

**С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА  
УНИВЕРСИТЕТІ**



**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА**

**Кафедра: Жүйке аурулары**

**Тақырыбы: Кома патогенезі. Ми өлімі. Критерийлер.**



**Қабылдаған: Смагулова А. Р.**

**Орындаған: Жакупова К. Ж.**

**Факультет: ЖМ**

**Топ: 12-025-02**

**Алматы 2016 ж**

# Жоспары:

## I. Кіріспе:

1. Тақырыптың маңыздылығы.



## II. Негізгі бөлімі:

1. Неврологиялық команың жіктелуі.
2. Патогенезі.
3. Команың белгілері.
4. Ми өлімінің клиникалық критеріі.

## III. Қорытынды:

1. Қолданылған әдебиеттер.

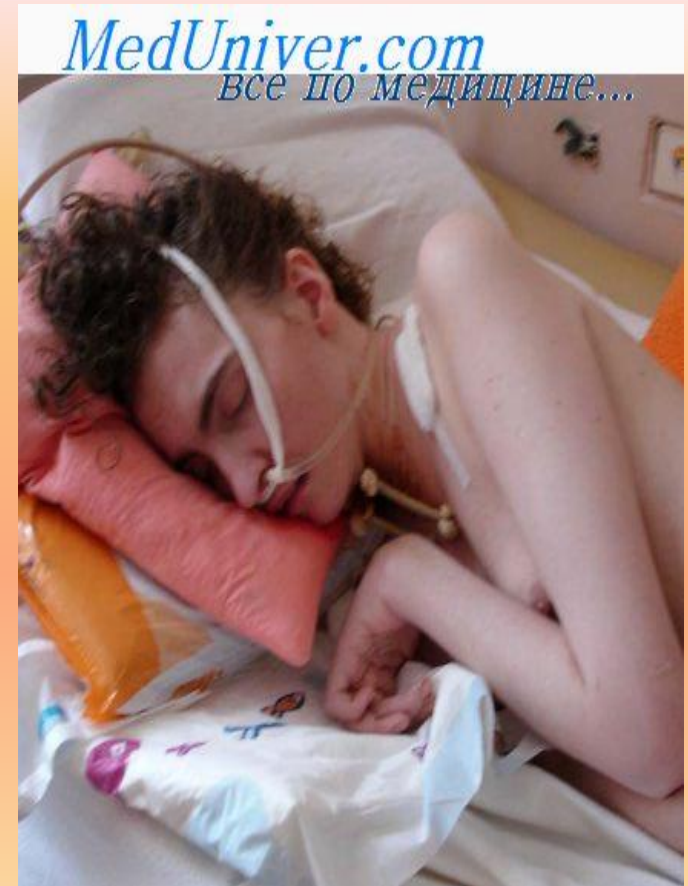
# Кома

- Кома – өмірге маңызды ағзалар қызметінің бұзылуы мен сыртқы тітіркеніске қарсы рефлекстік жауаптың болмауы және естің терең жоғалуымен сипатталатын ОЖЖ-нің ең қауіпті патологиялық күйлерінің бірі болып табылады.
- Неврологиялық кома - ОЖЖ-нің біріншілік зақымдалуымен сипатталады.



# Неврологиялық қоманың жіктелуі

- 1. апоплексиялық кома (инсульт кезіндегі)
- 2. апоплектиформды кома
- 3. эпилепсиялық кома
- 4. жарақаттық кома (бассүйек-ми жарақатында)
- 5. ми мен ми қабықтарының қабынуы мен ісіктеріндегі кома



# Патогенезі



- Барлық команың түрлерін ескере отырып, оларға естің бұзылысына әкелетін ми жарты шарының қыртыстық, қыртыс астылық және ми бағаны мен т.б. құрылымдарының қызметтік бұзылысы жалпы ортақ белгі болып табылады.

