

“Оңтүстік Қазақстан  
медицина академиясы”  
АҚ



АО «Южно-Казахстанская  
медицинская академия»

Терапиялық пәндер кафедрасы

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Тақырыбы: “Балалардағы бас миының сәулелік  
диагностикасы”



Орындаған: Мамыр Ақбөпе  
Тобы: ВЖМҚ(А)-07-19  
Қабылдаған:

## **Жоспар:**

### **Кіріспе**

### **Негізгі бөлім:**

#### **МИ туралы түсінік**

Бас миының құрылысы

Мидың дамуындағы ауытқулардың пайда болу механизмдері

Жалпы сәулелік зерттеу әдістері

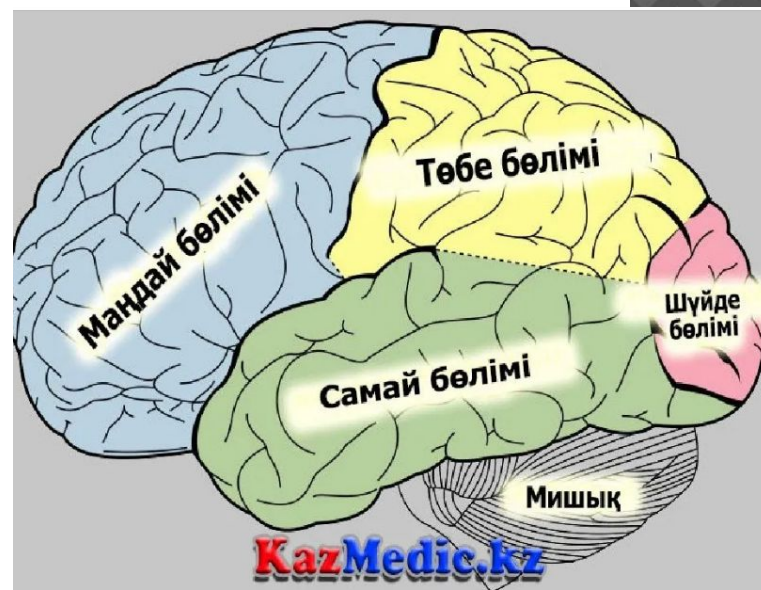
Балалардың жүйке жүйесінің визуалдық диагностикасының ерекшеліктері

