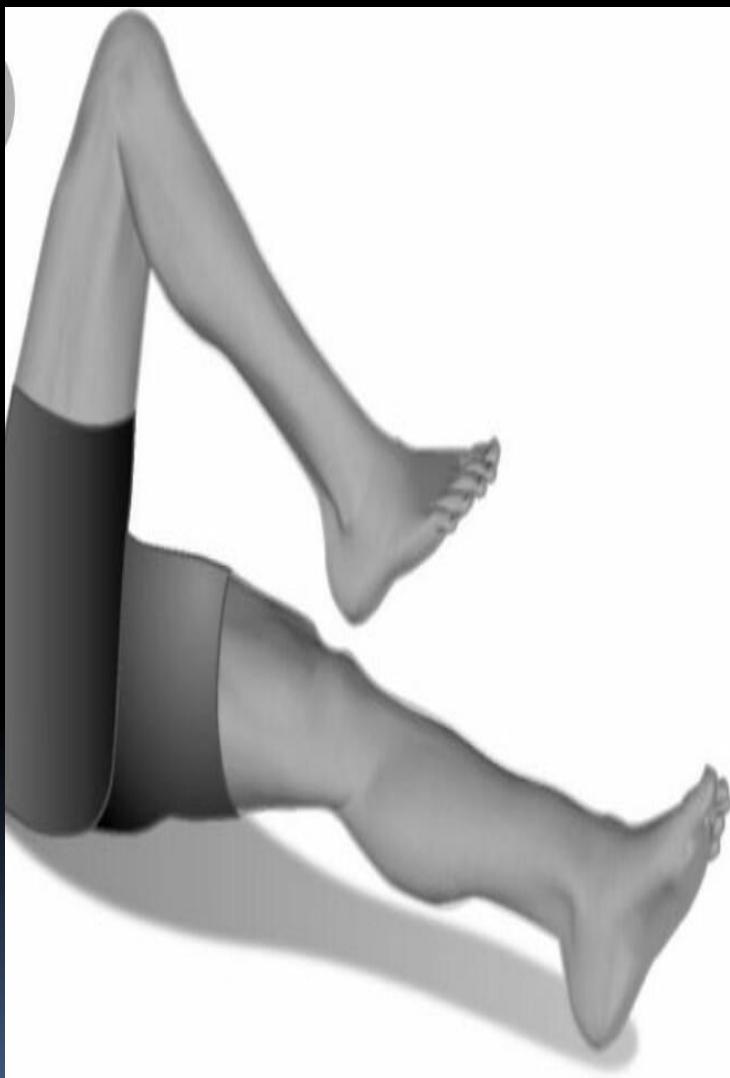
Интенция



б

Атаксия

## *Тізе саусақ проба*



## *Гиперметрия пробасы*



# Корковая, мозжечковая, вестибулярная и спинальная атаксии

Очаги поражения



Атаксии



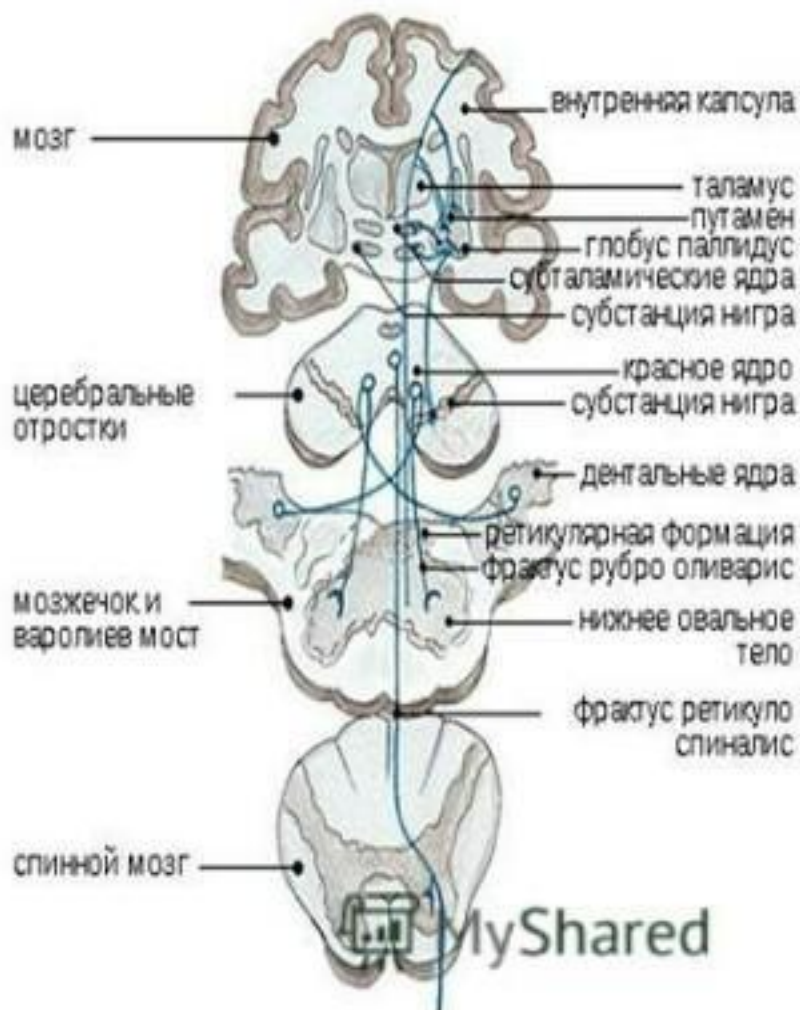


# ЭКСТРАПИРАМИДАЛЫҚ ЖҮЙЕ

**Экстрапирамидальдық жүйе** – бас ми ядроларының және пирамидадан тыс өткізгіш жолдардың қозғалыс координациясын, бұлшықет тонусын реттеу, қалыпты ұстау, эмоциялық қозғалысты ұйымдастыру.

Экстрапирамидальдық жүйе құрамына **бас ми қыртысы кейбір бөлімдері, базальды ядро, ми бағаны ядролық құрылымдары** жатады. Одан басқа экстрапирамидальдық әсер жұлынға және бас ми нерв ядроларына арнайы жол арқылы өткізгіш импульстер аралық ми, ортаңғы ми және сопақша мимен байланысады.

## экстрапирамидальная система





# Экстрапирамидалық жүйе

Экстрапирамидалық жүйе зақымдалған кезде қозғалыс сферасының бұзылысы болады, бұл кезде пирамидалық жүйе бұзылысының клиникалық белгілері және сезімталдық бұзылысы анықталмайды. Экстрапирамидалық синдром патогенезінде маңызды орын нерв импульстерін химиялық өткізгіштер - медиаторлар атқарады. Патология кезінде арнайыландырылған медиаторлардың – **дофамин, АХ, ГАМК, серотонин** және т.б сәйкес нейромонаминергиялық жүйе бұзылысы дамиды.