# Патогенезі

- 1. **Бас миындағы жасушалық тыныс алу мен энергия алмасудың бұзылысы.** Бұлардың негізінде гипоксемия, анемия, екіншілік гипоксия есебінен туныдаған ми қанайналымының бұзылыстары негізгі орынды алады.
- Барлық команың түріндегі гипоксия дамуындағы басты орынды **микроциркуляцияның бұзылысы** алады.
- Бас миындағы гипоксия есебінен **тотығудан фосфорилдену** үрдісі бұзылып, фосфокреатин мен АТФ-тің жинақталуы мен пайдалануы бұзылып, әртүрлі уытты-АДФ, аммиак, сүт қышқылдары артады.



# Патогенезі

- 2. **Электролиттердің дисбалансы.**

*Мембраневроциттердегі* жасушалық потенциал мен поляризация үрдісінің өзгеруі, сонымен қатар жасаушаішілік және жасушасыртылық кеңістіктердегі осмостық қысымның өзгеруі.

- 3. **ОЖЖ-гі синапстардағы медиаторлардың бөлінуінің бұзылысы.**

Бұлардың негізінде эндокринді аурулар кезіндегі гормондық бұзылыстар, сонымен қатар аминқышқылдар және гипоксия мен жасушаға әсер етуші уытты заттардың есебінен туындайтын АТФ пен жасушалық ферменттер жеткіліксіздігі жатыр.

# Патогенезі

- **4. Бас миы мен бассүйек ішілік құрылымдардағы физикалық қасиеттер мен құрылымдардың бұзылысы.** Патогенетикалық маңызға ие болып ми мен ми қабықшаларының ісінуі мен бассүйек ішілік қысымның жоғарылауынан гемоциркуляция мен ликвородинамиканың бұзылысы негізінде пайда болатын нерв жасушаларының гипоксиясы мен физикалық белсенділігінің төмендеуі болып табылады.
- Бассүйек-мидың жарақатында, миға қан құйылғанда, ми қуысындағы әртүрлі ісіктерде нерв жасушаларының механикалық жарақаттануынан кома дамуы ықтимал.



# *Команың белгілері.*

- *I кезең (жеңіл кома)* – науқастың құлағы естімейді, сөйлеуі бәсеңдеген, қойылған сұрақтарға қиындықпен жауап береді, психикалық беймазалық, күндізгі уақыттағы ұйқышылдық, түндегі қозғыштық.
- Оймен жасалатын қимылдардың координациясының бұзылысы.
- Рефлексдер сақталған.
- Тыныс алу аздап өзгерген, аздап тахикардия.

# *Команың белгілері.*

- **II кезең (орташа кома)** – ауырсыну және қатты тітіркендіргіштерге деген реакцияның сомнолентті түрде болуы;
  - естің терең бұзылуы (сопор);
  - сіңір рефлекстерінің алдымен жоғарылап кейіннен төмендеуі. Тахикардия, тахипноэ, АҚҚ төмендеуіне бейімділік.



## *Команың белгілері.*

- **III кезең (терең кома)** – терең ұйқы, ауру адам қатынасқа түспейді, есі жоғалған, кейбір науқастарда ғана ауырсыну сезімталдығы сақталған.
  - Бұлшықеттік дистония, жеке бұлшықеттердің спастикалық жиырылуы.
  - Кіші және үлкен дәреттері еріксіз.
  - Тыныс алуы жиі, беткей, аритмиялық. Айтарлықтай артериялық гипотензия;
  - Қарашық кеңейген.

## *Команың белгілері.*



- **IV кезең (аса терең кома)** – толықтай арефлексия, адинамия, вегетативтік қызметтің қатты бұзылыстары.
- Патологиялық тыныс типтері (кей комада тынысы болмайды);
- АҚҚ өте қатты төмендеуі;
- Жүрек ритмі мен жиілігінің бұзылысы.

## *Команың кезеңдері.*

- Мидың зақымдалуына байланысты I кезең қыртыстық және қыртыс асты құрылымдарының тежелуіне сай келеді;
- II кезең – жоғарыда аталғандармен қоса ми бағаны мен жұлындық автоматизмдердің тежелуіне сай келеді;
- III кезең – ми көпірі мен ортаңғы ми қызметінің сөнуі;
- IV кезеңге сопақша мидың қызметінің бұзылысы кіреді.

