

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA  
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL  
ACADEMY**

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Шұғыл медицина және мейіргер ісі кафедрасы

Дәріс кешені

044-57/11 ( )

33 беттің 1беті

## Дәріс кешені

**Пәннің атауы:** «Педиатриядағы мейіргерлік процесс»

**Пән коды:** РМР 2207

**ББ атауы:** 6В10104 «Мейіргер ісі»

**Оқу сағаттары/кредит көлемі:** 120/4

**Курс пен семестр:** 2курс, 4 семестр

**Дәріс көлемі:** 10

Шымкент, 2024 ж.

OÑTÜSTİK QAZAQSTAN

MEDISINA

AKADEMIASY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

MEDICAL

ACADEMY

АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»

Шұғыл медицина және мейіргер ісі кафедрасы


Дәріс кешені

044-57/19 ( )

33 беттің 2беті

Дәріс кешені «Педиатриядағы мейіргерлік процесс» пәннің жұмыс оқу бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды.

хаттама № 11 «18» 06 2024ж.

Кафедра меңгерушісі, м.ғ.к., доцент  Сейдахметова А.А.



## №1 дәріс

**1.Тақырыбы:** Кіріспе. Педиатрия ғылымы, оның қалыптасу жолдары. ҚР-да педиатрияның дамуы. Бала жасының кезеңдері.

**2.Мақсаты:** Студенттерге педиатрия ғылымы туралы түсіндіру. Бала жасының кезеңдеріне анықтама беру.

**3. Дәріс тезистері:** Педиатрия (грек. paidos - бала және iatreia- емдеу) – медицина ғылымының балалар ауруларын зерттейтін саласы. Бала организмнің анатомиялық физиологиялық ерекшеліктерін, бала ауруларының себептерін анықтау, емдеу, алдын-алу, нәрестені туғанға дейін және туғаннан кейін дұрыс күту, тамақтандыру әдістерін қарастырады.

19 ғасырдың 2-жартысынан педиатрия өз алдына ғылым саласыретінде дами бастады. Оның дамуына үлкен үлес қосқан ағылшын дәрігерлері У.Кадоган, Г. Армстронг т.б. болды.

19 ғасырдың аяғында Парижде педиатрия мектебі ашылды, ол бүкіл Еуропаға педиатрлар дайындайтын орталыққа айналды. Ресей 1866 жылы орыс педиатры А.Н.Тольский (1832 - 1891) алғаш Педиатрия клиникасының негізін салды. Қазақстанда Педиатриялық зерттеулерді А.И.Авениров бастады.1933 жылы оның басшылығымен Қазақ медицина институтында Педиатрия кафедрасы ашылып, мұнда туберкулез, безгек, күл, полиомиелит т.б. аса қауіпті бала ауруларына қарсы шаралар іздестірілді. Қазір іздеу жұмыстарымен педиатрия және бала хирургиясы ғылыми орталығы, сондай-ақ, республикадағы медициналық академиялар мен Алматы дәрігерлер білімін жетілдіру институтының Педиатрия кафедралары шұғылданады.

Педиатрларды дайындау ісін қайтадан қолға алу өте маңызды шешім болды. Осыдан 5-6 жыл бұрын елімізде медициналық жоғары оқу орындарындағы Педиатрия факультеттерін жауып тастады.

Қазір Қазақстанда 6 жоғары медициналық оқу орындары педиатрия факультеті бар.

Педиатр-дәрігерлер саны – 6 мыңнан астам (2005). Республикада травматология және ортопедия саласында, туа біткен аномалия, асқазан-ішек жолдарының бұзылуы, өкпе хирургиясы, реанимация және белсенді терапиямен емдеу әдістері жетілдірілді (К.Ормантаев, К.Қожақанов), операциядан кейінгі ішек резекциясынан сақтану жолдары табылды(З.Аханзарин), балалардың туа біткен обструктивті уропатиясын хирургиялық жолмен емдеу ретроспективті тұрғыдан зерттеліп, бұрыннан қолданылып жүрген хирургиялық коррекция тәсілдері жетілдірілді(І.Мәжібаев, Б.Майлыбаев).Ревматизм мен жүре біткен жүрек ақауының (Б.Хабижанов) және эндокриндік сырқатарды (Р.Базарбаева) анықтау, емдеу әдістері табылып, күнделікті дәрігерлік жұмыста қолданылатын болды.

Жас нәрестелерге арналған сүт тағамдарының тұңғыш рет кешенді клиникалық-гигиеналық негіздемесі зерттелді (Ә.Машкеев).

Қазір Педиатрия саласы бойынша республикада ғылыми орталықтар құрылуда.Онкогематология орталықта тұңғыш рет балалардағы жедел лейкоз, апластикалық анемия және қатерлі ісік қан ауруларын емдеудің жаңаша бағдарламасы енгізілді (К.Омарова), неонатология орталық қалыптасты (Т.Чубакова).

### Бала жасының кезеңдері.

#### Күрсақішілік кезең:

А) эмбриондық даму фазасы (2-3 айлар)

Б) плаценталық даму фазасы (3 айдан бастап туылғанға дейін)

#### Күрсақтан тыс кезең:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Шұғыл медицина және мейіргер ісі кафедрасы	044-57/19 ( )	
Дәріс кешені	33 беттің 4беті	

1. Нәрестелік кезең (туылған сәттен 28 күнге дейін) –ол ерте нәрестелік кезең кіндігі кесілгеннен 7-ші күнге дейін және кеш нәрестелік кезең 8-ші күннен бастап 28-ші күнге дейін.

2.Емшек жасындағы кезең (4 аптадан 12 айға дейін)

3. Мектеп алды кезеңі (1 жастан 3 жасқа дейін)

4. Мектепке дейінгі кезең (3 жастан 6 жасқа дейін)

5. Кіші мектеп кезеңі (7 жастан 11 жасқа дейін)

6. Жоғары мектеп кезеңі (12 жастан 17-18 жасқа дейін)

**Қазіргі кезде құрсақішілік дамуды бірнеше кезеңге бөледі:**

1. **Герминальді немесе шын ұрықтық кезең**-ол жұмыртқаның ұрықтану кезінен бастап, жатырдың шырышты қабатында пайда болған бластоцид имплантациясымен аяқталады. Оның ұзақтығы 1 апта.

2.**Импантация кезеңі.** 40 сағатқа, яғни 2 тәулікке жуық созылады. Бұл уақытта ұрықтанған жұмыртқа жасушасының 50-70 % дамымайды, ұрықтың тірі қалуына мүмкіндік бермейтін патология туғызады немесе мутантты гендер әсерінен қиын даму ақауларын қалыптастырады.

3. **Эмбриондық кезең.** Ол 5-6 аптаға созылады. Ұрықтың тамақтануы сарыуыздық қапшық арқылы жүреді. Оның маңызды ерекшелігі болашақ баланың бүкіл ішкі органдарының органогенезі мен негізі қала бастайтыны болып табылады.

4. **Неофетальды немесе эмбриофетальды кезең.** Ол 2аптаға созылады, плацента қалыптасады, көптеген ішкі органдардың қалыптасуы аяқталады (орталық жүйке және эндокриндік жүйеден басқа).Бұл кезеңнің маңызы үлкен, себебі плацентаның дұрыс қалыптасуы, яғни дұрыс плаценттік қан айналымы ұрықтың ары қарай белсенді өсуін анықтайды.

5. **Фетальді кезең.** 9 аптадан бастап туғанға дейін созылады. Бұл кезең екі қосымша кезеңге бөлінеді: ерте және кеш.

*Ерте фетальды кезең (9-шы аптаның басынан 28-ші аптаның соңына дейін)* ұрықтың қарқынды өсуімен және органдардың тіндік дифференциялануымен сипатталады. Қолайсыз факторлардың әсері бұзылыстардың қалыптасуына әкелмейді, бірақ органдардың дифференциалық өсін (гипоплазия) тежеуі немесе тіндердің дифференциалық (дисплазия) бұзылысына әкелуі мүмкін. Иммунитет енді ғана қалыптаса бастағандықтан инфекцияға қарсы жауап цирроз бен фиброзға әкелетін дәнекертінді пролиферативті реакция түрінде көрінеді. Кейде шала, жетілмеген бала тууы мүмкін.

*Кеш фетальді кезең жүктіліктің 28 аптасынан кейін басталады да босануға дейін жалғасады.* Ұрықтың бұзылысы бұл кезеңде органдар мен тіндердің дифференциасы қалыптасуына әсер етпейді, бірақ жүктіліктің мерзімінен бұрын үзіліп, салмағы төмен және жетілмеген бала тууына әкеледі.

**Құрсақтан тыс кезеңдер:**

1. **Неонатальдык немесе нәрестелік кезең ол екіге бөлінеді:**

- *Ерте неонатальді кезең* – кіндік кескен кезден бастап 7-ші тәуліктің соңына дейін. Бұл баланың құрсақтан тыс өмір сүруге бейімделу үшін өте жауапты кезең. Өкпемен тыныс алудың және құрсақішілік гемодинамика жолдары жабылып кіші қан айналымы қызметінің басталуы, өкпе мен ми тамырларында қан ағымы күшейеді, энергия алмасуы және жылууды реттеу де өзгереді. Медицина қызметкерлердің қарқынды және білікті бақылауы, әрі баланың өмір сүруін және бейімделуін қамтамасыз ететін арнайы жағдайлар жасау өте маңызды.

- *Кеш неонатальды кезең 21 күнді (8-ші күннен 28-ші күнге дейін) қамтиды.* Дені сау нәресте бұл кезде үйінде, емхананың аймақтық педиатры мен мейіргердің бақылауында



болады. Патранаж кезінде анасында сүт бөлінуін, баланың ему белсенділігін бақылайды, салмақ қосуын қадағалайды. Анасы мен жанұяның басқа мүшелерін бала күтімі мен тамақтандыру тәсілдерін, қажетті күн тәртібін сақтауға үйретеді.

**2. Емшектегі жас – 29-шы күннен 1 жасқа дейін созылады.** Бұл кезеңде анасы баласын емізуі қажет, баланың дене, жүйке-психикалық, моторлық, интеллект дамуы қарқынды жүреді. Емшек жасындағы кезеңде баланың бойы 50% , ал салмағы үш есе өседі. Бұл жастағы балалардың салыстырмалы энергиялық қажеттілігі ересек адамнан 3 есе артық болады. Асқорыту органдары әлі жақсы жетілмеген, сондықтан асқазан-ішек аурулары жиі кездеседі. Бұл кезеңде қарқынды өсуіне байланысты 5 айдан асқан балаға емшек сүтімен тамақтандыру жеткіліксіз болады, сондықтан қосымша тамақтандыру енгізіледі. Емшек жасында профилактикалық егулер қарқынды жүргізіледі. Баланы егу жасауға дайындауды бақылау және оны жүргізу педиатрдың жауапты міндеті болып есептеледі.

**3. Мектеп алды(ересек бөбектік) кезең** баланың дене дамуы қарқынының біршама төмендеуімен, негізгі физиологиялық жүйелердің жетілуімен сипатталады. Бұлшықет бұл кезеңде қарқынды өседі. Екі жастың соңына қарай сүт тістері шығып болады. Жұтқыншақ лимфа тіндерінің (көмекей бездері, аденоид) қалыптасуы олардың жиі пайда болатын гиперплазиясымен қарқынды жүреді. Аурулардың ішінде жедел респираторлық инфекциялар жиі кездеседі, бұның себебі иммунитет жетілуі әлі аяқталмаған, ал басқа балалармен қарым-қатынасы біршама кеңейген. Осы кезеңде аллергиялық аурулардың көпшілігі, оның ішінде бронх демікпесі де қалыптасады. Мектеп алды кезеңдегі баланың эмоциялық өмірі ең жоғары дәрежеде көрінеді. Еркелік, ұялшақтық, таңқалушылық, қорқыныш көріністері пайда болады. Мінез-құлқының жеке сипаттары анықталады.

**4. Мектепке дейінгі кезеңде** (3 жастан 7 жасқа дейін) балалар балабақшаға барады. Бұл кезеңге алғашқы физиологиялық өсу тән, салмақтың өсуі біраз баяулайды, аяқ-қолдары ұзара бастайды, бет бедері тереңдейді. Біртіндеп сүт тістері түсіп, тұрақты тістері шыға бастайды. Иммундық қорғаныс толық жетіледі. Ақыл есі қарқынды дамиды, еңбек етуі күрделенеді. 5 жаста балалар ана тілінде еркін сөйлеп, жіктеу мен септік жалғауларын дұрыс қолданады. Еске сақтау қабілеті жақсарайды. Ұлдар мен қыздардың мінез-құлқында айырмашылықтар көріне бастайды, жеке қызығушылығы мен әуестенуі белсенді қалыптасады. Қыздардың ойынында қамқорлық жасау, ал ұлдарда –қозғалыс пен күш басым болады. Аурулардың ішінде жиілігі жағынан бірінші орында инфекциялық және тыныс алу органдары аурулары тұрады, бұл балалардың кең қарым-қатынасымен түсіндіріледі. Балалар өлімінің негізгі себебі жарақаттану болып табылады.

**5. Кіші мектеп жасында** (7-11 жас) сүт тістері тұрақты тістермен алмасады; дене дамуында жыныстық диморфизм айқындала бастайды. Есте сақтау жақсарып, ақыл-есі жетіледі. Мектептегі оқу балаларды тәртіпке үйретеді, дербестігін және ерік-жігерін ынталандырады, қызығушылықтарын арттырады. Артық тамақтанатын (семіз және толық) балалар саны артады.

**6. Ересек мектеп жасы** (12 жастан 17-18 жас) кейде ересектік кезең деп атайды. Ол эндокриндік бездердің қызметінің жылдам өзгеруімен сипатталады. Қыздар үшін бұл жыныстық жетілу кезеңі, ұлдар үшін – оның басталуы. Бұл өзіне тән дисгармония, жынысына тән өзгерістер дамуымен ерекшеленетін препубертатты өсу. Психологиялық дамудағы, ерік-жігер, түсінік, азаматтық, адамгершілік қалыптасуындағы өте қиын кезең. Оларға дене және жыныстық даму бұзылыстары тән, вегетативті реттеудің тұрақсыздығы кейде ауыр өтетін жүрек тонусының бұзылысына әкеледі. Қыздарда терморегуляция бұзылуы мүмкін. Сондай-ақ тамақтану бұзылысы және асқазан-ішек жолы аурулары (гастрит, дуоденит, ойық жара) кең тараған.

**4. Иллюстрациялы материалдар:** 15-20 слайд



**5. Әдебиет:** 15 тақырыптың соңында

**6. Бақылау сұрақтары( кері байланысы):**

- Педиатрияға кіріспе
- Бала жас кезеңдері
- Құрсақішілік кезең ерекшеліктері
- Құрсақтан тыс кезеңнің ерекшеліктері

## №2 дәріс

**1.Тақырыбы:** Ерте жастағы балаларды тамақтандыру. 1 жастан асқан балаларды тамақтандыру.

**2. Мақсаты:** Бала жасына байланысты асқорыту ағзаларының анатомия-физиологиялық ерекшеліктерімен таныстыру. Тамақтандыру түрлерін ажырата білу.

**3. Дәріс тезистері:** Ас қорыту ағзаларының дамуы эмбрионалдық даму кезеңінің ерте сатысында басталады 7-8 күндері эндодермадан біріншілік ішектің түтік түріндегі құрылымы басталады, ал 12-ші күні біріншілік ішек екі бөлікке бөлінеді: ұрық ішілік-болашақ ас қорыту жолы және ұрықтан тыс – сарыуыз қапшығы.