### **Қорытынды**

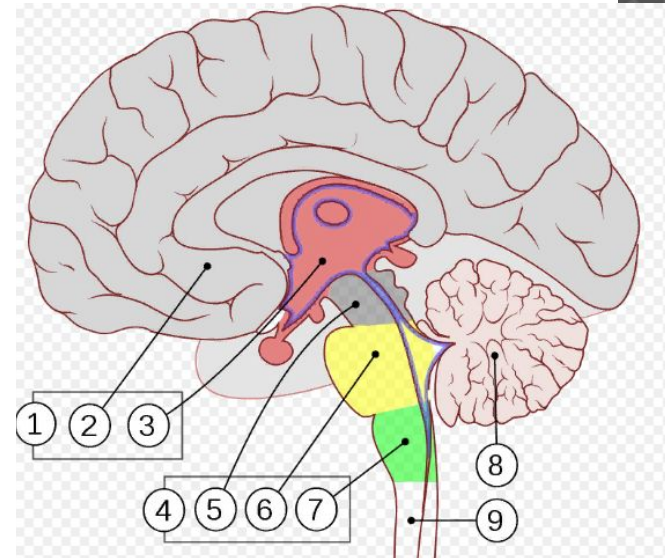
### **Пайдаланылған әдебиеттер**

# МИ ТУРАЛЫ ТҮСІНІК:

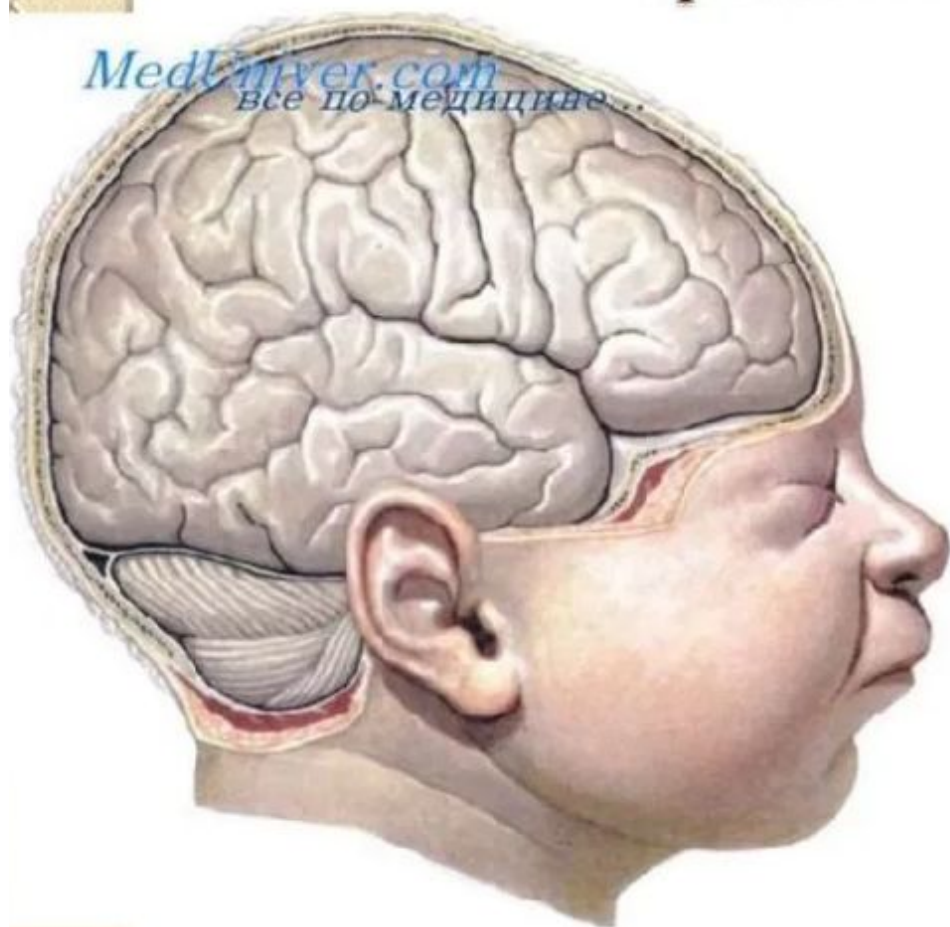
- Ми— латын тілінен encephalon деп аталады.\ сүтқоректілерде мінез-құлыққа жауапты орталық нерв жүйесінің меңгеру торабы. Ми баста бассүйек қуысында орналасады.
- Ол мынадай бөлімдерден тұрады : сопақша ми, ми көпірі, мишық, ортаңғы ми, аралық ми және үлкен ми сыңарлары.



- Орталық нерв жүйесінің негізгі бөлігі - ми. Ол ми сауытында орналасқан. Ересек адамда мидың салмағы 1400-1450 грамм құрайды. Мидан 12 жұп жүйкелер тарап, миды көптеген ішкі мүшелермен, беттің, мойынның еттерімен, тілмен, көзбен байланыстырады және сезім мүшелерінен келген ақпаратты миға жеткізеді.
- Ми артқы ми, (сопақша ми мен варолий көпірі), мишық, ортаңғы ми, аралық ми және екі ми сыңарларынан тұрады.



# Балалардағы жүйке жүйесінің ерекшеліктері



Балалардағы негізгі дамуының жетілмеуімен сипатталады.	ОЖЖ-нің ерекшелігі толық
7 жасқа дейін ми қабы және ми асты қабының клеткалық құрамы қарқынды дифференцияланады.	
Әсіресе алғашқы екі жылда бас миының көлемі ұлғайып, организм қызметінің артуы байқалады.	
Жалпы жүйке жүйесінің үдемелі өзгерісі 20-25 жасқа дейін жүреді.	

# Сәулелі диагностика

қалыпты және патологиялық өзгерген адам ағзалары мен жүйелерінің құрылымы мен қызметін зерттеу, ауруларды тану және алдын алу үшін сәулені қолдану туралы ҒЫЛЫМ.



# Сәулелік зерттеу әдістері

- рентгенография
- нейросонография
- компьютерлік томография
- магнитті-резонанстық томография
- ангиография
- радионуклидтік зерттеу

# Компьютерлік томография

- сүйектің жағдайын бағалау
- мидың жағдайын бағалау
- ликворлық кеңістіктің жағдайын бағалау
- патологиялық өзгерістерді бағалау