# Ми өлімінің клиникалық критеріі

- Бір қарағанда ми өлімін диагностикалау аса қатты қиындықты тудырмайды, ол үшін ми қызметінің тоқтатылғаны мен қайта қалпына келуінің тежелуін дәлелдесек жеткілікті.

Шартты түрде  
диагностикалық критерийін  
2 типке бөлуге болады-  
**клиникалық белгілерді**  
және **параклиникалық**  
**әдістерді**  
**интерпретациялау.**

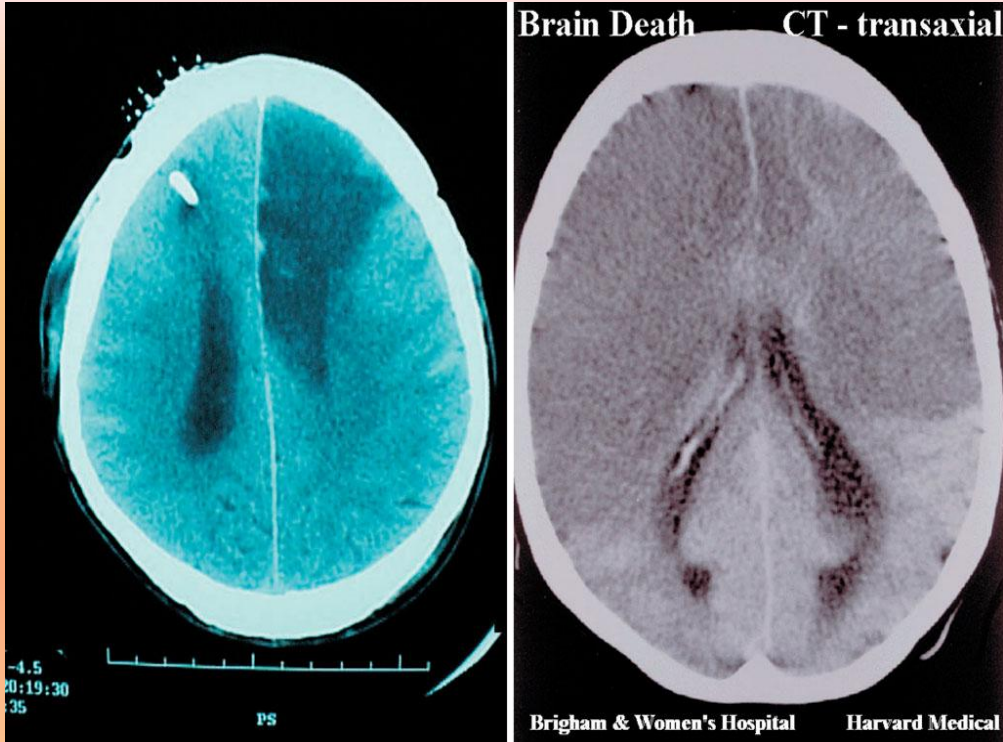


# Ми өлімінің клиникалық критеріі

- Оның негізінде ми өлімін жазған авторлардың еңбектері маңызды. Сол кезеңде бұл белгілерді *адам өлімінің неврологиялық критерийі* деп атаған:
  - Екіжақты тұрақты мидриаз;
  - Кез-келген тітіркенуге толық реакцияның болмауы (ареактивтілік);
  - Спонтанды тыныстың тоқтауы (ИВЛ аппаратынан 5 мин уақытта шығарғанда);
  - Артериялық қысымды қалыпты ұстау үшін вазопрессор қолдану;
  - Бірнеше сағатқа мидың биоэлектрлік белсенділігінің болмауы.