**Өңеш.** Басында өңеш қуысы жасушалық масса пролиферациясына толып тұрған түтік түрінде болады. 3-4 айда бездер дами бастап, кейіннен олар белсенді секрецияланады. Бұл өңеште қуыс пайда болуына әсер етеді. Туылған кезде өңеш толық дамыған болады. Өңештің кіре берісі нәрестелерде 3-4 мойын омыртқаларының дисктері деңгейінде орналасып, өскен сайын төмендеп отырады: 2 жасында ол 4-5 омыртқалар деңгейінде, ал 12 жасында 6-7 омыртқа аралығында болады. Нәрестелерде өңеш қабырғалары салыстырмалы түрде жұқа болады. Туылғаннан кейін кілегей қабаттың эпителиі тез қалыңдай бастайды. Өкінішке орай балалардағы өңеш шырышты қабатының жаңару уақыты бақыланбаған.

**Асқазан.** Асқазан алдыңғы ішектің локальді ұршықтәрізді кеңейген бөлігі ретінде гестацияның 3-ші аптасында пайда болады. Оның өсуі интенсивті болады. Пилорикалық сфинктер 12 аптадан бастап, ал кардиальды 16-аптадан дами бастайды.

1 жастан кейін асқазан массасы үш еселене бастайды, 4-5 жасында 6 есеге, 10 жасында – 10есе, ал 20 жаста-24 есеге үлкейеді. Жасына қарай шырышты қабат та ұлғайып кеңейеді. Туылғаннан кейін алғашқы 3 айда асқазанның шырышты қабаты 3 есе үлкейеді, 6 айда -4 есе, 2 жасында 5 есе, 15 жасында 10 есе. Адамда асқазанның шырышты қабатының эпителиінің жаңару уақыты 12-24 сағ. Өсе келе асқазанның сыйымдылығы да өседі.

**Жіңішке ішек.** Балада 1 жасында 1,2-2,8м ұзындықта болады, ересектерде 2 есе аз. Бірақ жіңішке ішек сәби денесінің 1 кг массасына 1м, ал ересектерде 10см-ден келеді. Жас өскен сайын ішек ұзындығы дене ұзындығына қарағанда жай өсе бастайды.

**Аш ішек.** Жаңа туған бала аш ішегі ұзындығы ересек адамдардың аш ішек ұзындығымен салыстырғанда, дене бойынан ұзын болады. Жаңа туған балада ішек ұзындығының және дене бойының қатынасы 8,3:1; бір жаста - 7,6:1; ересек балада - 5,4:1. Аш ішектің шырышты қабаты жұқа, қан тамырларға бай, оның өткізгіштігі, әсіресе бір жасқа дейінгі балада, өте жоғары. Аш ішек шырышты қабатының эпителий жасушалары тез жаңарады. Нәрестенің ішек бездері жақсы дамыған, олар ересек бездерімен салыстырғанда, ірі болып келеді. Аш ішек қан тамырларға бай, мезентериялық қан көлемі жалпы қан айналымының 60-70% алады. Лимфа тамырлары өте жақсы дамыған, олардың саңлауы ересектермен салыстырғанда – кең болып келеді. Аш ішектен шыққан лимфа бауырға түспейді, сондықтан заттар лимфамен бірге тікелей қан айналымына түседі.



**Тоқ ішек** жаңа туған балада дамып бітпеген. Тоқ ішек таспалары сәл ғана білініп тұрады, ал гаустралары алты айға дейін жоқ болады. Тек үш-төрт жастағы баланың тоқ ішегі өз құрылысы бойынша ересектердің тоқ ішек құрылысына жақындайды. Тоқ ішек ас қорыту процесінде белгілі рөл ойнайды: осы ішекте су қайта сіңеді және нәжіс массалары қалыптасады. Тоқ ішек арқылы қоректендіру заттардың сіңуі өте шамалы. Маңызды рөл ішек микрофлорасына да беріледі, дені сау баланың ішек микрофлорасы қорғау, ұйтқайтарғы функцияларды атқарады, оның әсеріне байланысты патогенді және шірітетін микроағзалар жойылады, В тобының дәрумендері пайда болады.

Жаңа туған баланың ішектері стерильді таза, бірақ бір неше сағаттан кейін әртүрлі микроағзалармен басылады. Ана сүтімен қоректенетін баланың ішек микрофлорасы бифидум бактериядан тұрады, ал жасанды тамақ ішетін бала ішек микрофлорасы ішек таяқшасынан және фекальды стрептококктан.

**Бауыр** ағзада әр түрлі және өте маңызды рөлдерді атқарады. Жаңа туған және емізулі кезеңдегі баланың бауыр көлемі ересек адамдардың бауырымен салыстырғанда – екі есе үлкен. Ол қан тамырларға бай, дәнекер тіні аз, алты-жеті жасқа дейін бауыр жасушалары шала дамыған. Бауыр ішектерден түсетін эндогенді және экзогенді ұйттар және микроағзалар үшін табиғи тосқауыл болады. Бауырда гликоген, ақ уыздар, майлар сақталады. Бауырда өт пайда болады, балалардың өтінде өт аз, таурохол қышқылы мөлшері көп, сондықтан, бала өтінің антисептик әсері өте күшті және осы қышқылдың әсеріне байланысты ас қазан асты безінің сөлі көп мөлшерде пайда болады.

Бала нәжісі жасына, тамақтануына, ас қорыту мүшелер жағдайына байланысты өзгеріп тұрады. Жаңа туған баланың нәжісі (меконий) қоңыр - көк түсті, ол жұтылған эпителийден, ұрық жанындағы сулардан, ас қорыту бездердің сөлінен тұрады. 4-5 күнге таман меконий қалыпты нәжіске аударылады. Табиғи жолмен тамақтанатын баланың нәжісі бірқалыпты, алтын-сары түсті, қышқыл иісті. Тамақтандырудың басқа түрінде нәжістің түсі ақшыл, суы аз, шіріген иісті.

Табиғи тамақтандыру деген емшек емізу деген түсініктен кеңірек болып келеді, үйткені оның құрамына қосымша тамақ беру реті туралы 1991 жылы ДДҰ отырысында төмендегі терминдер келісімге келген:

1. Тек қана емшекпен тамақтандыру-емшек сүтімен емшекті емізіп тамақтандырумен қатар анасының және сүт ананың сауылған сүті алғашқы 4-6 ай бойына беру.
2. Көбіне емшекпен тамақтандыру-жоғарыдағы сияқты, оған қоса аздап су немесе басқа сусындар береді.

Табиғи тамақтандырудың он принципі.

Жаңа туылған нәрестелерге күтуді ұйымдастыратын кез келген перзентхана мен ауруханалар міндетті:

1. Табиғи тамақтандырудың белгіленген тәртіптерін қатал ұстап, медициналық қызметкерлер мен босанатын және босанған әйелдерді осы тәртіптер туралы жүйелі түрде хабарлар етіп отыру.
2. Медициналық қызметкерлерді табиғи тамақтандыруды практикалық жүйеде қамтамасыз ету үшін қажетті дағдыларға оқытып үйрету.
3. Барлық екі қабат әйелдерді табиғи тамақтандыруды артықшылығы мен тәсілі бойынша хабардар ету.
4. Босанғаннан кейін алғашқы жарты сағатта аналарға нәрестені емізе бастауға көмектесу.
5. Аналарға, тіптен уақытша сәбилерден бөлек болса да, қалай емізу және лактацияны қалай сақтау керек екендігін көрсету.
6. Медициналық қажеттілік болған жағдайдан басқа уақытта нәрестеге ешқандай тамақ пен сусын бермеу.

OŃTÜSTİK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Шұғыл медицина және мейіргер ісі кафедрасы	044-57/19 ( )
Дәріс кешені	33 беттің 8беті

7. Ана мен жаңа туылған баланың тәулік бойына бір бөлмеде болуын қамтамасыз ету.
8. Нәрестені кестемен емес талабы бойынша тамақтандыруды мадақтау.
9. Жаңа туған емшек еметін нәрестеге ешқандай тыныштандыратын дәрі дәрмек және емшекті имитациялайтын құралдар бермеу.
10. табиғи тамақтандыруды қолдайтын топ құруды мадақтау және сол топтарға перзентханадан немесе ауруханадан шыққан аналарды жолдау.

Ана сүтінің түрлері.

- Уыз
- Өткінші сүт
- жетілген сүт

Уыз жүктіліктің соңғы күндерінде және әйел босанғаннан кейін алғашқы күндерінде желім тәріздес қою, сарғыш немесе сұрлы сары түсті сұйықтық, яғни уыз бөлінеді.

Ана сүтінің биологиялық маңызы. Уыз бен өткінші сүттің көптеген антигендерге қарсы иммунологиялық активтілігі бар, өйткені оның құрамында әртүрлі антиденелер болады. Ана сүтінің антигендік қасиеті жоқ, ал сиыр сүтінің белоктарының антигендік қасиеті өте жоғары болып келеді. Егер баланы емізетін ананың емшегінде қалған сүтті сауып, ол сүт басқа балаларды тамақтандыруға қолданылатын сүт болса, ол донорлық сүт деп аталады.

Тамақтандырудың түрлері:

1. табиғи
2. аралас
3. жасанды

Табиғи тамақтандыру – ол емшек сүті. Жаңа туған және емшектегі сәбилер үшін теңдессіз тағам. Емшекпен емізу сәбидің сүтті тікелей анасының төсінен ему дегенді білдіреді. Ана сүті баланың өсіп жетілуіне, мидың қалыптасуына, асқазанның дұрыс қорытуына, түрлі жұқпалы аурулардан қорғауға себеп болады.

- Сәбиді алғашқы 3 айлығында түнде 6 сағат үзіліс жасап, әр 3 сағат сайын 7 рет емізеді.
  - 3 айлығынан 5 айлығына дейін 6,5 сағат түнгі үзіліс жасап, 3,5 сағат сайын 6 рет емізеді.
- Аралас тамақтандыру – тәуліктің тағам мөлшерінің  $1/3$  бөлігі жасанды тамақтардан тұратын болса аралас тамақтандыру болып есептеледі.

**4. Иллюстрациялы материалдар:** 15-20 слайд

**5. Әдебиет:** соңғы бетті қараңыз

**6. Бақылау сұрақтары(кері байланысы):**

- Жаңа туылған нәрестелердегі асқорыту ағзасының ерекшелігі
- Табиғи тамақтандырудың ерекшеліктері
- Аралас тамақтандыруды енгізу мерзімі
- Жасанды тамақтандыруға көрсеткіштер

### №3 дәріс

**1. Тақырыбы:** Жетіліп және шала туылған нәрестелердің анатомия-физиологиялық ерекшеліктері.

**2. Мақсаты:** Жетіліп және шала туылған нәрестелердің айырмашылығымен таныстыру. Күтім жасауды үйрету.

**3. Дәріс тезистері:** Жетіліп туылған баланың орташа салмағы 3400-3500гр ер балада, 3200-3400гр қыз балада, төменгі шегі 2500гр болу керек.

Апгар шкаласы бойынша жағдайының белгі бойынша бағалайды:

- Жүрек соғысының жиілігі
- Тыныс алуы
- Бұлшық еттің тонусы





- Рефлексстер
- Терісінің түсі
- Жаңа туылған нәрестенің ағзасының негізгі функциялары тұрақсыз күйде болады, жаңа жағдайға бейімделу- өткінші күй деп аталады. Оларға:
- Физиологиялық эритема
- Салмақтың физиологиялық кемуі
- Транзиторлы қыздырма
- Бүйректің зәр қышқыл инфаркті
- Физиологиялық сарғаю
- Жыныс кризі
- Альбуминурия
- Физиологиялық диспепсия

#### **Туғаннан кейінгі өсу.**

Жетіліп туған нәрестенің бойы 46-56 см аралығында болады және ұлдарда орташа 50,7 см, ал қыздарда 50,2 см болады. Егер жас нәрестенің бойы 45 см және одан төмен болса, онда ол шала туған болып есептеледі.

Бала денесінің ұзындығы бір жаста ай сайын және тоқсан сайын бойдың өзгеруімен есептелуі мүмкін. Алғашқы 3 айлық кезде бойы шамамен ай сайын 3 см немесе тоқсанда 9 см өседі, II тоқсанда – 2,5 см-ден, яғни тоқсан бойы 7,5 см, III тоқсанда – 1,5-2,0 см, IV тоқсанда – айына 1 см, яғни 3 см өседі. Бір жаста жалпы бойының өсуі 25 см болады. Келесі формуланы да қолдануға болады: 6 айлық баланың бойы 66 см болады, осыдан жетпеген әрбір ай үшін 2,5 см алып тастайды, 6 айдан кейін әрбір айға 1,5 см қосады. Бір жасқа толғаннан кейін бой өсуі бәсеңдей бастайды.

#### **Туғаннан кейінгі салмағы.**

Жетіліп туған нәрестенің салмағы орта есеппен ұлдарда 3494 г, қыздарда 3348 г болады. Туған кезде салмақтың қалыпты ауытқуы 2700-4000 г деп саналады. Салмағы 2500 г нәресте шала туған немесе құрсақшілік гипотрофиямен туған, ал 4 кг және одан да артық салмақпен туған бала – ірі деп есептеледі.

Туғаннан кейін бірден баланың салмағы аздап төмендейді, яғни салмақтың физиологиялық жлғалуы жүреді. Салмақты ең көп жоғалту көптеген балаларда өмірінің алғашқы 3-ші күні байқалады. Салмақты жоғалту (70 – 75 %-ға) көбінесе perspiration insensibilis судың теріге арқылы және тыныс алу кезінде өкпе арқылы, кіндік қалдығының кебуіне, меконя және зәр бөлінуіне байланысты жоғалуы нәтижесінде болады.

#### **Бас шеңберінің өзгерістері.**

Жетіліп туған кезде бас шеңбері орташа 34-36 см тең болады. Ары қарай өмірінің алғашқы айлары мен жылдарында жылдам өсіп, 5 жастан кейін өсуі баяулайды. Бір жасқа дейінгі балаларда: 6 айлық баланың бас шеңбері 50 см тең, әрбір жетпеген жыл үшін 50-см ден 1 см алып тастайды, келесі жыл үшін 0,6 см қосады.

#### **Кеуде шеңберінің өзгерістері.**

Жетіліп туған кезде кеуде шеңбері 32-34 см болады. Ол бас шеңберіне қарағанда біршама төмен; 4 айлық жаста бұл шеңберлер теңеседі, содан кейін кеуде қуысы бас шеңберінен жылдам өсе бастайды.

Бір жасқа дейінгі балалар үшін: 6 айлық баланың кеуде шеңбері 45 см тең, әрбір жетпеген айға 45 см-ден 2 см алып тастайды, әрбір келесі айға 0,5 см қосады.

#### **Шала туылған баланың анатомо-физиологиялық ерекшеліктері.**

Егер нәресте құрсақтағы дамудың 38-40 апталық мерзімінен бұрын дүниеге келіп, салмағы 2500 гр. төмен, бойының ұзындығы 47см-ден кем болса бұл бала шала туылған деп есептеледі.