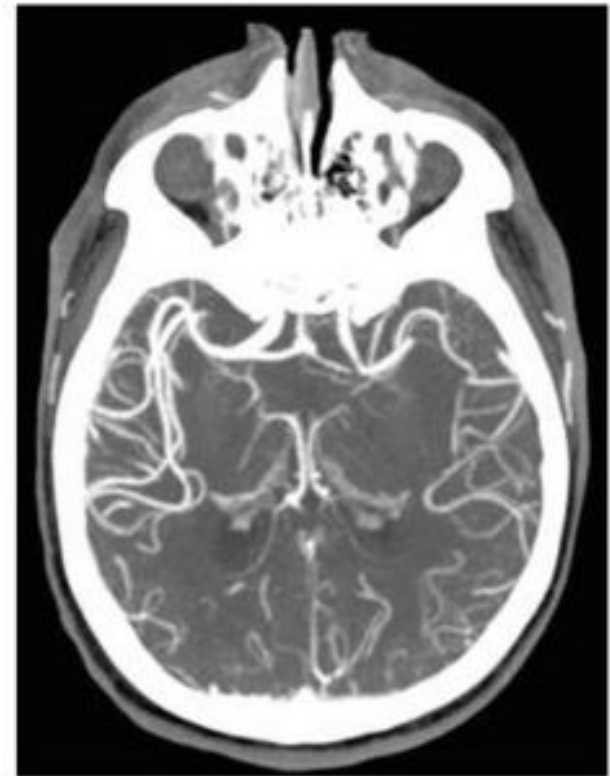




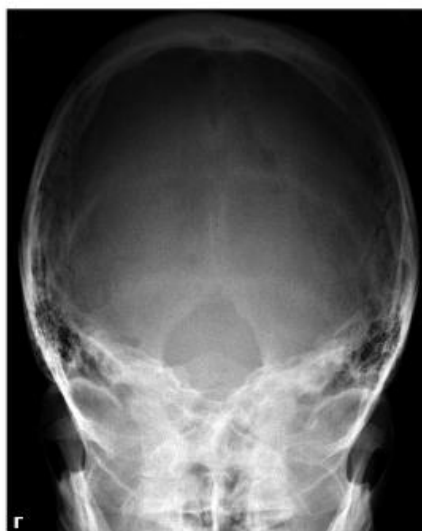
**Мидың компьютерлік томографиясы**- ол бастағы тығыздығы әр түрлі анатомиялық құрылымдардың рентген сәулесін сіңіру көрсеткішін өлшеуге негізделген КТ электронды есептеу техникасы мен жабдықталған томограф арқылы жүзеге асырылады. Зерттеу нәтижесі цифрлы деректер немесе экрандағы көріністер түрінде қабылданады. Бұл көріністер бейне суретке түсіріліп алынады. КТ мидағы ісікті, нерв жүйесі қан тамырларының бұзылуын, қабыну және кейбір дегенеративтік ауруларын анықтау мақсатында қолданылады. Ол патологиялық процестің нерв жүйесі құрылымдарында орналасқан жерін және оның даму ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік береді.

# КТ ангиография

- Ми қан тамырларының жағдайын бағалау-зерттеу көк тамырға контрастық затты енгізумен жасалады



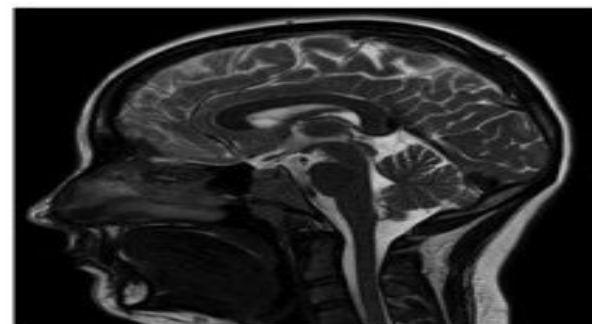
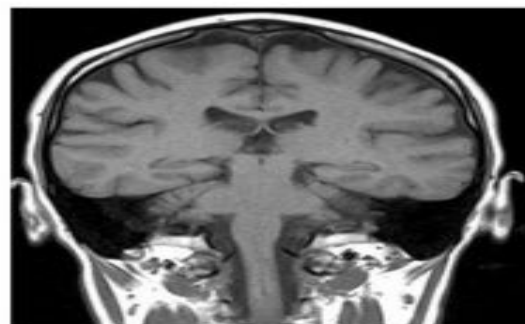
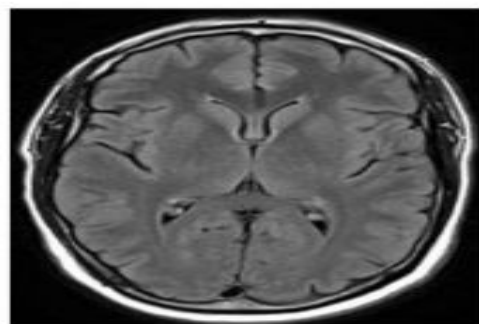
# РЕНТГЕНОГРАФИЯ ЧЕРАПА



# Магнитті-резонанстық томография

- ми жағдайын бағалау (ми жарты шарлары, ақ және сұр заты, ми діңгегі, мишық, қан тамырлар, ликворлық кеңістік)
- жұлынның жағдайын бағалау