# Ми өлімінің клиникалық критеріі



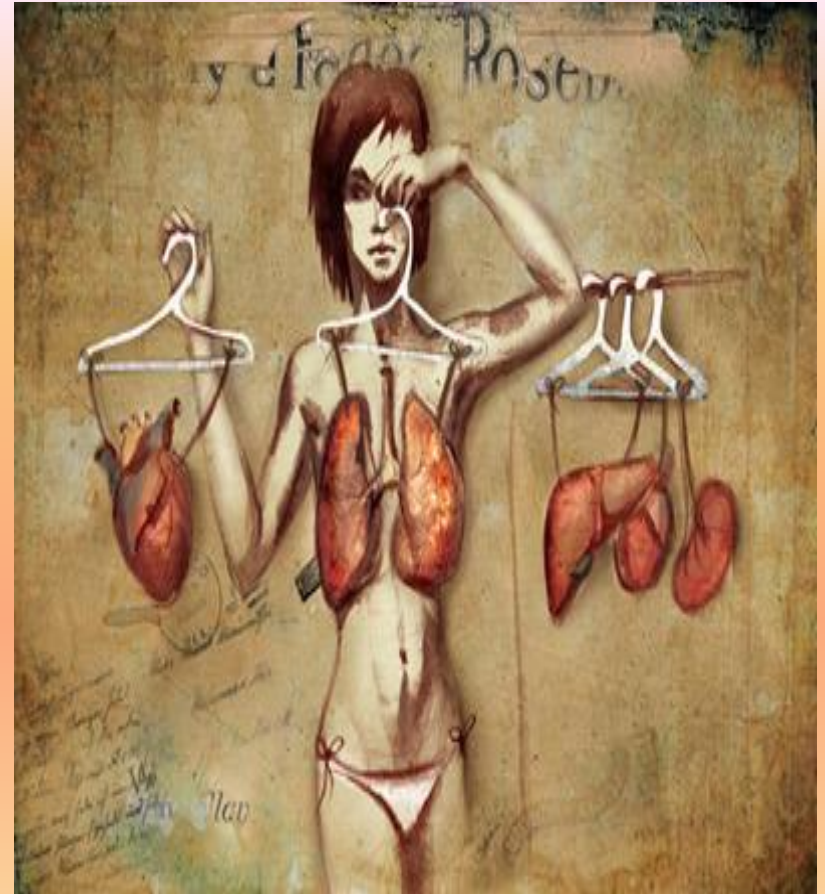
- 1995 ж АҚШ-та ми өлімінің соңғы стандарт диагностикасы енгізілді.

# Ми өлімінің клиникалық критеріі

- Келесі клиникалық белгілер болуы керек:
  - 1. Осы жағдайдың даму себебі анық болуы.
  - 2. Интоксикация, оның ішінде дәрілік, біріншілік гипотермия, гиповолемиялық шок, метаболикалық эндокринді комалар, тағы да наркотикалық заттар мен миорелаксанттар қолданудың болуы
  - 3. Клиникалық тексеру кезінде науқаста ректальді температура  $32^{\circ}\text{C}$ -дан стабильді жоғары систолдық артериалық қысым 90 мм рт.ст. төмен болады. (қатты төмендеген кезде вена ішіне вазопрессорлық дәрілер берілуі тиіс.)

# Ми өлімінің клиникалық критеріі

- Келесі қосымша клиникалық белгілер:
  - Толық және тұрақты естің бұзылуы (кома);
  - Барлық бұлшықеттер атониясы;
  - тригеминальді нүктені қатты тітіркендіргенде реакцияның және басқа рефлексстердің болмауы;



# Ми өлімінің клиникалық критеріі

- Тура жарыққа қарашық реакциясының болмауы. Көз алмасы қозғалыссыз;
- Корнеальді рефлексдердің болмауы;
- Окулоцефаликалық рефлексдердің болмауы. Бұл рефлексдер омыртқаның мойын бөлігінде травма болса тексерілмейді;
- Окуловестибулярлы рефлексдердің болмауы.
- Фарингеальді және трахеальді рефлексдердің болмауы,
- Өздігінен тыныс ала алмауы.

# Ми өлімінің клиникалық критеріі

- «МИ ӨЛІМІ»  
диагнозын қоюдың  
қиындығы дұрыс  
емес  
интерпретациямен  
және спинальді  
автоматизммен  
байланысты.