***Дене салмағының мөлшеріне байланысты:***

4 дәрежеге бөлінеді:

1-ші дәреже 2500г-2001г;

2-ші дәреже 2000г-1501г;

3-ші дәреже 1500г-1001г;

4-ші дәреже 1000г-500г;

***Гестациондық жасына байланысты:***

1-ші дәреже 37-35 апта;

2-ші дәреже 34-32 апта;

3-ші дәреже 31-29 апта;

4-ші дәреже 28-22 апта;

***Баланың шала туылуына қауіпті факторлар:***

- Медициналық көмектің болмауы немесе жеткіліксіздігі;

- Жүкті әйелдің дұрыс тамақтанбауы;

- Тұрғын үй тұрмыстық жағдайының қанағаттанарлықсыздығы;

- Кәсіптік зияндылықтары;

- Зиянды әдеттер;

- Қалаусыз жүктілік;

***Мезгілінен бұрын туылудың себептері болуы мүмкін:***

- Кеш токсикоз;

- жүкті әйел мен ұрық арасындағы иммунологиялық сәйкессіздік;

- плацентарлық жетіспеушілік;

- хромосомдық аурулар;

- даму ақаулары;

***Сырқы келбетіндегі ерекшеліктері:***

- Кіші өлшемдер, бойы қысқа және торлануы төмен (құрсақ ішілік гипотрофияға тән болатындай терісі әжімді, бос болуы)

- Дене бітімі пропорциялы емес: басы мен денесі салыстырмалы үлкен, мойны мен аяқ қолы қысқа, кіндігі төмен орналасқан;

- Тері жабындылары айқын қызарған;

- Айқын лануго: үлпілдек түктер иығы мен арқасын, сонымен қатар маңдай, бет, сан мен бөксесін жапқан;

- Жыныс саңылауларының ашық тұруы;

- Бос ұма (аталық бездердің ұмада болуы баланың гестациялық жасының 28 аптадан асқанын дәлелдейді);

- Қолдарындағы тырнақтары дамымауы;

- Құлақ қалқаны жұмсақ;

- Бас сүйегінің үлкен болмауы;

- Кіші еңбегі үнемі ашық, бас сүйек жіктері ашық;

- Омырау бездерінің дамымауы;

- Экзофтальм жиі өмірінің 2-3 айында пайда болады.

Нәресте күтімінің принциптері:

1. босанатын бөлмені дайындау

2. баланы кептіру

3. оның жағдайын бағалау

4. баланы анасына «терісі терісіне» контактын орнату

5. тыныс алу жолдарын тазалау

6. кіндікті кесу/ қысу



7. төспен емізуді бастау

8. профилактикалық шараларды жүргізу

9. ана мен баланы жалғыз қалдырмау

10. баланы қарау, салмағын өлшеу, бойын өлшеу және киіндіру

11. баланың тәулік бойы анасымен бірге болуын қамтамасыз ету

**Баланы шомылдыру.** Егер баланың денесі қан немесе мекониймен қатты былғанған болса оны 6 сағаттан кейін шомылдыруға болады. Бөлмедегі ауаның температурасы 27С-тан төмен емес, судың температурасы 37,5 С, шомылдырып бола сала баланы жылы құрғақ сүлгіге орап оны басынан аяғына дейін дұрыстап кептіру керек, басына қалпақша кигізіп тез арада құндақтау керек, баланы анасының кеудесіне жатқызып емізу керек.

**Баланы тамақтандыру:** емшекпен емізуді баланың сұрауы бойынша емізу керек, күндіз де түнде де, тәулігіне 8 реттен кем емес, мүмкіндігінше жиі емізу керек.

Нәресте үшін алғашқы 6 айда ең жақсы қорек анасының сүті. Емшек сүті – құнарлы қорек, бұнда нәрестенің қалыпты дамуы үшін қажетті тағам түрлері керекті мөлшерде және лайықты сәйкестікте жинақталған. Ана сүтінде нәрестенің өсуіне ықпал ететін гармондар, ферменттер, инфекциядан қорғауды қамтамасыз ететін микробтар және вирустарға қарсы факторлар, лизоцим, антиденелер бар.

**Баланы қалай ұстау керек.** Баланы емізгенде ол қиналмай еміп, жұта алатындай ұстайды. Әйел ыңғайланып отыру немесе жатуы керек, сонда сүт жақсы шығады. Баланың басын қолына қойып, емшекке жақындатып ұшымен оның үстіңгі ернін қытықтап, ол аузын кеңірек ашқанша күте тұрып, содан соң емшекті салады. Емшектің ұшы ғана емес, айналасындағы қоңыр дөңгелектің біраз бөлігі де оның аузына кіруі керек.

**Ойнату.** Баланың дүниеге келген сәтінен бастап есту, көру, сезіну қабілетін дамытып, үнемі қозғалыста болуын қадағалау қажет. Баланы қызықтыратын түсі жылтырақ, көлемді заттар, бұрын көрмеген жаңа ойыншықтар беру.

**Көңіл бөлу, сөйлеу.** Баланың көзіне қарап күліп сөйлеу керек, әсіресе баланы емізіп отырғанда. Балаңыз өскен сайын оған көбірек сөйлеп, әртүрлі дыбыстар шығарып, қимылдар жасау.

6 айдан 12 айға дейін. Мынадай қосымша тамақтарды беру қажет.

- Күріштің қою ботқасын, ұнтақ жарма немесе қарамық ботқасын, нан, картоп еzbесін.
- Суға пісірілген, ұсақтап туралған немесе тартылған майсыз ет, әсіресе бауыр, балық, жұмыртқа, бұршақ.
- Түрлі жеміс - жидектер, көкөністер, жақсылап тазартылған, ұнтақталған жаңғақтар.
- Тамаққа бір шәй қасық сары май немесе өсімдік майын қосып қоюлау етіп беріңіз
- Еметін балаға күніне 3 рет тамақ береді.
- Ембейтін балаға күніне 5 рет тамақ береді.
- Баланың өзі шайнап жеуі үшін тағамды кішкентайдан қолына ұстатыңыз. Баланы өзі жеп үйренуге дағдыландыру.

**4. Иллюстрациялы материалдар:** 15-20 слайд

**5. Әдебиет:** соңғы бетті қараңыз

**6. Бақылау сұрақтары(кері байланысы):**

- Жетіліп туылған нәрестелердің белгісі
- Шала туылған нәрестелердің белгісі
- Нәрестелері күту ерекшеліктері
- Тамақтандырудың түрлері
- Табиғи тамақтандырудың он принципі

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Шұғыл медицина және мейіргер ісі кафедрасы	044-57/19 ( )	
Дәріс кешені	33 беттің 12беті	

#### №4 дәріс

**1. Тақырыбы:** Шекаралық жағдайлар.

**2. Мақсаты:** Шекаралық кезеңдермен таныстыру..

**3. Дәріс тезистері:**

**Жаңа туған нәрестелердің шекара жағдайы** - тері бөлігіндегі әртүрлі өтпелі өзгерістер, шырышты қабықшалар және ішкі органдар, бала туғаннан кейінгі алғашқы күндерде дамып, дененің физиологиялық қайта құрылуын бейнелейді. Жаңа туған нәрестелердің шекаралық жағдайлары жалпы ісікке жатады, қарапайым және улы эритема, тері жамылғысы, миля, физиологиялық мастопатия, физиологиялық вульвовагинит, физиологиялық сарғаю, физиологиялық дисбактериоз, физиологиялық диспепсия, несеп инфарктісі және т.б.; Жаңа туған нәрестелердің шекаралық жағдайын неонатолог бақылап отырады және арнайы емдеуді қажет етпейді.

- Синдром «жаңадан туылған бала»
- Денесалмағының физиологиялық жоғалуы
- Терінің өзгеруі
- Гормональды (жыныстық қатынас) дағдарыс
- Уақытша нәжістің өзгеруі
- Бүйрек функциясының өзгеруі
- Жаңа туылған нәрестелердің басқа шекаралық жағдайы

Жаңа туған нәрестелердің шекара жағдайы – физиологиялық реакциялар, жаңа туған нәресте денесінің табиғи бейімделуін неонатальдық кезеңде сыртқы өмірге дейін көрсетеді. Педиатрияда нәрестелердің шекаралық жағдайы өтпелі кезең деп саналады, уақытша, олар 3 аптадан артық сақталмайды (мезгілсіз нәрестелерде – 4 апта) және осы жастағы физиологиялық норма үшін өкілдік етеді. Көп жағдайларда жаңа туған нәрестенің шекаралық жағдайы жаңа туған кезеңнің соңында жоғалады, алайда, баланың денесінің бейімделу қабілетін бұза отырып, ақауларды емдеу, Қоршаған ортаның қолайсыз жағдайлары физиологиялық процестер патологиялық дамуына әкелуі мүмкін, емдеуді талап етеді.

- Туылғаннан кейін, бала мүлдем басқа жағдайларға түседі, сол қарағанда, ол оған ішкі дамудың бүкіл кезеңін қоршап алды. Кесектердің денесі температураның айтарлықтай төмен болуына бейімделеді; көрнекі қабылдау, есту және сезімтал ынталандыру; тыныс алудың жаңа түріне бейімделу, тамақтану және экскреция және т. д., бұл органның түрлі жүйелеріндегі өзгерістердің дамуына әкеледі, т. е. жаңа туған нәрестелердің шекаралық шарттары.

- Жаңа туған нәрестелердің негізгі шекаралық жағдайларын қарастырайық: олардың себептері, көріністер мен патологиялық процестер, олар оған бейімделеді. Жаңа туған нәрестелердің физиологиялық сарғаюы туралы көбірек біле аласыз.

**Синдром «жаңадан туылған бала»** Жаңа туған нәрестелердің шекаралық күйі нәресте денесіндегі түрлі гормондардың босануы мен көптеген ынталандырулардың әсерінен дамиды (жарық, дыбыс, температура, ауырлық дәрежесі – т. н. «Сенсорлық шабуыл»). Бұл бірінші демін тудырады, Алғашқы жылау, икемділік (эмбрионалдық) жаңа туылған нәрсе. Бала туғаннан кейінгі алғашқы минуттарда белсенді әрекет етеді: Ниппені іздейді, кеудеге ие болады, алайда 5-10 минуттан кейін ұйықтап жатады.

Қолайсыз жағдайда, кардиореспираторлы бейімделу бұзылуы мүмкін (кардиореспираторлық депрессия) – алғашқы минуттар мен өмір сағаттарында өмірлік функциялардың депрессиясы.

**Дене салмағының физиологиялық жоғалуы**

• Жаңа туылған нәрестелердің осы шекаралық күйі алғашқы күндерде байқалады және 3-4 күн өмір сүрудің ең жоғары деңгейіне жетеді - 3-тен 10-ға дейін% салауатты нәрестелерде бастапқы салмақтан бастап. Толық мерзімді нәрестелерде дене салмағының қалпына келуі 6-10 күнде болады (75-80%); мезгілсіз нәрестелерде – ко 2–3 апта өмір. Дене салмағының бастапқы жоғалуы анамен лактация жасаумен байланысты (сүт тапшылығы), несептің және нәжісті шығару, жаңа туылған нәрестедегі кіндік қалдықты кептіру және т.б. Қалпына келтіру және жақсы салмақ арттыру үшін алғышарт - кеудеге ерте байлау, емшек сүтімен емдеу, азықтандыру «талап бойынша». 10-нан астам жоғалтумен% баладағы жеткіліксіз тамақтану туралы дене салмағымен сөйлесу.

**Терінің өзгеруі** Жаңа туған нәрестелердің шекаралық жағдайында бұл топ қарапайым эритеманы қамтиды, улы эритема, милия, терінің қабығы.

Қарапайым эритемада нәрестенің терінің диффузды гиперемиясы түсініледі, Тері жаңа экологиялық факторларға бейімделуіне байланысты бастапқы майлауды алып тастағаннан кейін дамиды (ауаға, жарық және т.б.). Ауыр гиперемия, 2-3 күн бойы сақталады және бірінші аптаның соңына дейін толықтай жоғалады. Еритем жоғалып бара жатқанда, тері қабыршағының шағын пластинасы немесе үлкен пластинкалы қабықшасы дамиды, кеудеге көбірек мәлім, асқазан, балалар қолдары мен аяқтары, кейінгі жүктіліктен туған. Жаңа туған нәрестелердің шекаралық жағдайын емдеу талап етілмейді; шомылғаннан кейін теріні көп мөлшерде тазартатын жерлерде стерильді өсімдік майын немесе арнайы балалар косметикасын қолдануға болады.

Жаңа туған нәрестелердің үштен бірі — 2-ші және 5-ші күндерде шекаралық жағдайды дамытады, улы эритема деп саналады. Сонымен қатар теріге көпіршіктері бар эритемді дақтар пайда болады, құрамында эозинофилдердің үлкен саны бар мөлдір сұйықтық бар. Элементтердің сүйікті оқшаулау – бірлескен терілер, кеудеге арналған, бөкселер. Әдетте токсикалық эритема 2-3 күннен кейін қалпына келеді, алайда, ол өмірдің алғашқы айларында қайта бастауы мүмкін. Уытты эритеманың негізі ана протеиніне аллергиялық реакция болғандықтан, педиатр дәрігер антигистаминдік препараттардың көп мөлшерін ішуді тағайындауы мүмкін.

Милия (milia, ақжелгілер) туылғаннан кейін жаңа туған нәрестенің жартысында қатысады. Олар кішкентай көпіршіктер, сүт ақ немесе ақ-сарғайған құпия бар. Милия майлы бездердің ағып кететін құбырларының бітелуіне байланысты қалыптасады; жиі мұрынды және маңдайда орналасады; 1-2 апта ішінде емделусіз жоғалады.

Бұл шекаралық жағдайдағы нәрестенің терісінің қанағаттанарлықсыз күтімі инфекциялық тері ауруларының дамуына ықпал етуі мүмкін.

### **Гормональды (жыныстық қатынас) дағдарыс**

Жаңа туылған нәрестелерге арналған шекаралық жағдайлардың бұл тобы физиологиялық маститке ие, қыздардағы децвамативті вулвовагинит, жасөспірімдердегі тромбоциттер мембранасының тамшылары. Сексуалдық дағдарыстың пайда болуы 2/Эстозанмен байланысты 3 нәресте, жүктіліктің соңғы айларында ұрықтан алған.

Физиологиялық мастит (мастопатия) – жаңа туған нәрестелердің шекаралық жағдайы, кеудеге тартумен сипатталады, терінің гиперемиясы және омыртқаға ұқсас секрециялардың босатылуы. Бұл жағдай қыздардың көпшілігінде байқалады және 50% ұлдар; 3-4-ші күннен бастап 2-3-ші аптаның аяғына дейін сақталады. Физиологиялық маститке емдеу жүргізілмейді; сүт бездерінің ісінуі байқалғанда сүт безіне стерильді байыту ұсынылады. Жұқпалы мастит дамыту қаупі туындағандықтан, нәрестенің сүт бездеріне қатты қысым жасауға тыйым салынады.

Desquamative vulvovaginitis – жаңа туылған қыздардың шекаралық статусы, жыныс мүшесінің шырышты немесе қанды ағу пайда болуымен бірге жүреді. Бөлінулер 60-70-де



белгіленеді% өмірдің алғашқы үш күніндегі қыздарға 1-3 күн жалғасады. 5-7% Оқиғалар көлемде метрорграцияны дамыта алады, 1-2 мл-ден аспауы керек, бұл эстрогеннің анасының тоқтатылуымен байланысты. Емдеу қыздың сыртқы жыныс органдарының дәретханасына жүргізіледі. 5 жаста–10% неонаталдық кезеңдегі балалар гидролиз жасайды, ол дербес жұмыс істейді, емделусіз.