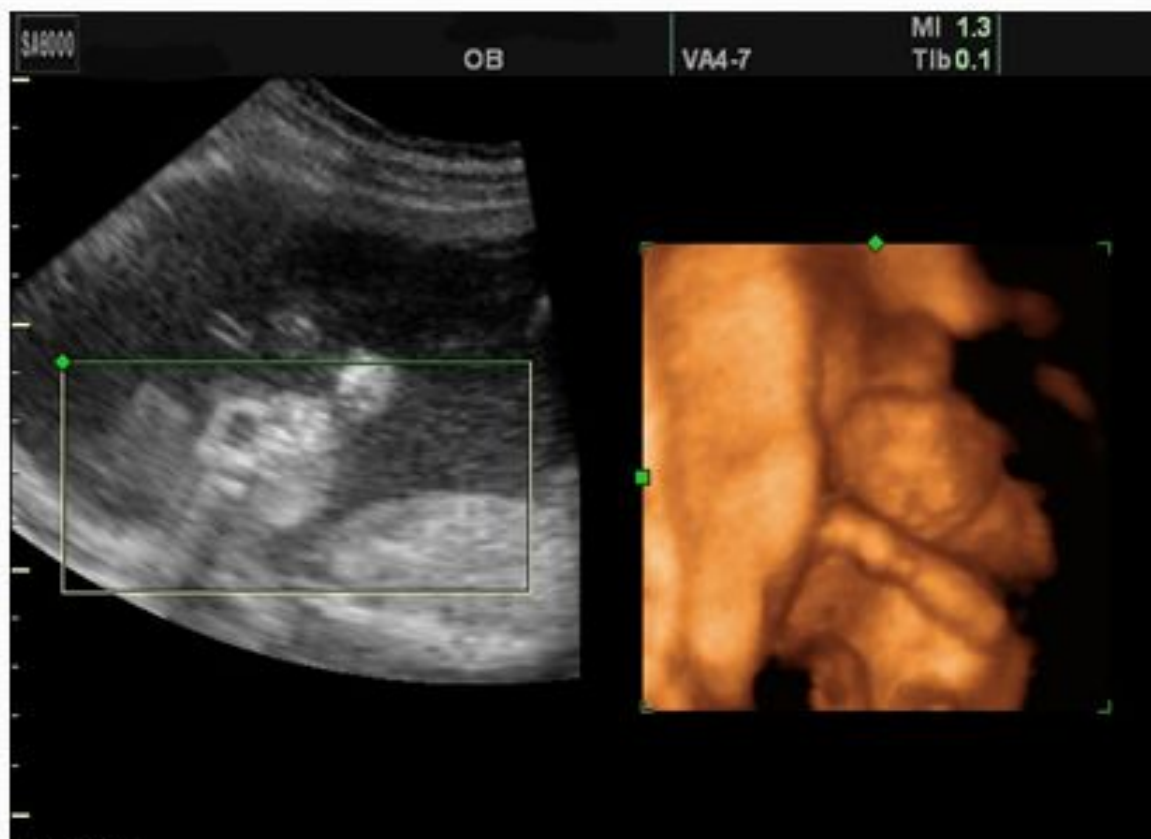
## Магнитті-резонанстық томограммалар



аксиалдық, фронталдық,  
сагитталдық жазықтықтар

## 3D/4D ультразвука для исследования плода

Беременность 15-16 недель (2D и поверхностный 3D/4D режим).  
Анэнцефалия.  
Срединная расщелина верхней губы и неба.



# МИДЫҢ ДАМУЫНДАҒЫ АУЫТҚУЛАРДЫҢ ПАЙДА БОЛУ МЕХАНИЗМДЕРІ

- зерттеудің заманауи нейровизуализациялық әдістері (компьютерлік томография, мидың магниттік-резонанстық томографиясы) мидың аномалиялары саласындағы білімді едәуір кеңейтуге, баланың неврологиялық жағдайын бағалаудағы және ауруды болжаудағы олардың рөлін анықтауға мүмкіндік берді. Компьютерлік томографты және магниттік-резонанстық томографты қолдану ми құрылымын өмірлік зерттеуді жоғары сатыға ауыстырды

# Баланың жүйке жүйесін визуалдық диагностикалаудың ерекшеліктері

- *нейросонографияда* – нәрестенің жасына сәйкес ми қарыншаларының ауданы және өлшемі анықталады, шеті тегіс, қан тамырлары ұлғаймаған
- *компьютерлік томография, магнитті-резонанстық томографияда* жаңа туған нәрестеде қалыпты жағдайда мидың ақ және сұр заты, ликворлық жүйенің барлық бөлімдері жақсы анықталады
- *Позитронды-эмиссиондық томографияда* қалыптыда нәресте миы активтілігі жоғары және төмен аймақ түрінде анықталады мозга. Жаңа туған кезеңде мидың қарапайым орындарының қызметі болады. Ерте балалық кезеңде алған әсерлерінен мидың шеке бөлімі қосылады.

# ЛИССЭНЦЕФАЛИЯ И ПАХИГИРИЯ



**Рисунок 4. «Упрощение»  
сулькационного рисунка в виде  
пахигирии**

**Часто регистрируется на  
эхоэнцефалограмме.  
Тотальная агирия  
сопровождается  
ленточной гетеротопией,  
известной как синдром  
«двойной коры».**