## Ми өлімім бар науқастардағы жұлындық рефлексстер мен автоматизмдер

Дене бөлігі	Кездесетін белгілер
<b>Омыртқан ың мойын бөлігі</b>	Тоникалық мойын рефлексстері: мойын бұлшықетінің спастикалық контрактурасы, жауап беруге байланысты мойын бұрылғанда аяқтың жамбас-сан мен шынтақ буынында бүгілуі, иықтың төмен түсуі, шетке қарай бастың спонтанды бұрылуы.
<b>Дененің жоғарғы бөлігі</b>	Бір жақтық бүгілу - пронация. Саусақтардың жекелеген тартылулары. Иықтың бүгілуі мен жоғары көтерілуі, қолдарды біріктіріп ұстауға байланысты сипатталған.
<b>Тұлға</b>	Дененің асимметриялы опистотоникалық қалпы. Тұлғаның бел бөлігіндегі бүгілуі, яғни отырған қалыпқа ұқсауы. Құрсак рефлексстері.
<b>Дененің төменгі бөлігі</b>	Соғуға байланысты аяқ саусақтарының бүгілуі. Үштік бүгілу феномені. Бабинский белгісі.



- Бірқатар авторлардың айтуы бойынша, *үштік бұғу феномені* тітіркендіруге күрделі дифференцирленбеген жауап ретінде бағалау көрсетілген. Мұндай реакция ми бағанының терминальді бөлігінің жалғастырушы симптомы болады, ол **«ми өлімі»** диагнозын жоққа шығарады.





# *Ми өлімі диагнозын қоюды қиындататын препараттар*

<b>Препараттар</b>	<b>Жартылай шығарылу уақыты, сағ.</b>	<b>Терапиялық әсерінің кеңдігі</b>
<b>Амитриптилин</b>	10-24	75-200 нг/мл
<b>Вальпроевая кислота</b>	15-20	40-100 ммоль/мл
<b>Диазепам</b>	40	0,2-0,8 ммоль/мл
<b>Карбамазепин</b>	10-60	2-10 ммоль/мл
<b>Кетамин</b>	2-4	Нет данных
<b>Клоназепам</b>	20-30	10-50 нг/мл
<b>Кодеин</b>	3	200-350 нг/мл
<b>Кокаин</b>	1	150-300 нг/мл
<b>Лоразепам</b>	10-20	0,1-0,3 ммоль/мл
<b>Мидазолам</b>	2-5	50-150 нг/мл
<b>Морфин</b>	2-3	70-450 ммоль/мл
<b>Алкоголь</b>	10*	800-1500 мг/л
<b>Тиопентал натрий</b>	10	6-35 ммоль/мл
<b>Фенобарбитал</b>	100	10-20 ммоль/мл
<b>Фентанил</b>	18-60	Нет данных

# ҚР Денсаулық Сақтау Министрлігінің #622 бұйрығы (11.08.2010ж)

- Биологиялық өлім немесе ми өлімі констатациясының ережелері туралы бекіту, бекітуден кейін өмірге қажет ағзалардың функциясын жасанды қолдап отыру туралы ережелер.

- Биологиялық өлім немесе ми өлімі болған жағдайда тыныс алу және қанайналымның жасанды қолдап отырылуы олардың абсолютті мағынасыздылығына байланысты тоқтатылады.
- биологиялық өлім немесе ми өлімі болғаннан кейін реанимация бөлімінің меңгерушісі арнайы құжат толтырады және трансплантология орталығының координаторларына хабар береді.

- Трансплантология орталығы координаторы науқастың органдарын трансплантацияға беруге рұқсат қағазын тексереді егер жоқ болса ата-анасынан рұқсат сұрайды, ата-анасы 6 сағат ішінде келісім беруі керек

# Қорытынды

- Қорытындылай келгенде, ми өлімі деген диагноз ми өлімінің клиникалық критерилері мен апноэтикалық оксигенация тесті оң болған кезде қойылады.
- Сонымен қатар уақытты үнемдеуде қосымша дәлелдеуші тесттер — транскраниальді доплерография, ми тінінің оттегіні сіңіру қабілетінің болмауы мен оттегінің парциалды қысымын есептеу кезіндегі артериовеноздық айырмашылықтың айтарлықтай болуы.