### **Уақытша нәжістің өзгеруі**

Өмірдің бірінші аптасында нәжістің уақытша өзгеруі дерлік барлық нәрестелерде кездеседі. Ішектің өтпелі дисбактериозы және физиологиялық диспепсия жаңа туған нәрестелердің шекаралық жағдайына жатады. Алғашқы 1-2 тәулікте ішкеннен кейін, мекония (түпнұсқа нәзік), қара жасыл қалың тұтқыр массасы бар, сәбидің нәжісі жиі кездеседі. Ауыспалы креслолар люминесцентті және шырышты араласқан біртекті емес дәйектілікке ие, қара жасыл және сары жасыл түстің ауысуы. Копрограммаларды зерттеу барысында көптеген лейкоциттер анықталды, слиз, май қышқылдары. Алғашқы аптаның соңында табурет біртекті, сезімтал дәйектілікке және біркелкі сары түске ие болады. Ішекті тазартумен қатар, ол бифиду және лактофлора арқылы колонизацияланған.

Мейконияның ағуының болмауы жаңа туылған нәрестенің ректума немесе ішектің обструкциясын көрсетеді, ол педиатриялық хирургтың дереу кеңес алуын талап етеді. Ішектің микробтық ландшафтының қалыптасуының бұзылыстары кезінде дисбактериоз дамиды.

### **Бүйрек функциясының өзгеруі**

Жаңа туылған нәрестелердің шекаралық жағдайына, зәр шығару жүйесінің жаңа жағдайларға бейімделуін сипаттайтын, уақытша олигурияны өткізеді, альбуминурия және жаңа туған нәрестенің қышқылдық инфарктісі.

Уақытша олигуриямен, Өмірдің алғашқы үш күнінде барлық жаңа туған нәрестелерге тән, несеп шығарудың төмендеуі байқалады. Бұл құбылыстың себептері ағзадағы сұйықтықты және нақты гемодинамиканы азайтады.

Белгіленген альбуминурия (протеинурия) сүзу тосқауылының өткізгіштігінің артуымен байланысты, капиллярлар және бүйрек түтікшелері, эритроциттердің күшейтілген гемолизі.

Мочевина қышқылының инфарктісінің патогенезі бүйректің түтікшелеріндегі липидтердегі мочева қышқылының тұздарымен, бұл зәрдің қызыл түске боялғанын және жөргектердегі қоңыр-қызыл дақтардың пайда болуын тудырады. Зәрдің түйіршікті және гиалинді цилиндрлердің жалпы талдауын зерттегенде, эпителий, ақ қан жасушалары. Науқас инфарктісі болған жағдайда жаңа туылған нәрестелерде сұйықтықтың дұрыс қабылдануын және несеп шығаруды бақылау қажет. Егер бұл шекарада жаңа туған нәресте өз-өзінен жойылмаса, Өмірдің 10-шы күнінен бастап зәрді өзгерту патологиялық болып саналады, педиатриялық уролог және бала бүйректерінің ультрадыбыспен кенесуін талап етеді.

Бұл шекаралық күйлердің жағымсыз бағыты дисметаболическі нефропатияны одан әрі дамыту үшін негіз бола алады, зәр жолдарының инфекциялары, уролития.

### **Жаңа туылған нәрестелердің басқа шекаралық жағдайы**

Жаңа туған нәрестелердің басқа шекаралық жағдайлары арасында, ең алдымен, жылу алмасуының уақытша бұзылыстары қарастырылуы керек – гипотермия және гипертермия. Бала туылғаннан бері басқа ортаға көшу байқалады, температурасы 12-15°C интрауфтен төмен, жаңа туылған нәрестедегі өмірдің алғашқы сағасында уақытша гипотермия байқалады (дене температурасын 35-ке дейін төмендету, 5-35,8°C және төмен). Бірнеше сағаттан кейін дене температурасы көтеріледі және тұрақтанады.



Дегенмен, жетілмеген терморегуляция, метаболизмі, 3-5 күн бойы қызып кету дене температурасының 38-39 дейін көтерілуіне әкеледі<sup>°C</sup>, т. е. уақытша гипертермияны дамытуға арналған. Қызбаның биіктігінде бала тынышсыз болып шығады, дегидратация белгілері пайда болуы мүмкін. Жаңа туған нәрестеге көмек баладан бас тартады, көп мөлшерде ішімдік ішу, қоршаған ортаның жағдайын қалыпқа келтіру (бөлмені бөлісу).

Жаңа туған нәрестелердің шекара жағдайы, метаболизмге байланысты, өтпелі ацидозды қамтиды, гипогликемия, гипокальцемиа, гипомагнезemia. Өтпелі ацидозы туылғаннан кейінгі CBS және қан құрамындағы өзгерістерге байланысты. Өтпелі гипогликемия – қан глюкозасының концентрациясын 2-ге дейін төмендету, 8-3,3 ммоль/жаңа туған нәрестенің жоғары энергия шығындарына және энергетикалық қорлардың тез сарқылуына байланысты. Гипокальцемиа және гипомагнезemia функционалды гипопаратироид нәтижесінде пайда болады, ерте неонаталдық кезеңде орын алады. Жаңа туылған нәрестелердің бұл шекаралық шарттары бірінші күні пайда болады және өмірдің бірінші аптасының соңына қарай жоғалады.

бұдан басқа, Жаңа туған нәрестелердің шекаралық жағдайына ашық артериялық түтік пен ашық сопақ терезесі жатады, олар тиісті шолуларда сипатталған.

**4. Иллюстрациялы материалдар:** 15-20 слайд

**5. Әдебиет:** соңғы бетті қараңыз

**6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы):**

- Шекаралық жағдайлардың түрлері
- Шала туылған нәрестелердің белгісі
- Нәрестелері күту ерекшеліктері

### № 5 дәріс

**1.Тақырыбы:** Шартты және шартсыз рефлексдердің түрлері, оларды тексеру әдістері.

**2.Мақсаты:** Студенттерге шартты және шартсыз рефлекс туралы түсіндіру. Рефлексдерді қалай тексеруді үйрету. Шала туылған және жетіліп туылған нәрестелерде қандай айырмашылықтар болатынын талқылау.

**3.Дәріс тезистері:**

Шартсыз және шартты рефлексдің айырмашылығы

Шартсыз рефлекс

Шартты рефлекс

- Туа пайдаболған
- Түрлік
- Рефлекстік доға тұрақты
- Рефлекс тұрақты ,әрі нақты
- Арнайы рецепторлық аймаққа адекватты тітіркендіргіш әсер еткенде байқалады
- Жүре пайда болған
- Жекелік
- Рефлекстік доғасы тұрақсыз
- Ми қыртысында тұйықталады
- Тұрақсыз
- Кезелген индифферентті тітіркендіргіше қалыптасады

Шартсыз рефлекс

- Бұл туа біткен рефлекстер. Шартсыз рефлекстер баланың дамуындағы алғы шарты. Оның түрлері: қорғаныс рефлекстері (олар тітіркендіргіштен қашықтауға, әрекетін шектеуге бағытталған: көзін жыпылдату, түшкіру, жөтелу), бағдарлау рефлексі (басқа тітіркендіргішке жанасу реакциясынан көреміз: бас бұру)



тамақтану рефлексі, қимыл қозғалыс рефлексі (баланың алақанына бірдене тиіп кетсе жармасу реакциясын тудырады)

Шартсыз рефлексстерді ашуға және бүкіл рефлестік теорияның түпкілікті қалыптасуына түрткі қарапайым бақылау болды. Павлов он жыл бойы ас қорыту жүйесін зерттеді және оның лабораториясында өзі жақсы көретін көптеген иттер болды. Бірде ғалым бір сұрақ қойды: неге жануардың сілекейі оған тамақ бермей тұрып жасайды? Әрі қарайғы бақылаулар бойынша ит ыдыс-аяқтардың сықырлағанын немесе оған тамақ әкелген адамның дауысын естігенде сілекей ағып бастады. Бұл сигнал асқазан сөлінің пайда болуына себеп болатын механизмді іске қосқан. Иттерді бақылай отырып, ғалым шартсыз және шартты рефлексстер идеясын ұсынды. Бірінші топ организмнің тұқым қуалайтын туа біткен ерекшеліктерінен тұрды. Мысалы, жұту, сору және т.с.с. Павлов шартты рефлексстер деп тіріжан туылғаннан кейін жеке тәжірибесі мен қоршаған ортаның ерекшеліктеріне байланысты алады деп атайды. Сеченов-Павлов рефлестік теориясының жалпы қабылданған принциптері үш ережеге дейін қысқартылды. Біріншісі - Декарт тұжырымдаған материалистік детерминизм принципі. Оның айтуынша, кез-келген жүйке процесі сыртқы тітіркендіргіштің әсерінен болады. Психикалық процестердің рефлексстерлік теориясы осы ережеге негізделген.

Шартсыз рефлексстерді ашуға және бүкіл рефлестік теорияның түпкілікті қалыптасуына түрткі қарапайым бақылау болды. Павлов он жыл бойы ас қорыту жүйесін зерттеді және оның лабораториясында өзі жақсы көретін көптеген иттер болды. Бірде ғалым бір сұрақ қойды: неге жануардың сілекейі оған тамақ бермей тұрып жасайды? Әрі қарайғы бақылаулар бойынша ит ыдыс-аяқтардың сықырлағанын немесе оған тамақ әкелген адамның дауысын естігенде сілекей ағып бастады. Бұл сигнал асқазан сөлінің пайда болуына себеп болатын механизмді іске қосқан. Иттерді бақылай отырып, ғалым шартсыз және шартты рефлексстер идеясын ұсынды. Бірінші топ организмнің тұқым қуалайтын туа біткен ерекшеліктерінен тұрды. Мысалы, жұту, сору және т.с.с. Павлов шартты рефлексстер деп тіріжан туылғаннан кейін жеке тәжірибесі мен қоршаған ортаның ерекшеліктеріне байланысты алады деп атайды. Сеченов-Павлов рефлестік теориясының жалпы қабылданған принциптері үш ережеге дейін қысқартылды. Біріншісі - Декарт тұжырымдаған материалистік детерминизм принципі. Оның айтуынша, кез-келген жүйке процесі сыртқы тітіркендіргіштің әсерінен болады. Психикалық процестердің рефлексстерлік теориясы осы ережеге негізделген.

Екіншісі – құрылым принципі. Бұл ереже жүйке жүйесі бөліктерінің құрылымы олардың атқаратын қызметтерінің саны мен сапасына тікелей байланысты екенін айтады. Соңғы принцип – талдау және синтездеу принципі. Ол кейбір нейрондарда тежелу, ал басқаларында қозу пайда болатындығынан тұрады. Бұл процесс физиологиялық талдау. Нәтижесінде тірі организм қоршаған заттар мен құбылыстарды ажырата алады.

Бала туғанда үш түрлі шартсыз рефлексстермен туады, олар:

- Тұрақты, өмір бойы болатын автоматизмдер
- Туғаннан кейін жойылатын өтпелі рефлексстер
- Өсекеле дамиды рефлексстер

Бірінші топ рефлестеріне жататын рефлексстер: мүйізгек рефлексі, конъюнктивтік р, жұтыну, аяқ қолдың сіңірлік рефлексі. Осы шартсыз рефлексстердің негізінде қоршаған орта әсеріне байланысты шартты рефлексстер пайда бола бастайды.

Балалардағы рефлексстер

- Жаңа туған сәбидің біраз ғана шартсыз рефлексстері болады. Олардың көбі қорғаныс және тамақтану рефлексстері. Баланың алғашқы апталық өмірінен бастап оның шартты рефлексстері пайда бола бастайды. Ғалымдардың зерттеуінше, 5-10-





шы күндері тамақтануға байланысты шартты рефлекстері қалыптасады: ең алдымен тамақтану негізінде баланың денесінің кеңістікте дұрыс орыналу шартты рефлекстері байқалады. Баланың бұл рефлекстері күрделі тері рецепторлары, проприорецепторлары (лат. проприус - эзінменшікті + рецептор) мен вестибулярлық құрылымдарын тітіркендіруге байланысты пайда болады. Алғашқы шартты рефлекстер өте баяу туады, олардың нервтік байланыстары тұрақсыз, оңай жайылады. Баланың дамуында бағдарлау рефлекстерінің маңызы зор. Соның негізінде балада сыртқы орта жайында алғашқы танымдар пайда болады. 3-4 айда оның бағдарлау рефлекстері қалыптасып, әрі қарай жасы өскен сайын жеңілденеді.

#### 4. Иллюстрациялы материалдар: 15-20 слайд

#### 5. Әдебиет:

#### 6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы):

- шартты рефлекс дегеніміз не ?
- шартсыз рефлекс дегеніміз не ?
- шартты рефлексстердің түрлері
- шартсыз рефлексстердің түрлері

#### № 6 дәріс

**1.Тақырыбы:** Нерв жүйесінің анатомо-физиологиялық ерекшелектері.

**2. Мақсаты:** Студенттерге нерв жүйесінің анатомо-физиологиялық ерекшелектерінің туылғаннан бастап қандай өзгешіліктері барын түсіндіру.

**3. Дәріс тезистері:** Нерв жүйесі барлық мүшелер мен жүйелердің қызмет бірлігін қамтамасыз етіп, ағзаның сырт ортаға бейімделуін реттейді. Жаңа туған баланың нерв жүйесі өз қызметін толық атқаруға жетілмеген және анатомиялық ерекшеліктерімен өзгешеленеді.

I. Бас миы үлкен, ол баланың өз салмағының 1/8 бөлігіне тең, ересек адамдарда бұл көрсеткіш – 1/40

II. Нерв жүйесі клеткалары суға бай, белок мөлшері аз болады

III. Ми айғыздары мен зоналары нашар нашар айқындалған.

IV. Мидың сұр заты ақ затынан айқындалып бөліндеген. Сұр зат нерв клеткаларына сай, ол жетілмегендіктен бала көп ұйықтайды (сөткесіне 20 сағатқа дейін), қорғансыз, қимыл қозғалыстары үйлесімсіз.

Баланың ұйықтау уақытын есептеу:

1 жасқа дейін  $22 - \frac{1}{2} m$ , m – айы

1 жастан жоғары  $16 - \frac{1}{2} n$ , n- жасы.

Нерв клеткалары баланың 6-7 жасына қарай жетіледі, сондықтан мектепке осы жастан кейін барады.

Баланың жұлын құрылысы жағынан ересектердің жұлынандай, тек өз денесімен салыстырғанда ұзын болып келеді, сондықтан жұлынның сұйық затын ересектерде 1-2 бел омыртқа аралығынан пукциялап алса, балалардан 3-4 бел омыртқа аралығынан алады.

Бас миына қарағанда едәуір дамып жетілген. Мидың қызмет атқаруының негізі рефлексстерге байланысты.

Рефлекс дегеніміз нерв жүйесінің әртүрлі қоздырғыштарға қайтаратын жауабы. Мысалы, дыбыс шыққан жаққа басын бұрып қарайды, ыстық нәрсеге денесі тиіп кетсе тартып алады, қараңғы жерде шырақ жанса көзін жұмады т.б.

Бала ему, жұтыну, кірпік қағу, жөтелу, түшкіру, түзге отыру шартсыз рефлексстерімен туады. Шартсыз рефлексстердің негізінде белгілі бір уақытта шартты рефлексстер пайда болады. Шартты рефлексстер тұрақты қалыптасу үшін әрдайым оларды қуаттандырып (қайталап) отыру керек.