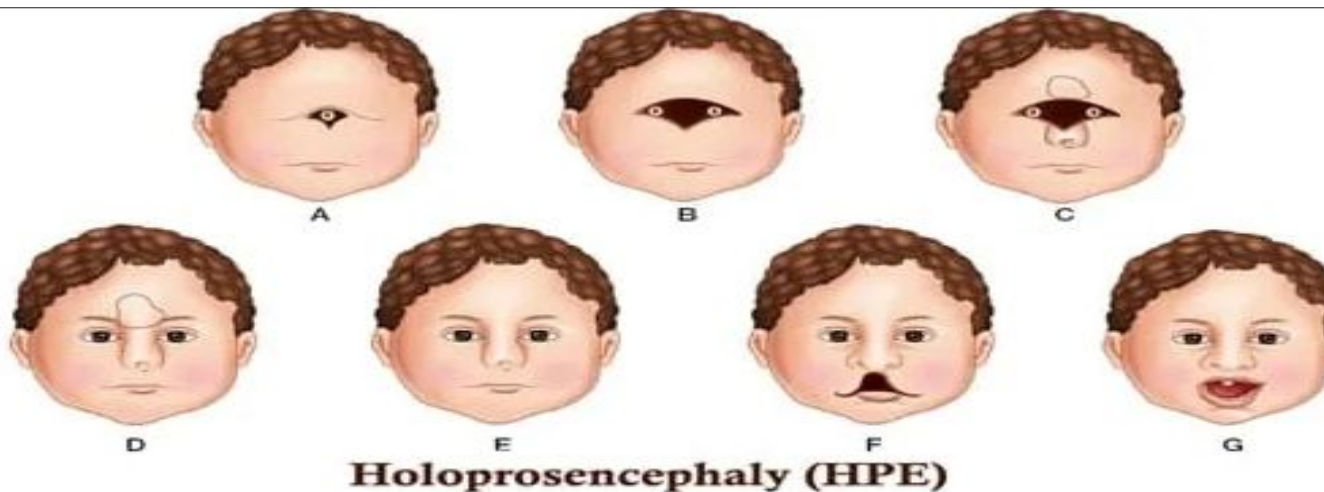


# ГОЛОПРОЗЕНЦЕФАЛИЯ

- Голопрозенцефалия - бүлінген, мидың ауырлығы бұзылған бөліктердің екі жарты шарға бөлінуімен сипатталады «ми көпіршігі». Бұл аномалия терминал миының қалыптасуындағы ең таралған бұзылыстардың бірі болып табылады. Патологияның алғашқы толық сипаттамасы 1963 жылы дайындалды.
- Зерттеуші осы мемлекеттің үш сортын анықтады: барбар, жеті бар және лобар. 1993 жылы қосымша зерттеулерден кейін мамандар холопроценсенсфалийдің төртінші кіші түрін анықтады - ортаңғы жарты шардың бірігуі, бұл аурудың ең жеңіл нұсқасын ұсынады.
- Өртүрлі мәліметтер бойынша патологияның барлық түрлерінің саны 8000-16000 туғандарға 1 жағдай, әсіресе мұндай кемшіліктерді Пәкістаннан келген иммигранттар анықтайды, Гавайи және Оңтүстік-Шығыс Азия. Қыздарда голопроцефалға 2 есе жиі диагноз қойылады, ұлдарға қарағанда.

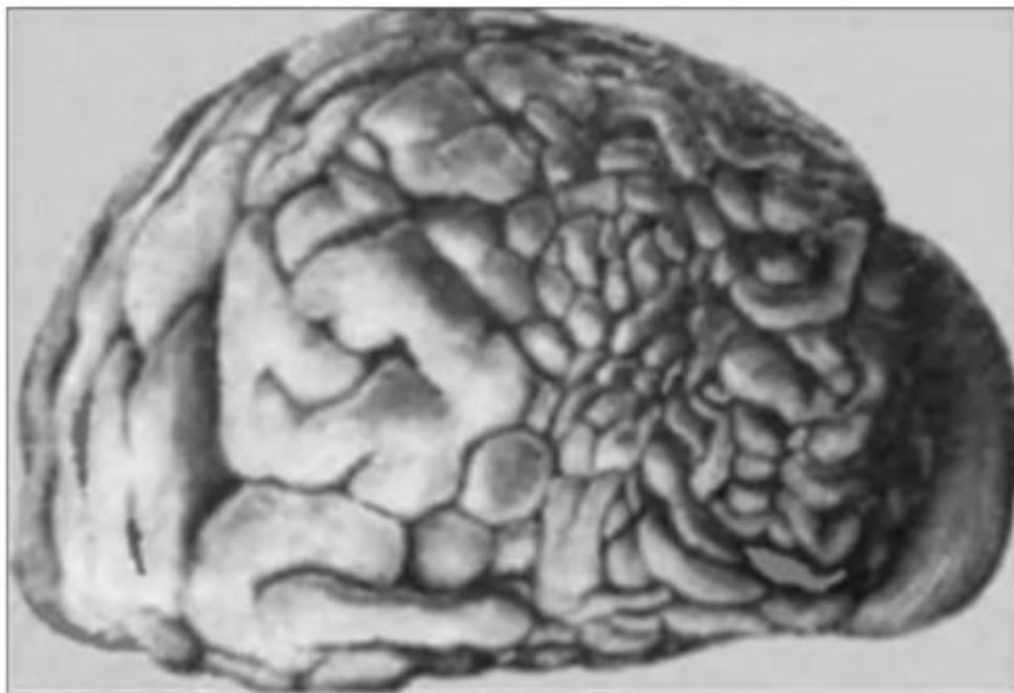


- Холопрозенцефалияның көптеген нысандары үшін қолайсыз - науқастар алғашқы сағаттарда өледі, күндер, ай немесе жыл өмір сүреді (алобар және жеті пішін тәрізді), немесе өмір бойы өмір сүру ақылға қонымды болып қалады, дөрекі ұстамалар мен басқа да неврологиялық бұзылулармен ауырады.
- Бұл жағдайдың алдын алу ультрадыбыстық немесе генетикалық әдістер арқылы ерте мерзімдік диагнозға дейін азаяды.
- Ұрықта ауру табылғанда, медициналық себептер бойынша жүктілікті тоқтату туралы мәселе көтеріледі. Пренатальды диагностика әсіресе маңызды, егер ата-анасының біреуінде голопрозефалустың микроскимптозалары болса, егер ауру жақын туыстарында байқалса, жүкті қант диабетімен ауыратын немесе



# МИКРОГИРИЯ

- ⊙ (Microgyria - кішірейген ми қыртыстары) - Орталық нерв жүйесінің даму кемістігі - ми қыртыстары мөлшерінің азаюы мен олардың санының көбеюі.