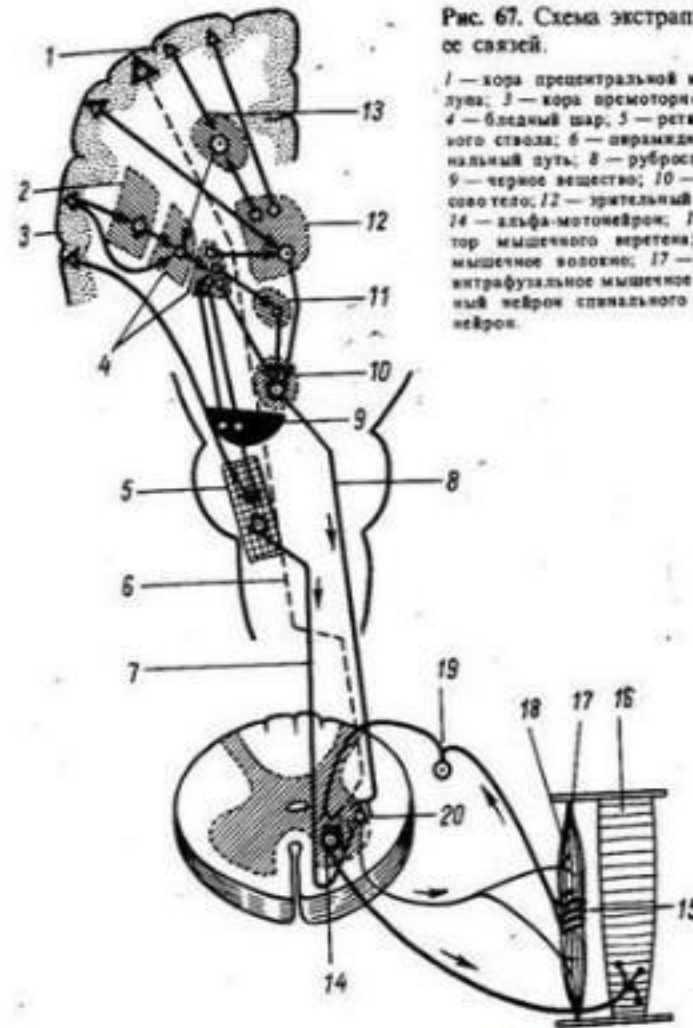
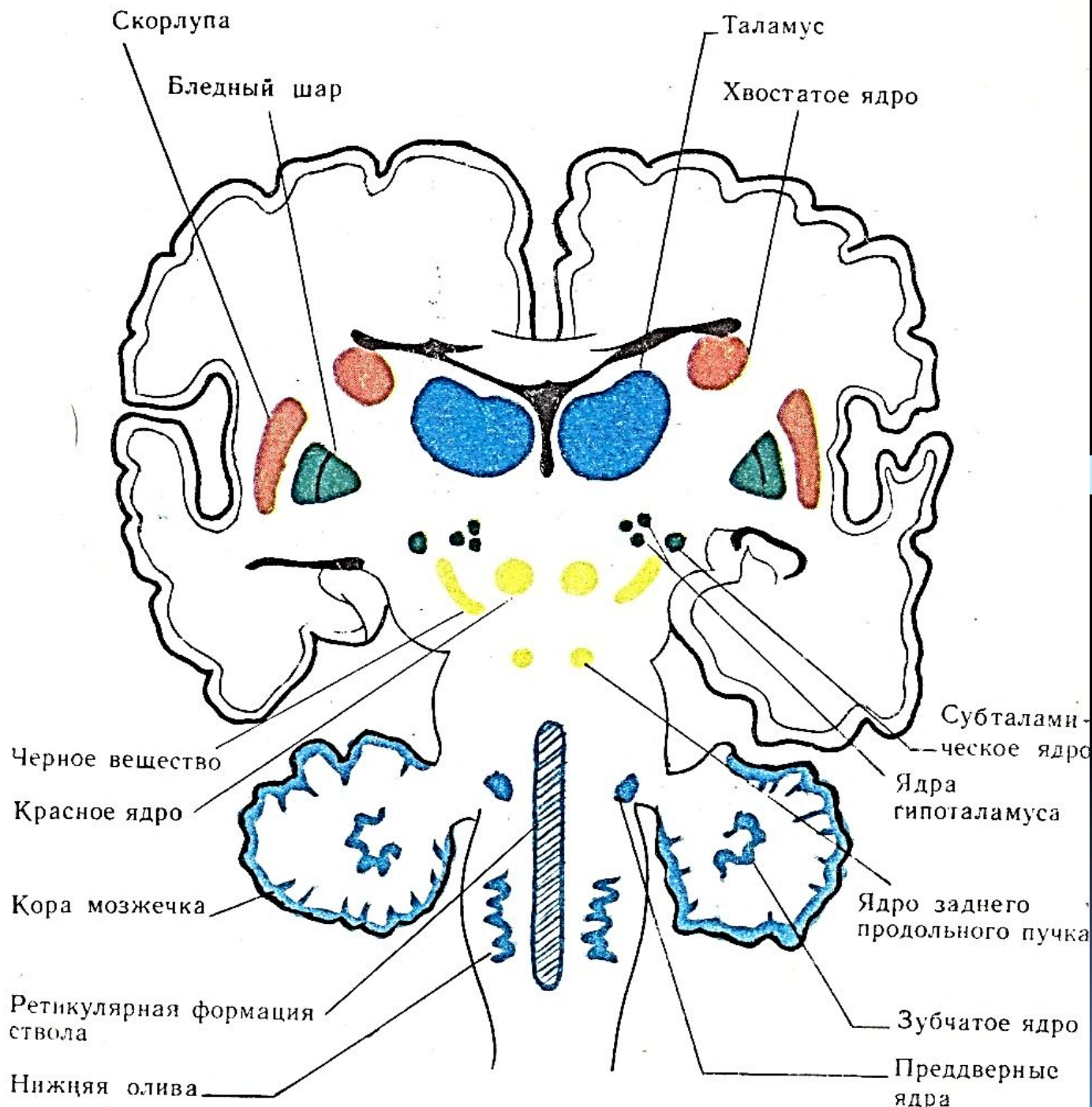


Рис. 67. Схема экстрапирамидной системы и ее связей.

1 — кора прецентральной извилины мозга; 2 — скорлупа; 3 — кора премоторной области (лобная доля); 4 — бледный шар; 5 — ретикулярная формация мозгового ствола; 6 — пирамидный путь; 7 — ретикулоспинальный путь; 8 — руброспинальный путь Монакова; 9 — черное вещество; 10 — красное ядро; 11 — лимбическое тело; 12 — зрительный бугор; 13 — хвостатое ядро; 14 — альфа-мотонейрон; 15 — спиральный рецептор мышечного веретена; 16 — поперечнополосатое мышечное волокно; 17 — мышечное веретено; 18 — интрафузальное мышечное волокно; 19 — чувствительный нейрон спинального ганглия; 20 — гамма-мотонейрон.