Қоршаған ортаны жас бала сезім органдары арқылы тани бастайды. Шартты рефлекс пайда болу үшін ми қабыршығының жетілуімен қатар сезім мүшелерінің жақсы дамуы шартты. Олар, иіс тану, көру, сезу, есту, дәм түйсігі.

Жаңа туған баланың иіс тану қабілеті жақсы дамыған. Әртүрлі иіске ол түшкіріп, бет әлпетін құбылтады. Нәрестенің туа салысымен көру қабілеті болады. Бірақ, көз қозғалысы үлеспеген және жиі қыли болып келеді. Бұл қылилық бала әртүрлі әсем жылтырақ заттарға көзін тіге бастағанда кетеді. 6 айдан бастап түрлі-түсті ажыратады. Есту қабілеті. Туа сала нәресте тек қатты дыбыстарды естиді, 2 жұмадан бастап өз анасының дауысын ажырата бастайды, ал 6 айдан бастап дауыстың екпінін ажыратады: зекіп ұрысқанға жылайды, жылы сөзге күледі.

Дәм айыру қабілеті туғаннан бастап жақсы дамыған (қант қосқан суды жақсы ішеді).

Дене сезімі өте жақсы дамыған шымшу, түрту, жоғары температура тағы басқа факторларға тыжырынып, қозғалып, жылап жауап қайтарады. Баланың орталық нерв жүйесі тез қозғыш және тез тозғыш. Жаңа ортаға, жаңа жүздерге бала әсершіл болады, бірақ, біраздан кейін бала шаршап мазасызданып кетеді. Баланың бірқалыпты жайбарақат нерв жүйесінің қалыптасуы үшін сабырлы орта керек.

Шартты рефлексстердің пайда болуына байланысты 4 түрлі дағды қалыптасады.

I. Тіл дағдысы – бала психикасының дұрыс дамуының көрсеткіші.

II. Қимыл дағдысы – бала денесінің физикалық дамуының көрсеткіші.

III. Гигиеналық дағды және ұқыптылық

IV. Дұрыс күн тәртіп дағдысы

1,5 – 2 айдан бастап бала гүілдейді – бұл болашақ сөздердің негізі. Тіл дыбысқа еліктеуден, басталады, сол себепті балаға бұрмаламай сөйлеген дұрыс. Туғаннан бастап бала сергек кезінде онымен сөйлескен дұрыс,

3-4 айында бала ұзақ үілдейді, өз дыбысын өзі тыңдайды,

6-айында әртүрлі буындар айта бастайды –ба, -ма, -па;

7-8 айында буындарды қайталайды: -ба, -ба, -ба, - ма-ма-ма, -ма-ма, -па-па-па;

9-айында аты аталған заттарды көзімен көрсете алады.

10-айында жануарларды өзінше атайды: сиырды «му», мысықты «мәу», күшікті «ав-ав» дейді;

11-айында бірінші сөздерді атайды;

1- жасында 8-10 сөз біледі;

2-жасында 300-ге жуық сөз біледі.

Сергек кезінде баланы қозғалысқа еліктіру оның қимыл дағдыларының қалыптасуына жақсы әсер етеді.

1,5-2 айында бала басын өз бетімен ұстай алады, осы кезде оны манежге етбетімен салу, массаж жасау қажет,

Зайында бала етбетімен жатып басын көтеріп жан-жағына бұрады

4,5-5 айында шалқасынан жатқан бала қырынан және етбетінен аударыла алады,

6-айында ойыншықтарын өзі алып ойнай алады, отырады, қасықпен тамақ ішіп үйретуге болады,

7-айында еңбектейді,

8- айында сүйеніп тұра алады,

9-10 айында жатқан бала отырып, онан кейін ұмтылып тұра алады, қайтадан отыра алады, диванда, орындықты айналып жүреді.

11-айында өзі тұрып,

12-айында өзі жүре алады.



Тамақтандырған кезде гигиеналық дағды және ұқыптылыққа тәрбиелеген дұрыс: тамақтандырудың алдында қолын жуып, алдына алжапқыш тұтып, тамақ ішкен кезде аузының айналасын сұлықпен сүртіп, тамақтанғаннан кейін қол-аузын жуған дұрыс. Жүйелі түрде шомылдырып, киімін таза ұстау керек, баланың бөлмесінде тазалық тәртіп болуы керек, балаға ұйықтар алдында өз ойыншықтарын жинуды үйреткен дұрыс. Дұрыс күн тәртібі дегеніміз ұйықтау, тамақтану, сергектікті дұрыс ұйымдастыру. Жаңа туған бала 20-22 сағат ұйықтаса, өсе келе ұйқының уақыты қысқарып сергектік кездері ұзарады. Есептеу формуласы: 1 жасқа дейін –  $22 - \frac{1}{2}n$ , n- айы. 1жастан кейін  $16 - \frac{1}{2}n$ , n - жасы.

Мектеп жасына дейінгі мекемедегі балалардың денсаулығын, ондағы санитарлық жағдайды күнтәртібінің сақталуын, балалардың дұрыс тамақтануын аға медсестра мен педиатр дәрігер қадағалайды.

Аға медсестраға жүктелетін міндеттер өте көп:

I. Күн сайын әр группаға кіріп келмеген балаларды белгілейді.

II. Уақытылы аурып қалған балаларды бөлек шығарып оларға емдік көмегін көрсетеді.

Егер қажет болса, эпидемияға қарсы әрекеттер жасайды.

III. Группадағы күн тәртібінің бұзылуы бөлменің дұрыс желдетілуін және температурасының біркелкі 18о – 20о болып, санитарлық режимнің сақталуын бақылайды, тәрбиешілерге денешынықтыру әрекеттерін өткізуге көмектеседі.

IV. Уақытылы антропомерия өткізіп оны баланың даму тарихына енгізеді.

V. Аға медсестраның басты жұмыстарының бірі балалардың тамақтануын ұйымдастыру: тамақтың құндылығын айқындайды, тамақтың пісіру технологиясын, және сапасын тексереді, 10 күнге ерте меню құрып балалардың тамағының әртүрлі болуын қадағалайды.

VI. Дәрігермен бірлесе отырып жұқпалы ауруларға қарсы профилактикалық егулер өткізіледі.

I. Аға медсестра сонымен қатар ата-аналармен және бала-бақша қызметкерлерімен үлкен санитарлық атқару жұмысын өткізеді.

**4. Иллюстрациялы материалдар:** 15-20 слайд

**5. Әдебиет:** соңғы бетті қараңыз

**6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы):**

- жас ерекшелігіне байланысты мидың қалыптасуы

- шартты және шартсыз рефлекс дегенді қалай түсінесіз

- Әр айдағы баланың қимыл қозғалысының өзгеруі

## № 7 дәріс

**1. Тақырыбы:** Тыныс алу ағзаларының анатомия-физиологиялық ерекшеліктері.

**2. Мақсаты:** Студенттерге нәрестенің туылғаннан бастап тыныс алу ағзаларының анатомия-физиологиялық ерекшеліктерінің диагностика мен ем жүргізу үшін өзгешеліктердің ажырата білуді түсіндіру.

**3. Дәріс тезистері:** Тыныс алу жүйесінің физиологиясы  
**Мақсаты:** негізгі тыныс алу кезеңдері, тыныс алу рефлексінің механизмі туралы, тыныс алу жүйесінің принципін түсіндіру, құрастырылу білімін беру және гемоглобин диссоциациясы қисығына талдау жасау. Негізгі сұрақтар: Тыныс алу, оның кезеңдері. Тыныс алу түрлері және тыныс алу бұлшықеттерінің қызметтері. Тыныс алу циклі. Сыртқы тыныс алуды зерттеу әдістері. Газдардың қан арқылы тасымалдануы. Тыныс алудың реттілігі. 1. Тыныс алу, оның кезеңдері. Тыныс алу дегеніміз қоршаған орта мен ағзаның жасуша арасындағы газ алмасуы. Сүтқоректілердің тыныс алу арнайы мүшелер арқылы жүргізіледі.



Тыныс алу мүшелері та ноумен жұтқыншақтан, кеңірдектен, бронх тармандарынан және негізгі тыныс алу мүшесі - өкпеден құралған. Ол көптеген альвеолалардан тұрады. Өкпе куеде қуысында орналасқан. Кеуде қуысы омыртқа жотасының қабырғалардан, төссүйегі мен диафрагма дан құралған.. Өкпе көкірек қабырғасымен тікалей жанаспайды. Олардың арасында плевраның беткейлік (париеталдық) және астарлық (висцералдық)

жапырақшаларымен көмкерілген плевра-аралық қуыс болады. Бұл қуыстың пайда болу

себептері: 1 - туғаннан соң куеденің дамуы өкпеге қарағанда жылдамырақ болады. 2 -

қабырғаның басы омыртқаның жігімен және омыртқаның қанаты қабырғаның

бұдырмағымен әуелгі дом алудан кейін бекітіледі. Тыныс алу 5 негізгі кезеңнен тұрады:

1. Сыртқы тыныс алу - өкпе көпіршіктері мен атмосфералық ауа арасындағы газ алмасуы немесе өкпенің желдетілуі.

2.Кіші қан айналым шеңбері капиллярларындағы газ алмасуы.

3. Үлкен қан айналым шеңбері капиллярларының қан мен ұлпа арасындағы газ алмасуы.

4. Газдардың қан арқылы тасымал дануы – оттегінің өкпеден ұлпаларға және көмірқышқыл газының ұлпадан өкпеге тасымал дануы.

5. Ішкі тыныс алу – жасуша митохондриясындағы заттардың биологиялық тотығуы немесе ұлпалық тыныс алу. Алғашқы төртеуін физиология, ал бесіншісін биохимия зерттейді .

Тыныс алу түрлері және тыныс алу бұлшықеттерінің қызметтері. Тыныс алу дом алу – инспирация мен дом шығару – экспирацияпроцестерінен құралған. Осы екеуінің кезектесіп отырылуының арқасында өкпенің желдетілуі іске асырылады. Дем алу кезінде өкпе көпіршіктеріне оттегі келіп түссе, ал дом шығарғанда сыртқы ортаға көмірқышқыл газы на бай, оттегіге кедей ауа бөлінеді. Дем алу және дом шығаруда ауаның жылжуы көкірек жасушасының кеңеюі мен сығылуының кезектесуімен байланысты.

Көкірек жасушасының кеңеюін тудыратын 2 жолы бар: а) қабырғалардың көтерілуін тыныс алу бұлшықеттерінің жиырылуы және б) диафрагманның (көкет) жиырылуы мен босаңсуы. Тыныс алудың түрлері: а) қабырғалық (косталдық) немесе көкіректік тыныс алу әйелдерде; б) іштік (абдоминалдық) немесе көкеттік тыныс алу ерлерде; в) қабырғалық-іштік немесе аралас тыныс алу пересек мал да болады. Төмендегі факторларға байланысты тыныс алу түрлері өзгереді: жасқа, киімге, мамандыққа, жүктілікке.

Тыныс алу циклі - дом алу, дом шығару және тыныс кідірісінен тұрады. Дем алу дом шығарудан қысқа болады. Тыныс кідірісі – тыныс алу циклінің тұрақсыз бөлігі. Тыныс алу қозғалысы белгілі бір ырғақпен және жиілікпен өтеді. Оны 1 минуттағы куеде жасушаларының қозғалу санымен анықтайды. Тыныс алу жиілігі – егеуқұйрықтарда минуты на дейін, адамдарда минуты на болады. Әсер ететін факторлар: эмоционалдық кернеу, жас ерекшелік, қимыл әрекеттері, температураға, физиологиялық және патологиялық күйіне байланысты өзгеріп отрады. Тыныс алудың жиілеуі – тахипноэ, ал сиреуі – брадипноэ, тоқтауы – апноя деп аталлоды. 4. Сыртқы тыныс алуды зерттеу әдістері. Өкпе – қуыс ағза. Ол белгілі мөлшерде ғана ауа сыйғыза аллоды. Максимальді дом алудан кейінгі барынша толық дом шығаруды өкпенің тіршіліктік сыйымдылығы (ӨТС) дейді.

Бұл көлем үш бөліктен құралған: 1- тыныс алу бөлігі (тыныстық ауа)- малдың қалыпты жағдайдағы дом алу мен дом шығаруындағы ауаның мөлшері, адама 0,5 л, жылқыда 5-6 л., қойда –0,3-0,5 л; 2- қосымша бөлік – қалыпты дом алған соң, дом шығармай қосымша тағы да дом алғандағы ауаның көлемі, адама – 1,5 л; жылқыда –12 л, қойда –0,5-1 л. 3 - резервті бөлік (қордағы ауа)– қалыпты дом шығарған соң, дом алмай, қосымша дом шығарудағы ауа көлемі. Сонымен, аталған тыныстық, қосымша және қордағы ауалардың қосындысын өкпенің тіршіліктік сыйымдылығы (ӨТС) деп атайды. Адамда ол 3,5-4 л, ал



жылқыда л шамасында. ӨТС малдың жасына, өнімделігіне, тұқым ерекшеліктеріне және басқа факторларға байланысты өзгереді. Ол арнаулы құрал – спирометр көмегімен анықталлоды.

Балалардағы тыныс алу жиілігі: Балалардағы тыныс алу жиілігінің жылдамдығы, сендай-ақ басқа да физиологиялық процестер олардың жасына тікалей байланысты. Жаңа туылған нәрестелер үшін өмірдің алғашқы сағаттарында қалыпты тыныс алу жылдамдығы минуты на шамамен тыныс аллоды. Орташа жиілік - минуты на 4-5 тенге. 1 жастағы баллада тыныс алу жиілігі минуты на 3-4 рет дом аллоды, екі-үш жасқа дейін тыныс, жасөспірім үшін Бұл көрсеткіштер қалыпты деп саналлоды. Бала толықтай диафрагменный тыныс латыни әбден қалыпты; оның тыныс алу жиі тұрақсыз және таяз болуы мүмкін. Айтпақшы, шала туған сәбилерде тыныс алу мезгіл сайын артур және азаюы мүмкін, сонда секунд ішінде тыныс алу тынысы мүмкін.

Балалардың қалыпты тынысы Сондықтан балалардағы тыныс алу жиілігі туралы ақпаратпен таныстық. Жастар үшін норма әр түрлі. Бұл өте оңай түсіндіріледі: кішкентай бала, өкпенің аз көлемі; оның өсіп кале жатқан денесін оттегінің дұрыс мөлшерімен қамтамасыз ету үшін, карапузик тыныс алу қозғалыстарын (доммен жұту және дом шығару) арттырады. Қалыпты тыныс алу - бұл бірінші кезекте карапо терең тыныс алу. Содан кейін ол баяу домалып жатыр. Баланың өкпені қаншалықты жақсы желдететінін түсіну үшін балалардағы тыныс алу жиілігі өлшенеді. Жастар үшін норма ұзақ уақыттан бері есептелген және бұл құндылықтар әдетте стандарты болып саналлоды. Егер нәрестенің тынысы норма дан өсім бағыты бойынша ауытқып кетсе, онда бұл тыныс тыныс алуды білдіреді. Бұл патогендер үшін «жасыл жарық» пшады.