# Нарушения образования извилилин



**Микрогирия**



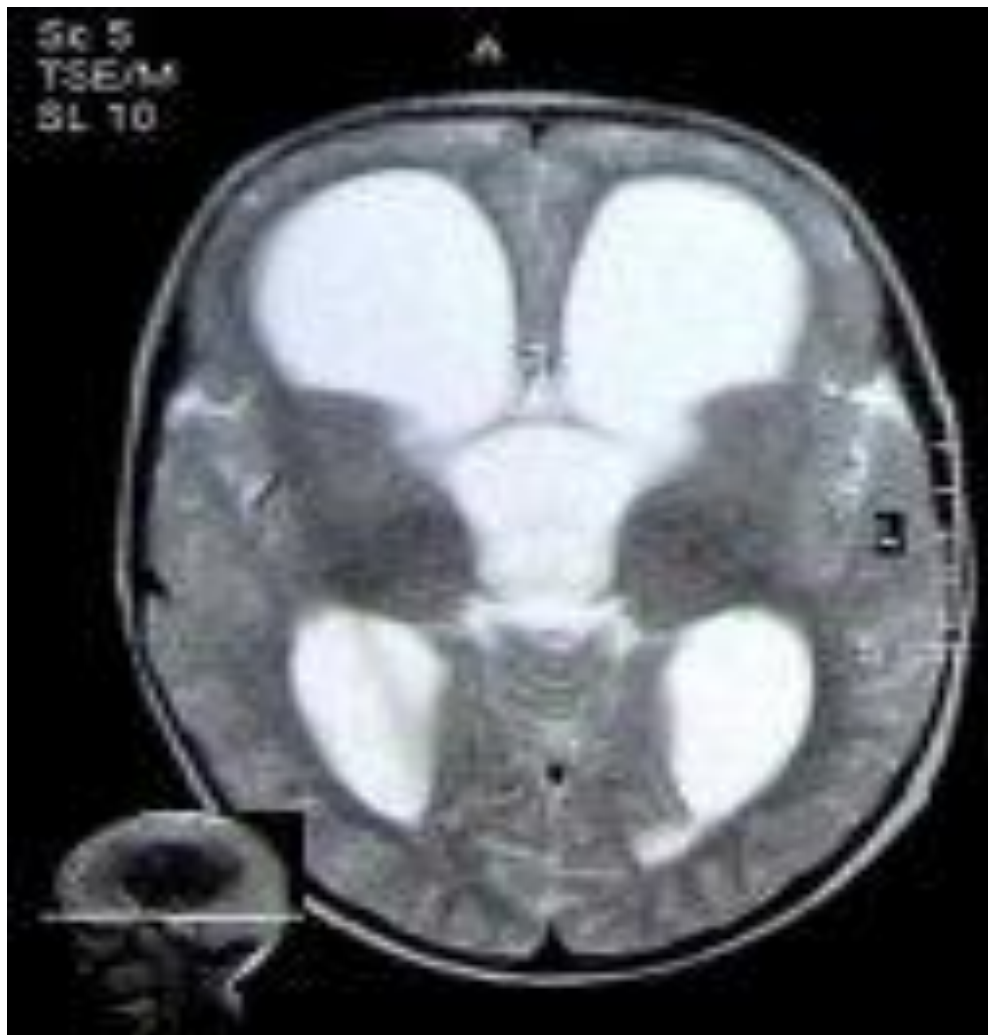
**Пахигирия**

# ГИДРОЦЕФАЛИЯ

Гидроцефалия- бұл ми-жұлын сұйықтығы көбеюі салдарынан ми қарыншасы мен торлы қабық асты кеңістігінің кернелуі. Ол ликвор сұйықтығының көбеюі мен оның қайта сіңіуінің бұзылуына байланысты. Жаңа туған нәрестеде 1060мл, үлкендерде 90-150мл дай. Тәулігіне 500мл ликвор сұйықтығы синтезделеді 3-7 рет.



## МРТ головного мозга больного гидроцефалией



# АНЕНЦЕФАЛИЯ

- (басқа грек  $\alpha\nu$ - - және  $\alpha\nu\alpha\lambda\omicron\varsigma$  - ми) - ұрықтың ерте жүктілігі кезінде пайда болатын және әдетте қоршаған ортаға зиянды факторлардың әсер етуімен, уытты заттармен немесе инфекциямен, мидың жалпы бұзылуымен байланысты - ұрықтың толық жетілмеуі. немесе ми жарты шарларының, бас сүйектері мен жұмсақ тіндердің ішінара болмауы. Ұрықтың пренатальды даму механизмдерінің бұзылуынан туа біткен мультифакторлы ақаулар - жүктіліктің 21-28 күнінде ұрықтың жүйке түтікшесінің пайда болуының бұзылуы (нерв түтікшесінің алдыңғы невропорының жабылмауы).