# Базальды ядра



# *Экстрапирамидалық жүйе дәрежелері:*

- **Қыртысты: 4,6,8 қыртысты бөлік**
- **Қыртысасты : n.caudatus, n. lenticularis (putamen, globus palidus)**
- **Бағаналы : қара субстанция, қызыл ядро, вестибулярлы ядро, четыреххолмие, Даркшевич ядросы, төменгі олива, Люесов денесі**
- **Жұлындық : гамма-мотонейрондар және альфа – жұлынның алдыңғы бөлігіндегі кіші мотонейрондар.**

*Палидарлы бөлігі*

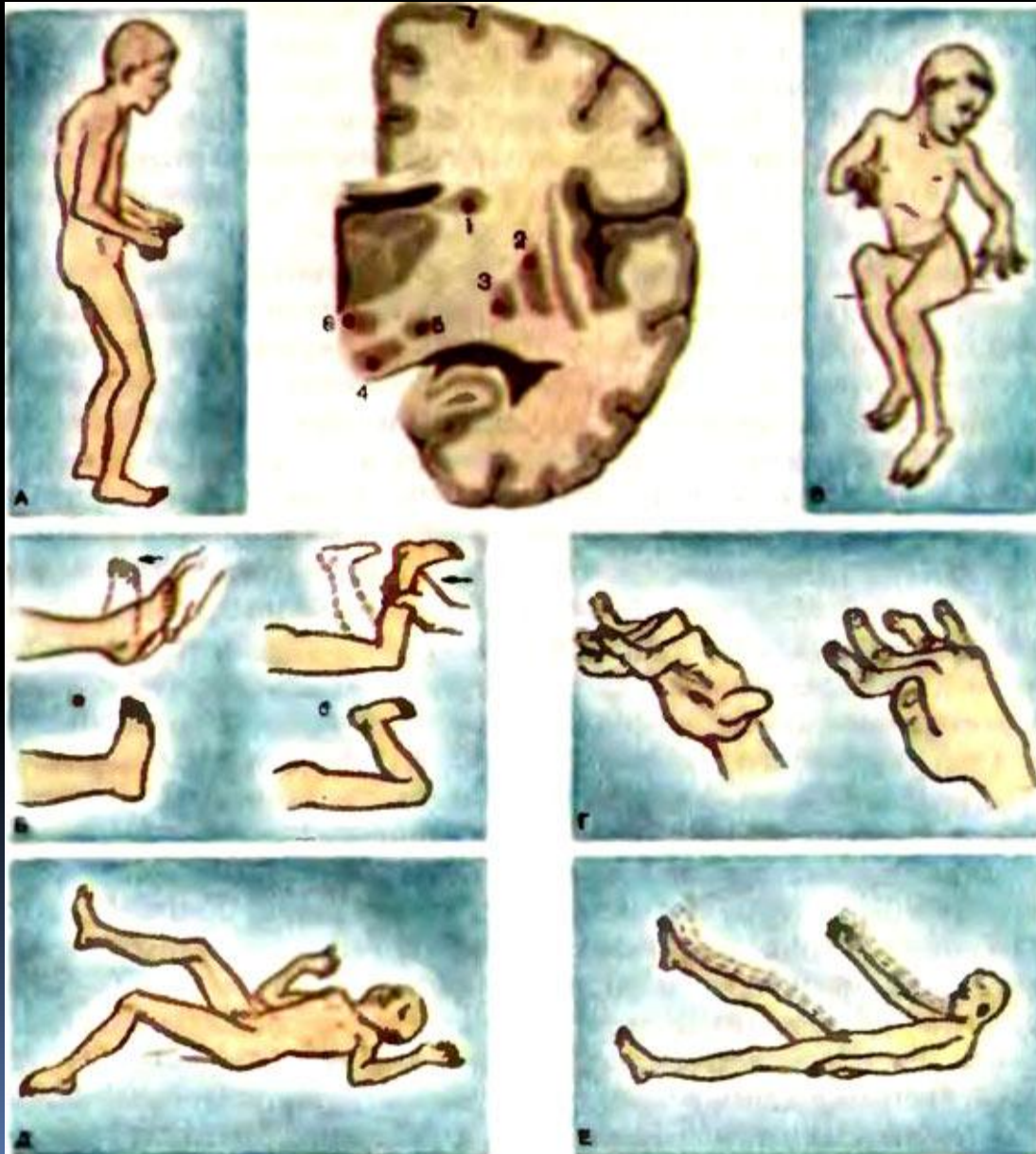
*Стриарлы бөлігі*

бозғылт шар  
қара субстанция  
қызыл ядро  
вестибулярлы ядро  
четырехолмие  
Даркшевич ядросы  
төменгі олива  
Люесов денесі

4,6,8 Бродман  
n.caudatus  
putamen  
Ограданың артындағы  
қыртысты жол



# Стриопаллидарлы жүйе



- *А-акинетико-ригидті синдром кезіндегі науқас қалпы;*

- *Б - постуральды феномендер:  
а-Вестфалы*

- *Е — гемитремор*

1-құйрықты ядро  
2-скорлупа  
3 – бозғылт шар  
4 – қара зат  
5-субталамустық ядро  
6-қызыл ядро

# Экстрапирамидалық жүйе қызметі:

1. Бұлшық еттерді қозғалысқа дайындау
2. Белгілі бір қалыпта тұруға, ұстауға қатысады.
3. Еріксіз реакцияларды ерікті қимылға автоматтандыру.
4. Автоматталған, стереотипті қозғалыстарды, және рефлекторлық қорғаныш қимылдарын құрауға қатысады.
5. Эмоциялық қозғалыстар құруға қатысады.