**4. Иллюстрациялы материалдар:** 15-20 слайд

**5. Әдебиет:** Соңғы бетті қараңыз

**6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы):**

- тыныс алу физиологиясы туралы түсінік

- Тыныс алу 5 негізгі кезеңнің атап беріңіз

### № 8 дәріс

**1.Тақырыбы:** Жүрек- қантамыр ағзаларының анатомия физиологиялық ерекшеліктері

**2. Мақсаты:** Студенттерге жүрек- қантамыр ағзаларының анатомия физиологиялық ерекшеліктері.

**3. Дәріс тезистері:** Жүрек қантамыр жүйесінің анатомиялық физиологиялық ерекшеліктері және зақымдану семиотикасы. Жүрек жатыршілік дамудың 3-ші аптасынан бастап мезодермадан қатыптасады және 22-ші күні жиырыла бастайды. Ұрықтың қанайналыс жүйесі анасының қанайналыс жүйесінен оқшауланған тұйық шеңбер көрінісін білдіреді . Ұрықтағы қан жүрісі оның жүрегінің жиырылуысалдарынан болады, ал 11-12-ші аптадан бастап қанайналысына ұрықтың тыныс қозғалысы қатысады, өйткені жазылмаған өкпе кезіндегі кеуде қуысында пайда болатын теріс қысым жүректің он жақ бөлігіне плацентадан қанның түсуін қамтамасыз етеді.

Фетальды қанайналысының өте маңызды ерекшеліктері тұрады:

1. плацентарлық қанайналысының болуы;

2. қызмет атқармайтын кіші қанайналыс шеңбері;

3.үлкен қанайналыс шеңберіне, оң және сол екі шунт арқылы кіші қанайналыс шеңберін айналып өтіп, қанның түсуі. (жүректің оң және сол жақ бөліктері арасындағы, ірі қантамырлары арасындағы байланыс);

4.Үлкен қанайналыс шеңберіндегі минуттық көлемнің (оң және сол шунттың болуы) кіші қанайналысындағы минуттық көлемнен (қызмет атқармайтын өкпе) аса жоғары болуы;



5. Ұрықтың барлық мүшелерін аралас қанмен қамтамасыз ету (оттегіне неғұрлым қаныққан қан бауырға, бас миына және қолдарына түседі);

6. Өкпе артериясы мен қолқада артериалды қысымның бірдей дерлік төмен болуы. Жатыршілік дамудың барлық кезеңдерінде ұрықтың плацентарлық қанайналысына бейімделуіне келесі факторлар әсер етеді:

1. плацентаның тыныс алу беткейінің ұлғаюы;
2. қан ағысы жылдамдығының жоғарлауы;
3. қанында Hb және эритроциттер құрамының көбеюі;;
4. Ұрық тіндерінің оттегіне біршама төмен қажеттілігі.

**Нәрестенің қанайналысы:** Дүниеге келгеннен кейін баланың қанайналыс жүйесінде елеулі өзгеріс жүреді. Плацентарлық қанайналыс тоқтайды, оны қамтамасыз ететін тамырлар қызметін аяқтайды және өмірінің 2-ші аптасының соңында бітісіп, байламға айналады (кіндік венасы, венозды түтік, екі кіндік артериясы). Өкпелік артериялар және веналар қызметін бастайды. Өкпелік тыныстың басталуымен өкпе арқылы қанағымсыз 5 есе көбееді және өмірінің 2-ші айына қарай кіші қанайналыс шеңберіндегі тамырлық қарсыластық 5-10 есе төмендейді. Өкпе арқылы жүрек лақтырысының барлық көлемі өте бастайды (жатыршілік кезеңде тек 10%). Сонымен бірге жүректің сол жақ бөлігіне венозды қанның қайтып келуі көбееді және сол жақ қарыншалық лақтырыс жоғарлайды. Өкпелік тыныс басталғаннан кейін (дені сау нәрестеде дүниеге келгеннен кейін өмірінің 10-15 сағатында) тегіс бұлшық еттердің жиырылуына байланысты артериалдық түтік функционалды(функциялық) жабылады, кешірек (90% балаларда 2 айына қарай) оның анатомиялық толық бітелуі жүреді. Артериялық түтіктің жабылуы және кіші қанайналыс тамырлары қарсыластығының азаюы өкпе артериясындағы және он жақ қарыншадағы қысымның төмендеуіне әкеледі. Өкпелік тыныс басталғаннан кейін (дені сау нәрестеде дүниеге келгеннен кейін өмірінің 10-15 сағатында) тегіс бұлшық еттердің жиырылуына байланысты артериалдық түтік функционалды(функциялық) жабылады, кешірек (90% балаларда 2 айына қарай) оның анатомиялық толық бітелуі жүреді. Артериялық түтіктің жабылуы және кіші қанайналыс тамырлары қарсыластығының азаюы өкпе артериясындағы және он жақ қарыншадағы қысымның төмендеуіне әкеледі. Оң және сол жүрекшелердегі қысымның қайта бөлісуі салдарынан сопақша терезе қызметін тоқтатады. 3 айға қарай қақпақшамен оның функциялық жабылуы жүреді, сонан соң қақпақша сопақша терезенің шетіне өсіп бітіседі, яғни біртұтас жүрекшеаралық перде қалыптасады. Сопақша терезенің толық жабылуы әдетте баланың бір жасының соңына қарай жүреді, бірақ балалардың 50% және ересектердің 10–25% таман жүрекшеаралық пердеде жіңішке сүңгі өтетін гемодинамикаға елеулі әсер етпейтін тесік табылады. Фетальды коммуникациялардың жабылуы (артериялық түтік және сопақша тесік) кіші және үлкен қанайналыс шеңберлерінің бөлек қызмет етуіне әкеледі. Оттегіне қажеттіліктің көбеюіне байланысты жүрек лақтырысы мен жүйелі артериялық қысым жоғарлайды

**Нәресте балалар жүрегінің анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері.**

-Жүрек өлшемдері

-Салмағы және

-көлемі

**Ерекшеліктері:** Нәрестелердің жүрегінің салмағы ересектерге қарағанда біршама үлкен (нәрестелерде дене салмағының 0,8-0,9 пайызын, ересектерде 0,4-0,5 пайызын құрайды). Нәрестелердің жүрегі ересек жастағы балаларға және ересектерге қарағанда кеуде қуысының біршама үлкен көлемін алып жатады.



**Пішіні:** Нәрестелердің жүрегінің салмағы ересектерге қарағанда біршама үлкен (нәрестелерде дене

салмағының 0,8-0,9 пайызын, ересектерде 0,4-0,5 пайызын құрайды). Нәрестелердің жүрегі ересек жастағы балаларға және ересектерге қарағанда кеуде қуысының біршама үлкен көлемін алып жатады. Нәрестелерде оң және сол қарыншалар өлшемі шамамен бірдей, бірақ кейін сол қарынша миокарды оңға қарағанда тез өседі. Бұл тамырлық қарсыластықтың және артериялық қысымның жоғарлауы себебінен болады.

**Құрылысы:** Нәресте миокарды көп ядролары бар жіңішке ет талшықтарынан құрылады; дәнекер тіні нашар дамыған. Нәресте эндокарды борпылдақтылығымен, құрамында эластикалық элементтердің аз болуымен ерекшеленеді; жүрекше-қарынша қақпақшалары серпімді, жармалары жылтыр. Нәресте перикарды шар тәріздес пішінді, жүрекке тығыз кептелген, перикард қуысының көлемі тар. Төс-перикардиалдық байламның нашар дамуына байланысты перикард қозғалмалы.

Жүрек көлемінің ұлғаюы өмірінің алғашқы 2 жасында, 5-9 жаста және жыныстық даму кезінде өте қарқынды жүреді. Жүректің әртүрлі бөліктерінің ұлғаюы біркелкі емес:

- 1). 2 жасқа дейін жүрекше қарқынды дамиды,
- 2). 2 жастан 10жасқа дейін - жүрек тұтасымен, 10 жастан кейін әсіресе қарыншалар ұлғаяды.
- 3). 6 жастан кейін жүрек пішіні ересектерге тән сопақша (алмұрт тәріздес) пішінге жақындайды.

- 4). 10 жасқа таман жүректің гистологиялық құрылымы ересектердікіне ұқсас болады.

Жүректің орналасуы: Нәрестенің жүрегі жоғары орналасқан (жүректің омыртқа бағанына кескіні ТIV және TVIII аралығына келеді) және көлденен жатады.

Нәрестелерде жүректің төменгі шекарасы ересектерге қарағанда бір қабырға аралыққа жоғары орналасады, жүрек ұшы түрткісі сол жақ төртінші қабырға аралықта проекцияланады; Жүректің жоғары шекарасы бірінші қабырға аралық деңгейде (өмірінің бірінші айында II қабырғаға дейін түседі) анықталады.

Жүректің сол жақ шекарасы -ортаңғы бұғана сызығынан, ал оң жақ шекарасы- төстің оң жақ қырынан сыртқа шығып тұрады, анатомиялық оның осы горизонталды орналасқан.

Жүрек ұшы түрткісінің кескіні 1,5-2 жасына таман бесінші қабырға аралыққа, жоғарғы шекарасы 2 жасына таман екінші қабырға аралыққа дейін ығысады. Диафрагманың төмендеуі, кеуде қуысы мен өкпе көлемінің ұлғаюы, сонымен қатар айырша без мөлшерінің кішіреюі себебінен 2-3 жасқа таман жүрек бірте-бірте қиғаш

орналасады. Содан соң жүректің орналасуы біртіндеп ересектердікіне жақындайды

**Қан тамырлары:**Нәрестелердің қантамырлары бұлшықет және эластикалық талшықтары жетілмеген жұқа қабырғалы болады, тек 12 жасына қарай тамырлар құрылымы ересектердікіне ұқсас болады. Артериялар саңылауы біршама кең және веналар саңылауымен шамамен бірдей. Содан кейін веналар артериялардан тез өседі, 16 жасына қарай олардың саңылауы артерияға қарағанда 2 есе кең болады. Бала өскен сайын мүше ішілік тамырлардың ұзындығы ұзарады, олардың диаметрі кеңейеді, тамыр аралық анастомоздардың саны, тамырлар санының мүше көлемі бірлігіне көбейеді., число сосудов на единицу объема органа. Оң және сол тәж артериялары арасындағы анастомоздардың көптігі, жүректің қанмен жақсы жабдықталуы және тамырларды қоршаған борпылдақ клетчатка балалар миокардының қабынуына және дистрофиялық өзгерісіне бейімділік тудырады. Бала өскен сайын вена диаметрі кеңейеді және оның ұзындығы ұзарады. Дүниеге келгеннен кейін аяққолдарының және денесінің беткей веналарының топографиясы өзгереді: нәрестелерде тері асты веналық өрімдер жақсы дамыған, ірі веналар нашар контурируются. Олар тек 1-2 жастан кейін ғана анық көріне



бастайды. Балалар капиллярлары кең, формалары дұрыс емес, (қысқа, иреленген) ересектерге қарағанда олардың өткізгіштігі жоғары. Жанама (коллатеральных сосудов) тамырлардың дамуы, веналарда қақпақша аппаратының қалыптасуы, капиллярлар ұзындығы мен санының көбеюі артериялық және веноды торды бірбірінен ажыратуға мүмкіндік береді.

**Жүрек-қантамыр жүйесінің нервті реттелуі:** Нәрестелерде және ерте жастағы балаларда жүрек-қантамыр жүйесінің орталық реттелуі көп мөлшерде симпатикалық, ал аз мөлшерде кезбе нерв арқылы жүзеге асырылады, сондықтан ерте жастағы балаларда жүректің жиырылу жиілігі бірталай көбірек. Кезбе нерв тарамдарының миелинизациясы тек 3-4 жасына қарай жүреді. Оның әсері салдарынан ЖЖЖ төмендейді, синусты аритмия пайда болуы мүмкін (тыныстық тип бойынша). Шала және жетілмеген балаларда өмірінің алғашқы апталарында гипоксияға фетальды тип реакциясы сақталады, ол клиникалық брадикардия және апноэ кезеңдерімен білінеді.

**Жүрек-қантамыр жүйесінің функциялық ерекшеліктері:** Қарқынды зат алмасу және жүрекке симпатикалық әсердің басымдылығы салдарынан ЖЖЖ баланың жасы кіші болған сайын соғұрлым жоғары (ересектермен салыстырғанда, 8-2 кесте). Жүрек қуыстары көлемінің, жүректің соғу көлемінің ұлғаюына қарай және жүрек жұмысына вегетативті нерв жүйесінің парасимпатикалық бөлімі әсерінің күшеюіне қарай ЖЖЖ жасына байланысты сирейді. Балалардың ЖЖЖ тұрақсыздау, әртүрлі факторлардың әсерінен және дене қызуы көтерілгенде, айғайлағанда, дене қалпын өзгерткенде жоғарлайды. Балаларға тыныстық аритмия тән (ЖЖЖ тыныс алғанда жиілеуі, тыныс шығарғында сиреуі). 15 жастан асқан балаларда тыныстық аритмия сирек кездеседі.

**Әртүрлі жастағы балалардың жүрек жиырылу жиілігі:**

Жасы / Минуттағы ЖЖЖ

Нәрестелік кезең /140–160

1 жас / 120

5 жас / 100

10 жас /80–85

15 жас / 70–80

АҚ — бұл қан ағысының артерия қабырғаларына көрсететін қысымы:

Систолалық АҚ — ірі артериялар мен колқа серпінділігімен және жүректің соғу көлемінен пайда болған сол

қарынша систоласы кезіндегі артериялардағы максимальды қысым.

Диастолалық АҚ — перифериялық артериолалар тонусына тәуелді, жүрек диастоласы кезіндегі минимальды қысым.

АҚ баланың жынысына, жасына, биологиялық жетілуіне, жүректің соғу және минуттық көлемінің мөлшеріне,

перифериялық қантамырларының қарсыластығына және олардың серпінділігіне, айналымдағы қанның көлеміне, қанның тұтқырлығы мен басқа да көрсеткіштерге байланысты.

Балалардың жасына байланысты артериялық қысым:

Бір жастан асқан балалардың АҚ анықтау үшін келесі формулаларды қолдануға болады:

$АҚ_{сист.} = 90 + 2n$  (мм сын.бағ.)

$АҚ_{диаст.} = 60 + n$  (мм сын.бағ.)

n — баланың жылмен есептелген жасы

Дені сау балалардың оң және сол аяғының артерияларындағы АҚ елеулі айырмашылығы жоқ. Аяғындағы АҚ көрсеткіштері қолына қарағанда 10-15 мм.сын.бағанасынан жоғары.

Пульстық қысым — систолалық және диастолалық АҚ арасындағы айырмашылық (әрбір





систола сайын жүрекпен лақтырылатын қанның мөлшеріне пропорционалды). Жас өскен сайын пульстық қысым көбейеді: нәрестелерде орташа 42 мм.сын.бағ. құрайды, 5-6 жастағы балаларда-44 мм.сын.бағ., 14-15 жаста- 52 мм.сын.бағ.