УЗИ

анэнцефалия



# Анэнцефалия



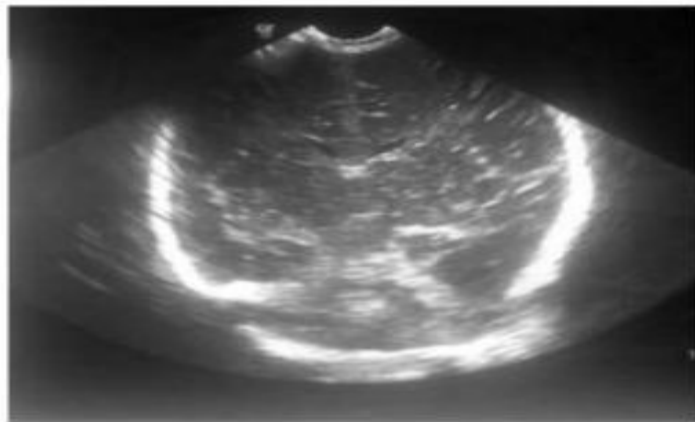
## СЕБЕБІ:

- Көптеген нәрестелердегі аненцефалияның себептері белгісіз. Кейбір балаларда генетикалық немесе хромосомалық өзгерістерге байланысты аненцефалия бар. Аненцефалия сонымен қатар ген мутацияларының және басқа факторлардың жиынтығынан туындауы мүмкін, мысалы, ананың қоршаған ортамен байланысы немесе анасы не ішеді, не ішеді, сондай-ақ жүктілік кезінде қолданатын кейбір дәрі-дәрмектер.
- Аналық тамақтану және дәрумені қабылдау маңызды рөл атқаруы мүмкін деп есептелгенімен, ғалымдар патология көптеген басқа факторларға да байланысты деп санайды.

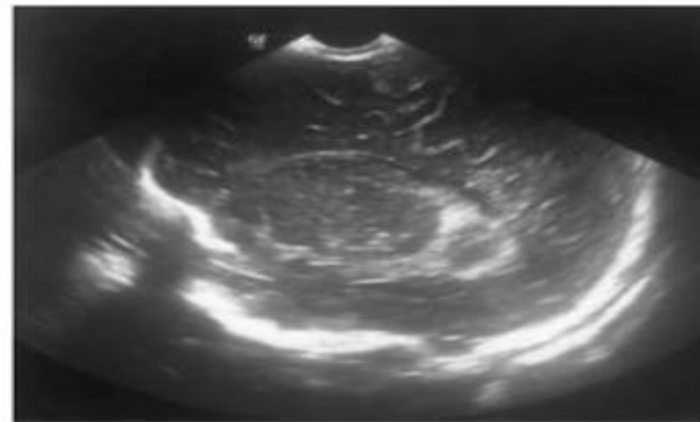
# Мидың ультрадыбыстық зерттеуі (нейросонография)

- Нәресте миының жағдайы бағаланады
- Маңдай және төбе сүйектері арасында орналасқан үлкен еңбегі, бүйірлік еңбек және үлкен шүйде тесігі арқылы жасау мүмкін.