# Экстрапирамидалық жүйе бұзылысы көрінісі

**A – зақымдану ошақтары**

*Th - таламус*

*Gp - бозғылт шар*

*Sn - қара зат*

*Nr – қызыл ядро*

*Ns - субталамусты ядро*

*Cl - люисово тело*

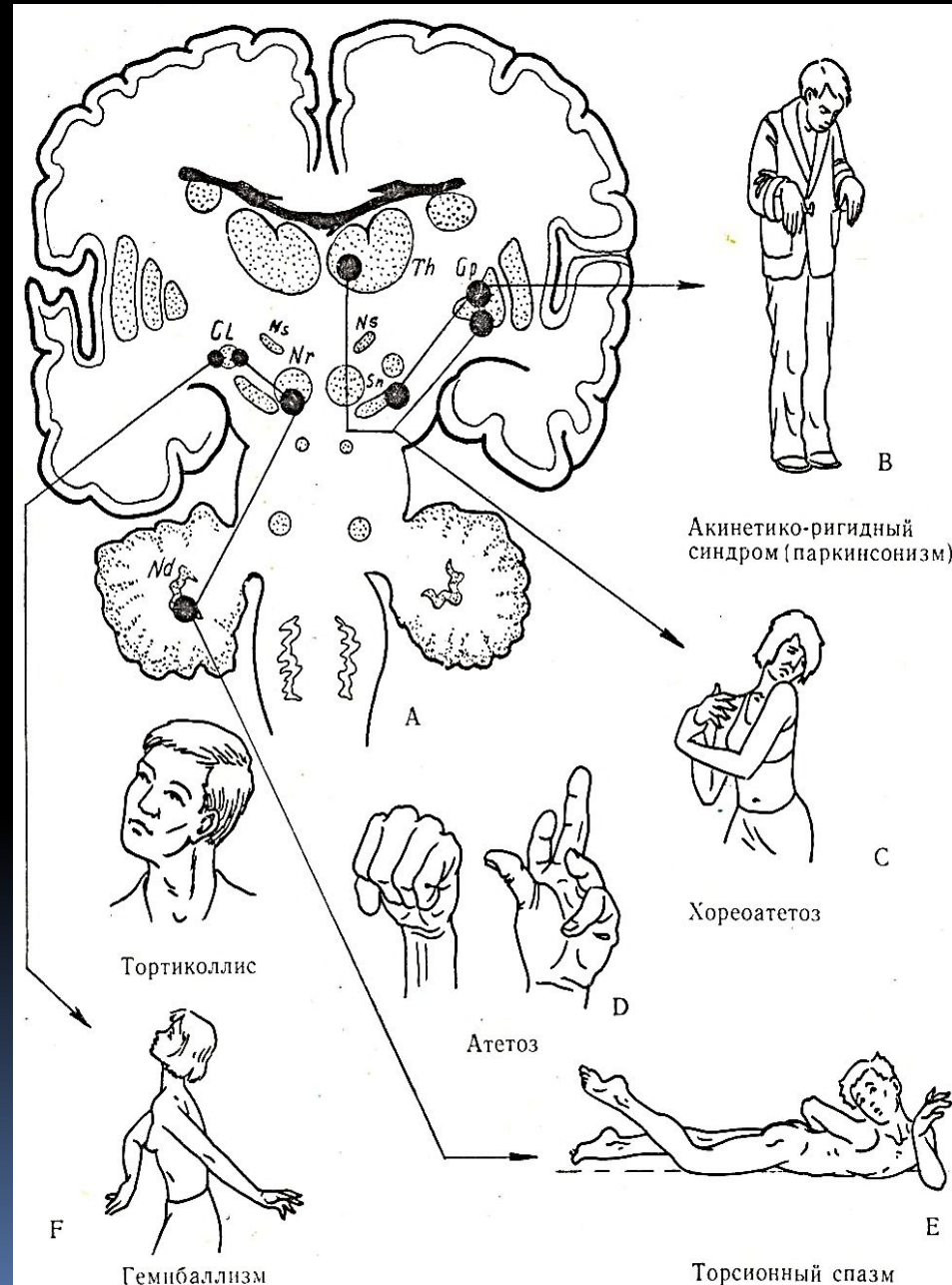
*Nd - тісшелі ядро*

**B- бозғылт шар мен қара зат  
зақымдануы**

**C,D – бозғылт шар, таламуса және  
мишық таламус қыртысты  
жол бұзылысы.**

**E – мишықтың базальды ядро,  
қызыл, субталамусты және  
тісшелі ядро бұзылысы**

**F- субталамустық ядро бұзылысы**



# ОСЫ НЕМЕСЕ БАСҚА НЕГІЗГІ СИМПТОМДАРДЫ БӨЛЕДІ:



1.