### **Жүрек-қантамыр жүйесін тексеру әдістері:** Сұрастыру

Балалардағы жүре-қантамыр жүйесі патологиясына тән шағымдар:

- физикалық(ДЕНЕГЕ) күш түскенде әлсіздік және тез шаршағыштық;
- физикалық(ДЕНЕГЕ) күш түскенде, тіпті тыныштық жағдайында да еңтігу (тыныс жиілігінің, ырғағының және тереңдігінің бұзылысы, ауа жетіспеушілігі сезімі);
- ерінінің, тырнақтарының цианозы, тыныштықта немесе физикалық жүктемеде терісінің жалпы цианозы;
- бетінің, бел аймағының, аяғының ісінуі;
- Жүрек қағуы сезімі (науқас өз жүрегіннің соққысын сезеді);
- естен тану;
- жүрек тұсындағы ауырсыну (ересек жастағы балаларда). Бұл жағдайда оның орналасуын, пайда болу жиілігі мен уақытын, ұзақтығын, қарқындылығын, таралуын, өршіту факторларын, ауырсыну сипатын, дәрілік заттарға және басқа да әрекеттерге реакциясын (жауабын) нақтылау;
- ара-кідік ақсаңдау (денеге күш түскенде пайда болатын және тыныштықта жоғалатын жіліншік (голень) бұлшықетіндегі ауырсыну), аяқтарындағы артериялық қанайналымының созылмалы жетіспеушілігін дәлелдейді.

**Физикальды тексеру:** Жалпы қарау науқастың ақыл-есін, ауырлық жағдайын және төсектегі жатқан қалпын бағалаудан тұрады. Науқастың ауырлық жағдайын артериялық қысым бойынша, еңтікпе, цианоз, көзге түсетін ісіктерге қарап айтуға болады. Науқастың төсектегі қалпы жүрек жетіспеушілігі кезінде мәжбүр болуы мүмкін.

- Айқын жүрек жетіспеушілігі кезінде науқас бас жағы жоғары төсекте өзін әдетте жақсы сезінеді, оң жақ бүйірінде жатқанды ұнатады.
- Өте ауыр жүрек жетіспеушілігі кезінде науқас тікесінен (шоқиып) отырады немесе аяғын төсектен түсіріп, салбыратып жіберіп отырады (ортопноэ). Бұндай қалыпта еңтігуі азаяды.
- Жедел қантамыр жетіспеушілігі кезінде науқастар әдетте жатады, қозғалмауға тырысады және бас жағының төмен болуын қалайды. Еңтікпе қосымша бұлшықеттердің қатысуымен және тыныстың жиілеуімен (тахипноэ) білінеді. Жүрек патологиясы кезінде еңтікпе әдетте экспираторлы немесе аралас болады, науқас жатқанда күшейеді, отырғанда азайады. Еңтікпе ұстама тәрізді болуы мүмкін және цианозбен қоса жүреді. Ол әсіресе созылмалы солқарыншалық жетіспеушілік кезінде дамиды (жүрек демікпесі ұстамасы). Бозару немесе цианоз (шырышты қабаттың және терінің көкшіл реңі) перифериялық қан ағысының баяулауына және дененің қандайда бір бөлігіндегі ұсақ қантамырларында тотықсызданған Нb мөлшерінің жоғарлауына байланысты. Цианоз ауыз манайында(периоралды цианоз), мұрын ұшында және екі бетінде, ерінінде, тіл ұшында немесе құлақ сырғалағында, саусақтарының және бармақтарының ұшында (акроцианоз) орналасады немесе ол жайылған, тіпті тотальдыға шейін болады. Шырышты қабаттары мен тері түсінің реңі бозғылт-көгілдір, көк, шие қызыл және т.б. болуы мүмкін. Цианоз денеге күш түскенде пайда болады немесе үнемі. Тіндердің ісінуі және ісіктер – оңқарыншалық жүрекижетіспеушілігінің белгілері. Алдымен ісік балтырда және табан аймақтарында пайда болады, кешке қарай ол көбейеді, ал танертеңгілік уақытта жоғалады (азаяды). Ісіну синдромы күшейген кезде ісік денесінде, белінде, бетінде,



ұмасында (ұл балаларда) және дене қуыстарында (іш, плевра қуыстарында) пайда болуы мүмкін. Жүрек ісіктері ауырлық күші салдарынан ауысып (жылжып перемещаются под влиянием силы тяжести) отырады, науқас қай жағына қарай жатса, дененің сол жақ бөлігінде ісік айқындала болады. Қантамырларының пульсациясы дені сау баланың мойнында вертикалды қалыпта әдетте көрінбейді немесе әлсіз көрінеді, жүрек патологиясы кезінде төс- бұғана-емізікше бұлшық етінің сыртқы жағынан мойын тамырларының ісінуін және пульсациясын көруге болады. Эпигастрия, төсасты аймақтарынан және оң жақ қабырға доғасы астынан патологиялық пульсация анықталуы мүмкін. «Дабыл таяқшалары» (саусақтарының, сирек жағдайда бармақтарының соңғы фалангаларының жуандауы,) және «сағат шынысы» (тырнақтарының дөңестенуі) созылмалы қанайналым жетіспеушілігінің немесе тыныс мүшелерінің созылмалы патологияларының белгілері болуы мүмкін (5сурет). Прекапиллярлы пульс қолқа қақпақшасының жеткіліксіздігінде анықталады. Тырнақтың ұшына сәл басқан кезде оның ортасында пульспен үйлесімді кеңейетін және тарылатын аса үлкен емес ақ дақ қалуы қажет. Мұндай науқастардың ауыз қуысын қарағанда шырышты қабаттарының қалыпты қызғылт түстен бозғылт түске ырғақты алмасуын көруге болады. Дененің жоғары және төменгі бөліктерінің диспропорциясы (аяғының әлсіз, нашар дамуы «шымыр» иық ) қолқа коарктациясын болжауға мүмкіндік береді.

**4. Иллюстрациялы материалдар:** 15-20 слайд

**5. Әдебиет:** соңғы бетті қараңыз

**6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы):**

- Нәресте балалар жүрегінің анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері қандай.
- Жүрек-қантамыр жүйесін тексеру әдістерін атаңыз
- Физикальды тексеруге не жатады

### № 9 дәріс

**1.Тақырыбы:** Қан және қан түзу ағзаларының анатомия физиологиялық ерекшеліктері

**2. Мақсаты:** Студенттерге қан түзу ағзаларының ерекшелігін білу олардың мейіргерлік үрдістің бес кезеңімен жұмыс істеу кезінде өте қажеттілігін түсіндіру. Балалардың жасына байланысты анатомия мен физиологиялық ерекшеліктерін ажырата білуін үйрету.

**3. Дәріс тезистері:** Эмбрионалды қан түзу өте ерте басталады, оның қасиеттерінің ерекшеліктері:

■ қан элементтерінің негізгі ордалары болып саналатын ағзалардың бірінен кейін бірінің түзілу ерекшеліктері — сарыуыздық қалта, бауыр, көкбауыр, айырша без, лимфа түйіндері және ең соңынан, сүйек миы;

■ қан түзу типтері мен мегалобластыдан нормобластыға дейінгі жасушалардағы өндірістік өзгерістер. Көп жылдардан бергі бәсекелестерден кейін, соңғы онжылдықта қантүзудің ақырғы клондық теориясы бекітілді.

**Жатыршілік қантүзудің бірнеше этаптары бар.** Жүйенің қалыптасуының бастапқы кезін жатыршілік дамудың 19-шы күні деп алу қабылданған- локализациясы эмбрионалдыдан тыс сары уыз қапшығының құрамында жүреді. 6-шы аптаға сары уыз қалтасының диаметрі 5 мм, дамып келе жатқан мезодерма қабатының ішінде бос жатқан мезенхимиалды, қан және тамыр жасушалары бар. Жүктіліктің 10 аптасынан кейін қан түзудің ошақтары сары уыз қалтасының қабырғасынан бауыр мен көкбауырға ауысады, жасушалар әлі бөлінбеген кластерлармен –бласталардан тұрады. Көкбауырдағы қантүзу жүктіліктің 5 айлық мерзімінде аяқталады. Лимфопоэз 2 айлықты басталып 50-60 –шы күндері лимфоциттер айырша бездерде, көкбауырда, лимфа түйіндерінде, миндалинде, топталған лимфа фолликулаларда, қан жасушаларының моноцитарлы қатары гестацияның

18—20-шы күндерінде дами бастайды. Басты қан тамырларымен бірге периоститтен сүйек миына өтетін мезенхимды периваскулярлы элементтердің есебінен, эмбрионалды дамудың 3-ші айының соңында сүйек миы пайда бола бастайды. Сүйек миы перинаталды кезеңде қызыл, оның массасы ұрықтың өсуімен бірге өседі. Жаңа туылғандардың сүйек миының массасы баланың массасының 1,4% -н құрайды (40 г шамасы) үлкендерде орташа 3000 г. Ұрықтың қанындағы формалы элементтердің айырмашылығы эритроциттердің, Нв-ң, лейкоциттердің саны ылғи өсіп отырады. Бірінші 6 айлықта ұрықтың қанындағы элементтер жетілмеген (эритробластар, миелобластар, про-және миелоциттер) одан кейінгі айларда –перифериялық қанда жетілген элементтер басымырақ. Гемоглобиннің құрамы да өзгереді: 9-12 апталықта мегалобластарда қарапайым гемоглобин, кейіннен феталды (HbF) гемоглобинге ауысады және ол пренаталды кезеңнің басты түрі. Гестацияның 3 апталығында үлкендердің (HbA), - гемоглобині синтезделе бастайды. Туылғаннан бірнеше сағаттан кейін эритроциттер мен гемоглобиннің мөлшері плацентарлы трансфузия мен гемоконцентрацияға байланысты өседі, содан кейін өмірдің алғашқы екі күнінің соңында гемоглобиннің мөлшері азаяды (ең бастысы - өмірдің 10-шы күні), эритроциттер (5- 7-ші күн). Жаңа туған нәрестелердің қызыл қаны үлкен жастағы балалардың қанымен сандық емес, сонымен қатар сапалық жағынан да ерекшеленеді. Эритроциттердің арасында жас, әлі жетілмеген, диаметрі үлкен жасушалар көп кездеседі – микроциттер, анизоцитоз, полихроматофилия байқалады. Жатыршілік дамудың 3-4 айлығында лимфоидты тіндердің бірінші рет жиналуы асқазан-ішек трактысындағы құрт тәрізді өсіндіде және жіңішке-аш ішекте пайда болады. Олардың сандары мен массасы өсе береді, бірақ туылғанда олар да аз. Туылғаннан кейін жіңішке ішектегі топталған лимфа фолликуларының саны 10-15 жасқа дейін өсіп — 239-340-ке жетеді, үлкендерде— 195. Адамның асқазанішек трактысында шамамен 50 г иммуноглобулин ұстайтын, күніне 3 г иммуноглобулин А шығаратын лимфоидты тіндер бар. Баланың туылғанда асқорыту ағзаларындағы лимфоидты аппарат толық жетілмеген, сондықтан олар ішек инфекцияларына, энтералды жолмен ерте аллергизацияға бейімділік симптомдарымен жауап береді(терілік бөртпедер, қызару, қышыну т.с.с.). Лимфоциттер. Орта есеппен үлкен адамдарда 1,5 кг лимфоциттер бар: 3 граммы-қанда, 100 г — лимфа тіндерінде, 70 г— сүйекмиында,1300 грам — орталық жүйке жүйесінен басқа ағзалар мен тіндерде орналасқан.Лимфоидты жасушалы клондардың жалпы көлемі (бағаналы бір жасушаның ұрпағы) 107-ге дейін. Әрбір клондағы жасушалардың көлемі 105-ке, лимфоциттер өмірінің ұзақтығы 100-ден 300 күнге дейін; олардың ішінде өмірі қысқа лимфоциттер — 3 –тен 4 күнге дейін және ұзақ өмірлі — 1-1/2 жылдан асады. Лимфоциттер қанда 4—12 күннің ішінде тіндік рециркуляцияның есебінен алмасып отырады. Лимфоциттердің кинетикасы негізінен нейтрофилдердің қимылдарын қайталайды, бірақ лимфоциттер тіннен қайта рециркуляцияға түседі және 326 лимфоциттер қан арнасына түспес бұрын айырша безден өтеді. Жасына байланысты лимфоциттердің көлемі өзгеріп отырады (Кесте 56). Тромбоцитопоз. Тромбоциттердің түрлері сопақ дөңгелек немесе бұратылған, орташа диаметрі 2-3 мкм, қан ұю механизмінде маңызды роль атқарады.Олар мегакарициттен протоплазма бөлігінің бауынан бөліну арқылы пайда болады. Бір мегакарициттен 3000- 4000 тромбоциттер пайда болады. Адам тромбоциттерінің ядросы болмағандықтан оны жасуша деп атауға болмайды, бірақта олар жасушалардың көптеген функцияларын орындайды: қозғалғыш, антигендік және ферментативті белсенділігі бар, зат алмасуы қарқынды. Перифериялық қандағы тромбоциттердің көлемі салыстырмалы тұрақты және 150 x 10<sup>9</sup> /л -300 x 10<sup>9</sup> /л. араларында тербеледі. Тромбоциттердің өмірі 8-11 күн. Қан ұю жүйесінің ерекшеліктері Қанның ұю жүйесі, ұю және ұюға қарсы факторлардың тепетеңдігінің әсерінен қанды сұйық күйінде ұстап тұру, жатыршіінде



дамитын физиологиялық процесс. Гемостаз процесі басты үш звеномен жүреді: тамырлық, плазмалық және тромбоцитарлық. Тамырлық звено баланың туылуына қарай өзінің дамуын аяқтайды. Туылатын баланың қан ұю құрамына әртүрлі факторлар кіретін гемостаздың плазмалық звеносында келесі ерекшеліктер бар: қандағы проакцелерин (V фактор), антигемофильді глобулин А-ң (VIII фактор), фибринстабилизирлеуші фактор (XIII фактор) үлкендердегіден айырмашылығы жоқ. Дегенмен дәрумен К-ге тәуелді фактордың белсенділігі бала өмірінің бірінші сағаттарында төмен, осы сияқты қасиеттер протромбин (II фактор), проконвертин (VII фактор), антигемофильді В глобулин (IX фактор), Стюарта—Прауэра факторы (X фактор) және контакт факторларына (XI және XII факторлар) тән. Үшінші күннен бастап жоғарыда аталғандардың белсенділігі көтеріле бастайды. Тромбоциттердің функционалдық белсенділігі (аденозиндифосфат пен коллагеннің әсерінен болатын агрегациялануы), осы кезеңдегі метаболизмнің әлсіздігінен төмен. Баланың қан ұюға қарсы жүйелері әлі аяғына дейін зерттелмеген. Белгілісі жаңа туылғандарда гепариннің жоғарғы көлемі 10 күндей сақталады. Тіндік және плазмалық антитромбопластиндердің, III антитромбиннің, XI және X факторлардың антиактиваторларының антитромбиндік белсенділігі төмен. Туылғасын бірден 327 фибринолитикалық белсенділік жоғарылап, бірнеше күнде үлкендердің деңгейіне дейін түседі. Сонымен үлкендермен салыстырғанда жаңа туылғандардың барлық қан ұю факторлары төмен немесе белсенділігі аз. Бұндай төмендеу - физиологиялық құбылыс, оларды туылу кезіндегі түрлі жарақаттарда болатын тромбоздардан қорғайды. Бір жастың аяғына қарай ұю және оған қарсы факторлар үлкендердікіндей болады. Гормоналды қайта құрылу процесіне байланысты пре-және пубертатты кезеңде біраз тербелістер байқалады. Баладағы басқа көрсеткіштердің (қанның ұю уақыты, қанаудың ұзақтығы, плазманың рекальцификациялану уақыты, плазманың гепаринге толеранттылығы) үлкендерден айырмашылығы жоқ. Тек протромбиндік индекс және тромбин уақыты жаңа туылғандарда төмен және баяулаған

**4. Иллюстрациялы материалдар:** 15-20 слайд

**5. Әдебиет:** соңғы бетті қараңыз

**6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы):**

- жатыршілік қан түзілудің кезеңдерін атаңыз?