## Нейросонограмма



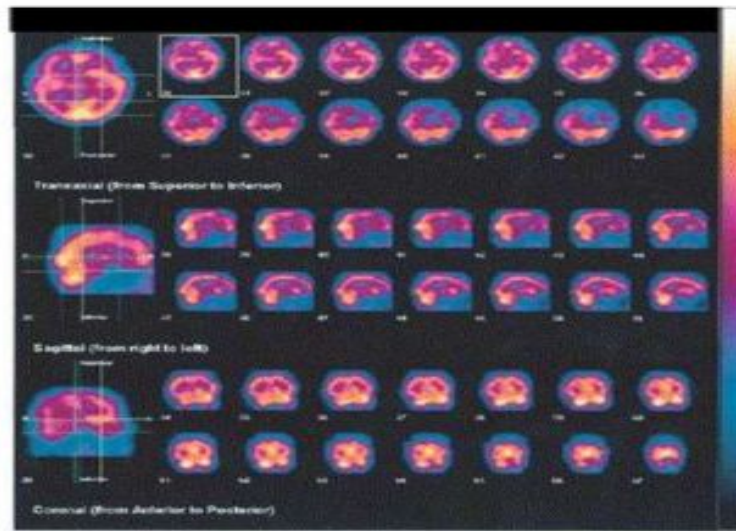
фронталдық жазықтық



сагитталдық жазықтық

# Радионуклидтік диагностика

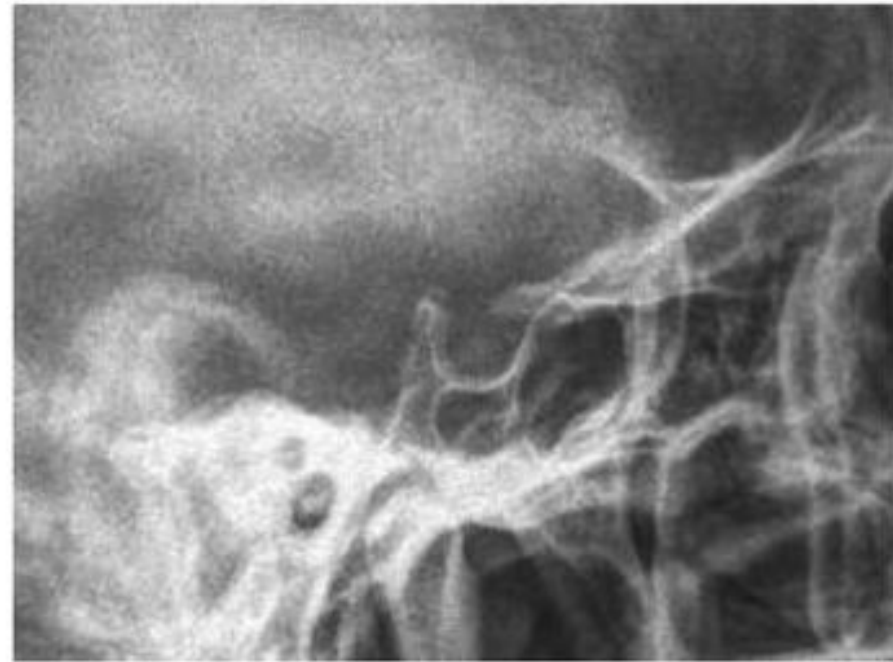
- Радиофармпрепараттарды қолданып мидың функционалдык жағдайы зерттеледі, гипо- және гиперфункционалық аумақ, эпилептикалық ошақтың орналасқан орны анықталады.



Мидың бір фотондық эмиссиондық компьютерлік томограммасы (БФЭКТ)

# Түрік ершігінің дәлдеп алынған рентгенограммасы

*Түрік ершігі* бас сүйегінің томограммасы, бүйір бағыттағы және дәлдеп алынған рентгенограммасында анықталып, гипофиздің сүйектік орналасатын орны болып есептеледі. Рентгенограммада ершіктің пішіні, алдыңғы қабырғасының, түбі, және арқалығының жағдайы, сагитталдық және вертикалдық өлшемі бағаланады.



## Баланың жүіке жүіесін визуалдық диагностикалаудың ерекшеліктері

- Ми құрылымының анатомиялық ерекшелігі миелинизацияның толық аяқталмауы және жоғары гидрофилдігіне байланысты
- Туылудан алдын нәресте миы жарты шарлары толық емес миелинизацияланғанК, миелинизация үрдісі мишықтың қыртыс астында, ми діңгегінде басталады
- Жаңа туған нәресте миы 85% судан тұрады
- 6-жаста судың мөлшері 80% азаяды (ересектерде- 72%)
- Жаңа туған нәресте миы үлкен цистернасы ми өлшеміне салыстырғанда мектеп жасындағы бала және ересектерге қарағанда үлкен, 10 мм-ге дейін.
- Жаңа туған нәрестеде мишық намет үлкен жастағы балаға салыстырғанда визуализациялануы төмен
- Кіші жастағы бала субарахноидалды саңылауы ересектерге қарағанда кең, қалыптыда 2 мм
- Жаңа туған нәресте және 3 жасқа дейінгі балада ми қарыншалары үлкенлет (III қарынша 2-4мм, бүйірлік қарынша 4-6 мм)
- Жаңа туған және кіші жастағы нәрестеде бүйірлік қарынша қан тамырлар шоғыры ірі, оның денесі тұсында визуализацияланады
- Баланың өсуімен қан тамыр шоғыры өлшемі кішірейеді және бүйірлік қарынша ұшбұрышы аймағында анықталады
- Эпифиз, ми қатты қабығының әктенуі жаңа туған және ерте жастағы нәрестеде болмайды
- Бастың күмбез сүйектері және негізі жіктер және еңбегі арқылы ажыратылған бөлек сүйектер болып көрінеді..

# ҚОРЫТЫНДЫ:

- **Сәулелік диагностика-аурудын алдын алу** мақсатында адам және жануар ағзасы мен жүйелерінің қалыпты функциясын, құрылымын және патологиялық өзгертерін сәулелерді қолдану арқылы зерттейтін ҒЫЛЫМ



## Пайдаланылган әдебиеттер:

- 1 Балязин В.А., Кравченко М.И., Фомина-Чертоусова Н.А. Нейрокожные синдромы: клиника, диагностика. — М.: Элиста: АПП «Джангар», 2001. — 96 с.
- 2 Иллариошкин С.Н., Иванова-Смоленская И.А., Маркова Е.Д. ДНКдиагностика и медико-генетическое консультирование в неврологии. — М.: МИА, 2002. — 591 с.

# ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

- Балязин В.А., Кравченко М.И., Фомина-Чертоусова Н.А. Нейрокожные синдромы: клиника, диагностика. — М.: Элиста: АПП «Джангар», 2001. — 96 с.
- Иллариошкин С.Н., Иванова-Смоленская И.А., Маркова Е.Д. ДНКдиагностика и медико-генетическое консультирование в неврологии. — М.: МИА, 2002. — 591 с.
- Арендт А.А., Нерсисянц С.И. «основы нейрохирургии детского возраста», Москва – 2003 г.
- Воронов В.Г «пороки развития спинного мозга у детей» - 2002 г.



**Назар қойып  
тыңдағандарыңызға  
рахмет!**