- Жалпы қозғалыс активтілігі шектелген, науқас қозғалысы баяу күшпен, сөзі тыныш монотонды, беті амимиялық. Науқас адымдары өте тар, жүргенде екі қолын сау адамдай кезекпен сермемейді, пропульсия белгілері анықталады (егер науқасты арқасынан нұқып қалса, ол сол бетінде алға қарай ұмтыла жүріп кетеді, бірден тоқтай алмайды). Қанқа бұлшықеттерінің тонусы жоғарылаған. Бұлшықет ригидтілігі науқасқа ерекше кейіп береді: кеудесі алға қарай еңкейген, басы кеудесіне иілген, қолдары білегінен жартылай бүгілген, шынтағы денесіне жуық.

# Акинетика-ригидтілік синдромы

Бұл паллидиумның ретикулярлы формацияға әсер етуінің функциональді дефициті кезінде дамиды (гипертоникалық-гипокинетическалық синдром, паркинсонды синдром)

2.

Ригидті-дірілді формасына бұлшықет ригидтілігі мен ұсақ діріл тән. Діріл тыныштықта анықталады (қол саусақтарының дірілі тиын санап тартып отырғандай) және арнайы қимыл әрекеттер кезінде басылады. Басын шұлғып немесе шайқандатып отырады (қозғалыс «иә - иә» немесе «жок - жок»).



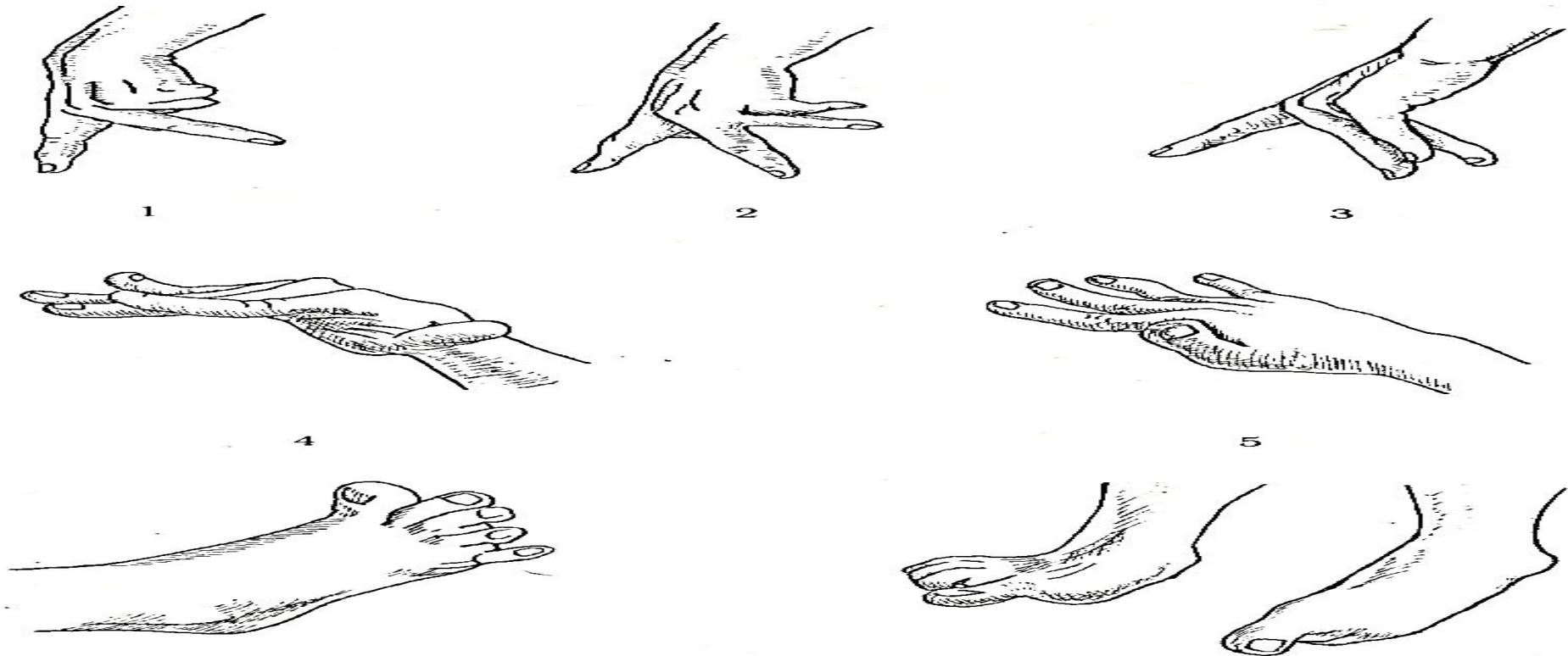
3.

**Дірілді формасының басты симптомы дірілді гиперкинез, гипокинезия және бұлшықет ригидтілігі төмендеген кезде.**

- ***Гипертоникалық - гипокинетикалық синдром*** (акинетикоригидті синдром, немесе паркинсонизм синдромы). Бозғылт шар мен қара субстанция зақымданғанда дамиды.
- ***Гипотоникалық-гиперкинетикалық синдром*** (кіші хорейя синдромы, торзионды дистония.). Құйрықты ядро мен чечевица тәрізді скорлупаның зақымдануында дамиды

- Қалтырау - қызыл ядро
- Миоклония – қызыл ядро, қара зат, полосатое тело
- Хореялық гиперкинез – неостриатум
- Атетоз – бозғылт шар, субталамусты ядро, қызыл ядро
- Гемибаллизм – субталамусты ядро

### Саусақтың атетоидты гиперкинезі





**Олигокинезия** – қозғалыстың жетіспеуі және нақты болмауы.

**Брадикинезия** – қозғалыс баяулауы

**Брадилалия** – жәй, монотонды, эмоциональді жұтыны сөйлеу

**Брадипсихия** – ойлаудың төмендеуі

**Микрография** – майда шимақ тусініксіз жазу

**Акайрия** – жабысқыш қатынас, бір сұрақты бірнеше рет қоя береді, жауап алсада.

**Феномен каталепсия** - "восковой кукла" қалпы, бұл науқас тыныш қалыптан қозғалыс қалпына өткенде орнында ыңғайсыз қалыпта қатып қалады.

**Паркинсонды бір орында таптап қалу қалпы** – қозғалудың басында қиналуы (науқас қиындықпен, жай, аз қадаммен жүру)

**Физиологиялық синкинезия болмауы**- ахейрокинез (акинетика ригидті синдромы науқастардың жүргенде қолының қозғалмауы), (пропульсия, ретропульсия, латеропульсия – науқас итерген жаққа бағытталған)

**Парадоксальді кинезии** – күні бойы орындықта отырған науқас, аффективті әсерден кейін немесе эмоциональды күштен кейін билеп, секіріп, жүгіреді.

**Паркинсонды тыныштық треморы** – шеткі мүшелердің дистальды бөлігі треморы тыныш қалыпта сақталады және шартты қимылдар жасағанда жоғалады (тиын санап отырғандай).

**Пластикалық типті бұлшық ет тонусы өзгерісі** – қозғалыс басында және аяғында буындардың биркелкі пассивті қозғалысқа қарсылығы (тісшелі колеса тәрізді).

**Постуральді рефлексдер** - голени (тізе буынында аяқты созып ішпен жатқанда, аяғын пассивті бугу кезінде бүгілген қалпында қатып қалады),

- **Тремор** – ритмді, клоникалық гиперкинез. Түрлері: (рубральді) тремор, интенционді тремор (бағытталған қозғалысты жасау кезіндегі), статикалық тремор (тыныштық треморы, шартты қозғалыс кезінде азаяды.)



- **Блефароспазм** - көз айналасы бұлшық етінің спазмы нәтижесінде көздің жұмылуы.

- **Торсионді дистония** - омартқаны бел және мойын бөлігінде тырыспалы штоп тәрізді жазуы.



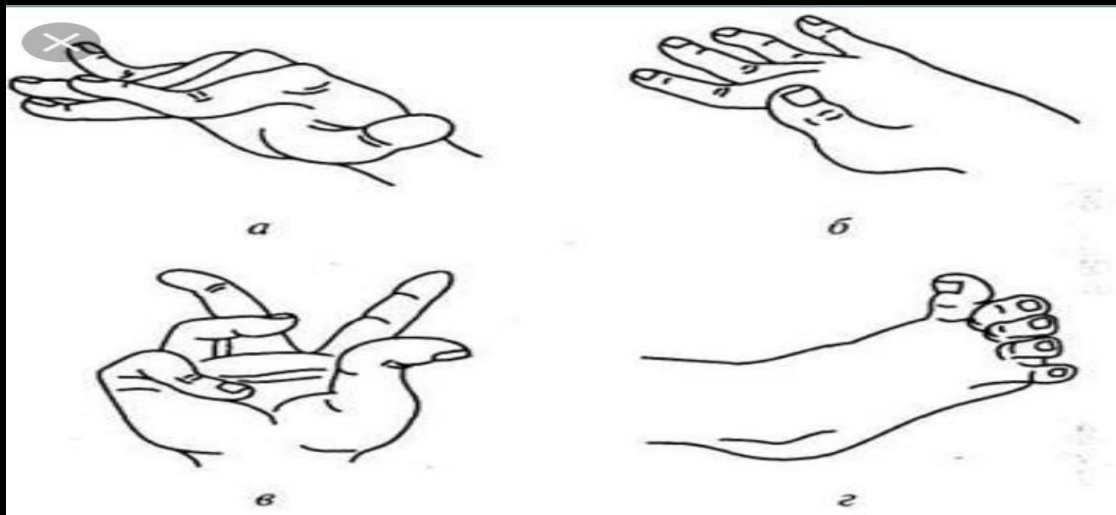
Рис. 70. Последовательные фазы торсионной дистонии

**Миоклонии** – бұлшық етті қысқа , найзағай тәрізді клоникалық қозғалту (жиі шеткі мүшелердің проксимальды бөлігінде, шеткі мүшелердің қозғалысынсыз.)

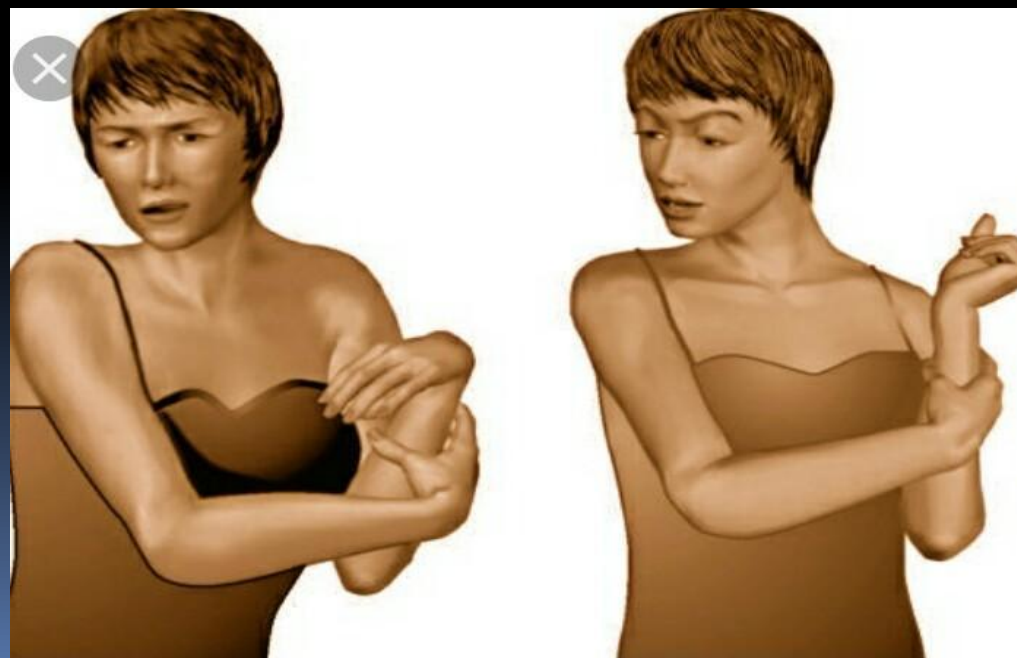




■ **Атетоз** – майда құрт тәрізді шеткі мүшелердің дистальды бөлігінің қозғалысы



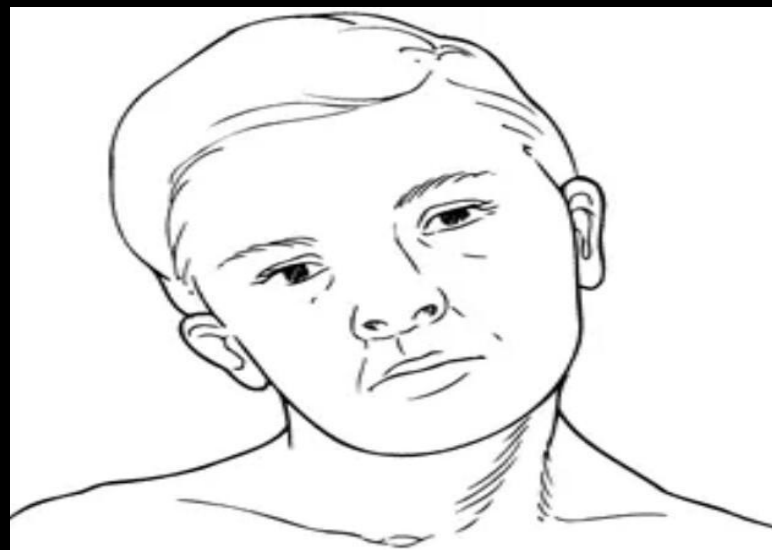
■ **Хореиялық гиперкинез** – ірі бұлшық ет топтарының тез, ритмді емес жиырылуы.



# Спастикалық қисық мойын

Мойын бұлшық еттерінің спастикалық жиырылуының, тонусының бұзылысы, нәтижесінде шартсыз жай мойын бұруына әкеледі.

**Гемибаллизм** шеткі мүшелердің ірі, күшпен, күштеп қозғалуы



**Беттің параспазмы** беттің, мойынның, тілдің, қолдың тоникалық тырысулары.



**Беттің гемиспазмы** көз қуысын, ауыз бұрышын тарылтатын бет спазмы.