- гемостаз процесі қанша звенодан тұрады?

- протромбиндік индекс және тромбин уақыты жаңа туылғандарда қандай болады?

### № 10 дәріс

**1. Тақырыбы:** Балалардағы бүйректің анатомия физиологиялық ерекшеліктері.

**2. Мақсаты:** Студенттерге зәр шығару жүйесінің ерекшеліктерімен таныстыру. Анатомиялық - физиологиялық ерекшеліктеріне байланысты бүйрек ауруларының функционалдық жағдайын таныстыру.

**3. Дәріс тезистері:**

Бүйректің басты функциялары:

1. Организмдегі сұйықтық көлемін (волюмрегуляция) және осмосты (осморегуляция) белсенді заттар концентрациясын бір деңгейде ұстауды реттеу. Бүйректің бұл қызметтері ағзалардағы қан айналысындағы артериалдық қысыммен, ағзалардағы регионалды қан ағымымен тығыз байланысты болғандықтан, оны циркуляторлы гомеостаз дейді

2. Ионның тұрақтылығын реттеу (ионрегуляция);

3. Қышқыл- негіздік жағдайды реттеу (ҚНЖ);

4. Метаболизмнің соңғы өнімі мен экзогенді түскен заттарды және дәрілердің бөлінуін реттеу (экскреторлы);



5.Энергия мен сұйықтық құрамының тұрақтылығын сақтауға бағытталған белок, көмірсу, май метаболизмдеріне қатысу (метаболизмдік);

6.Биологиялық белсенді заттардың синтезі мен артериалдық қысымды (ренин), эритропоздді (эритропоэтин) кальций метаболизмі (24,25-ОН арқылы D3) қолдау үшін басқа реттеуші гормондардың синтезіне қатысу, мысалы: АДГ (инкреторлы).

Эмбрионның зәр бөлінуі жатырішілік дамудың 9 апталығында қалыптаса бастайды, бірақ бұл кезде бөлу ағзасы бүйрек емес, ол плацент. Өйткені бүйрек агнезиясы бар бала тірі туылады да, кіндігін кескеннен кейін өліп қалады.

Зәр мүшелері ұрықтық кезеңнен пайда болып, даму үстінде үш сатыдан өтеді: пронефрос, мезонефрос және метанефрос.

I-ші саты пронефрос 3-ші аптадан басталады. Эмбрионның бас бөлігінде дененің дорсальді жағында, іш пердесінің сыртында орналасады. Адамның дамуына бұл сатының онша маңызы жоқ.

II-ші саты – мезанефрос 4-ші аптада басталып, пронефростың орнына пайда болады.Түтікшелер және клоакаға ашылатын шығушы өзекшелер түзіледі. 6-7 аптада мезанефроспен мезодермадан метанефрос(немесе белдік бүйрек)

3-ші сатысы, немесе тұрақты бүйрек пайда болады.

Бүйректің пайда болуы мен орын ауыстыру процестерінің бұзылуынан біраз аномалиялар болады:

- сандық— аплазия,гипоплазия, қосымша үшінші бүйрек, қосақталған бүйрек, гипертрофиялы бүйрек, таға тәрізді бүйрек;

- орналасу аномалиялары— дистопияның әртүрлі нұсқалары, бұрылудағы аномалиялар, диафрагмаүстілік бүйрек;

- құрылым аномалиялары — поликистозды бүйрек, бүйректің солитарлы кистасы, көп кисталы бүйрек. Одан басқа зақымдану деңгейіне қарай, зәр ағзалары диэмбриогенезінің клиникалық нұсқаларына бөледі:

- ағзалық деңгейде - бүйрек және зәр жолдарының аномалиялары. Бұл аномалиялардың маңыздылығы инфекциядан, у - пиелонефритке немесе интерстициалды нефритке алып келу қаупінің барлығы;

- жасушалық деңгейде – жасушалар құрылымы жағдайларының немесе жасушааралық қатынастардың бұзылулары, тұқым қуалайтын нефритке алып келеді;

- субжасушалық деңгейде -мембрана транспортының патологиясы, дисэмбриогенездің дисметаболизмді нефропатияға, уролитиазиске соқтыратын нұсқалары.

Балалардағы барлық даму аномалияларының 30% зәр жүйелеріне қатысты. Бірінші 5 жасқа дейін бүйрек массасының өсуі жасушалардың гиперплазиясы, сосын олардың гипертрофиясы көлемдерінің үлкеюі есебінен жүреді. 7-8-жасқа дейін бүйрек төмен жатады, өйткені олар салыстырмалы үлкен, ал омыртқаның бел аймағынан салыстырмалы қысқа. Тыныс алғанда екі бүйрек те төмен ығысады: кішкентай балада - 1 см-ге, ересектерінде – 2 см-ге.

Нефронның функционалдық ерекшелігіне байланысты оларды шартты 3 қабатқа бөледі:

- - беткейлік (қыртысты) – олар 20%-тей, кішкентай және аз жетілген 5 жасқа дейін нефрон санының өсуі осы қабаттың есебінен жүреді.

- Оларда нефронның ілмекшелері қысқа және концентрациялау функциясына әлсіз қатысады;

- ортакортикалды –олардың жалпы саннан –шамамен 60%;

- ми жанындағы (медуллярлы) – олардың саны 10-15% құрайды. Бір жасқа дейінгі баладағы бүйрек шумақшалары капсулалар құрылысының анатомиялық жетілмегені түтікшелер аппаратарының анатомиялық ерекшелігімен толықтырылады. Жаңа



туылғандардың түтікшелері айтарлықтай қысқа, ал кеңістігі үлкендермен салыстырғанда 2 есе тар. Нефрон иректері де (Генле ілмекшесі) осылай.

Қуықтың сыйымдылығы жаңа туылғандарда — 30 мл, 1 жаста — 35—50 мл, 1—3 жаста— 50—90 мл, 3—5 жаста — 100—150 мл, 5—9 жаста— 200 мл, 9—12 жаста— 200-300 мл, 12-15 жаста- 300-400 мл. Ұлдардың зәршығару каналының ұзындығы— 5—6 см (үлкендерде — 14—18 см), жыныстық жетілу жасында 10—12 см-ге жетеді. Қыздардың зәршығару каналының ұзындығы қысқа (бар болғаны 1— 2 см) ал оның диаметрі ұлдардан үлкен. Катетеризациялағанда және цистоскопияда ұзындықтардың практикалық маңызы бар.

Жаңа туылғандар мен ерте жастағы балалардың бүйректері организмге енген сұйықтықтың бәрін бірден бөліп шығара алмайды, бөліп-бөліп шығарады, ал бірден берілген сұйықтық бүйрекке жүктеме болып циркуляциялы қанның көлемін көбейтіп, диуретикалық нәтиже бермейді. Диурезге ауаның температурасы, сұйықтық ішу режимдері өте әсер етеді. Диурездің бұзылуының клиникалық эквиваленты -сусыздану немесе ісіну синдромдары. Проксималды каналша бүйректің қыртысты бөлігінде орналасқан. Онда көптеген заттар қайта сорылады, сол сияқты фильтрациядан өткен судың 85% натрий мен хлор гидрокарбонаттар, глюкозаның бәрі толығымен фосфаттар, калий, аминқышқылдары, белоктар. Проксималды бөліктегі реабсорбция да, секреция да ферментативты процестердің арқасында жүреді. Жаңа туылған нәрестелердің секреторлы функциялары жетілмеген, 6 айға дейін қалыптаса бастайды, мұны дәрілерді бергенде ұмытпау керек. U-тәрізді формалы жіңішке сегмент бөліктің, бүйректің миы қабатында жоғары осмотикалық белсенді орта құруда немесе жинағыш түтіктерден өткенде зәрді максималды концентрациялауда маңызы зор. Бұл процесс натрийдың аздап судың факультативті резорбциясы мен секрециясының көмегімен жүреді (натрий насосы). Дисталды каналша қыртысты қабатта орналасқан. Бұл бөлікте филтрленген судың қалған 14% және натрий мен гидрокарбонаттар соңғы рет реабсорбцияланады. Осында  $Na^+$  мен  $K^+$  иондары секрецияланады, ионалмасу арқылы зәр қышқылданады, организмге өткен бөгде денелер (бояулар, антибиотиктер) экскрецияланады. Мысалы: пенициллиннің зәрдегі концентрациясы қаннан 6-8 есе көп. Жинағыш түтікшелердің шығу тегі эмбрионалды немесе нефрондық болмаса да функционалдық қасиетімен дисталды бөліктің жалғасы. Осы жерде зәрдің соңғы концентрациясы жүреді, соңғы зәр түзіледі. Адам бүйрегінің басты функциясы денеде сұйық көбейгенде зәрді көп, азайғанда –аз бөлу қасиеті. Зәр шығаруға анатомия-физиологиялық регуляцияның ерекшеліктері тән (А.В. Папаян, Д.В. Маврушкин, 1993). Бұл зәр шығару регуляциясының шартты түрде үшдеңгейлік жүйесін бөледі. Әрбір деңгей жоғары тұрғанға бағынған, бірақ жоғарыдан «жетекшілік» болмаса регуляцияны әрқайсысы өз механизмімен жүреді. Регуляцияның төменгі қабатын детрузор құрайды – қуықтың бұлшықеттері, ішкі және сыртқы сфинктерлері. Зәр шығаруды қамтамасыз ететін детрузордың жиырылып және сфинктерлердің 295 босау синхронизациялары. Бұл деңгейдегі патологиялық бұзылуларды толығымен инфекциялармен және төменгі зәр жолдарының аномалиясымен байланысты. Ортаңғы қабат қуықтың перифериялық иннервациясымен, зәршығаруды реттеудің жұлындағы орталығынан тұрады. Симпатикалық жүйенің жұлын орталығындағы бөлігінің әсері зәрді ұстауға бағытталған ал парасимпатикалық бөлігі — зәрді айдауға. Зәр шығару реттілігінің осы деңгейде бұзылуы резидуалды-органикалық немесе орталық жүйкенің жұлын бөлігінің және вегетативті жүйке жүйесінің инфекциялық патологияларына байланысты. Енді жоғарғы қабат церебралді орталықтарда, сопақша мида, гипоталамуста, мидың қайсы бір бөлігінде болса да маңдайда, төбеде орналасқан патологияларға байланысты. Сондықтан аталған



денгейлердегі реттеудің бұзылыстары патологияның органикалық және бас миының вегетативті жоғарғы орталығының бұзылысы, немесе баладағы жүйелі невроздардан болған функционалды екенін бейнелейді. З.Валкова, балаларда дәреттенуді реттеудің және өзіне өзі қызмет көрсетуді үйретудің, жасына сай сатыларын бөледі: I сатысы – туылғаннан 6 айға дейін. Автоматизм сатысы қуық деңгейінде. Қуық толғасын, дәреттенеді. II сатысы – 6 айдан 1 жылға дейін. Шартты рефлекске дағдыландыру сатысы. Бала қуығының толғанын сезеді және оны қоршаған ортаға, анасының мінезі мен сөйлеген тонына байланысты ұстай да, дәреттене де алады. III сатысы – 8 -ден 18 айға дейін. Бала дәретін реттей алады, бірақ айналадағы жағдайға сай өз бетінше дұрыс дәреттене алмайды. IV сатысы–18 -ден 36 айға дейін. Үйретудің жоғарғы сатысы және біртіндеп өзіне өзі қызмет көрсетуді үйрену. V сатысы– 3 - тен 4,5 жасқа дейін. Күндіз толығымен өзінің дәреттенуі, ұйықтағанда толығымен емес. VI сатысы –4,5 жастан ересек. Түндік дәреттенудің тоқтауы, бір апта мен ай бойы бірлі-жарым ғана эпизодтар.

**4. Иллюстрациялы материалдар: 15-20 слайд**

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»
Шұғыл медицина және мейіргер ісі кафедрасы	044-57/19 ( )	
Дәріс кешені	33 беттің 32беті	

## 5. Әдебиет: Негізгі әдебиеттер:

1. Гатауова, М. Р. Балаларда кездесетін жіті жұқпалы ауруларды емдеуде антибиотиктерді дәлелдемелі медицина тұрғысынан қолдану :оқуқұралы. - Алматы :Эверо, 2014.
2. Альмухамбетова Э.Ф. Ахметова Г.Д. Балалардағы жіті тыныс жетіспеушілігі. Ақ-Нұр, 2014
3. Кабилдина, Н. А. Балалардағы сүйек және жұмсақ тіндер ісіктері] :оқу құралы - Алматы : Эверо, 2013.
4. Давлетгильдеева З.Г. Балалардағы жүрек ырғағының және өткізгіштігінің бұзылысы: оқу әдістемелік құрал.- Эверо,2014
5. Исаева, Л. А. Детские болезни. 1 том] : учебник. - Алматы :Эверо, 2015.
6. Балалар аурулары :оқулық - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 1024 бет
7. Шабалов, Н. П. Детские болезни. В 2 т. Т. 1 : учебник . - 7-е изд., перераб. и доп . - СПб. : Питер , 2012.
8. Шабалов, Н. П. Детские болезни. В 2 т. Т. 2. : учебник . - 7-е изд., перераб. и доп . - СПб. : Питер , 2012.

## Қосымша әдебиеттер

1. Кабилдина, Н. А. Балалардағы сүйек және жұмсақ тіндер ісіктері] :оқу құралы - Алматы : Эверо, 2013.
2. Рахимова, К .В . Организация диспансерного наблюдения за детьми в амбулаторных условиях : руководство .- Алматы. - Эверо, 2012
3. Общие сестринские технологии [Текст] : практикум / С. Т. Сейдуманов [и др.] ; М-во здравоохранения РК; Респ. колледж по подготовке и переподготовке средних мед. и фарм. работников. - Алматы :Эверо, 2012. - 230 с
4. Повышение качества медицинской помощи и безопасности пациентов в медицинских организациях [Текст] : наглядное руководство / пер. с англ. Г. Э. Улумбековой ; под ред. С. С. Панисар. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 160 с.
5. Приз, В. Н. Балалар мен жасөспірімдердің денсаулық жағдайын және сырқаттанушылығын бағалау :оқуқұралы = Оценка состояния здоровья и заболеваемости детей и подростков : учеб. пособие Алматы : Эверо, 2013.
6. Балалар мен жасөспірімдердің денсаулығын қорғау: оқу құралы. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2015

## Электронды басылымдар:

1. Соколова, Н. Г. Сестринское дело в педиатрии : практикум / Н. Г. Соколова, В. Д. Тульчинская ; под редакцией Р. Ф. Морозова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. — 383 с. — ISBN 978-5-222-24645-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59428.html>
2. Костюкова, Е. И. История сестринского дела в Самарской области на примере Кинель-Черкасского медицинского колледжа : учебное пособие / Е. И. Костюкова. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 56 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10122.html>
3. Яромич, И. В. Сестринское дело и манипуляционная техника : учебник / И. В. Яромич. — Минск :Вышэйшая школа, 2014. — 528 с. — ISBN 978-985-06-2465-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35544.html>



ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Шұғыл медицина және мейіргер ісі кафедрасы	044-57/19 ( )
Дәріс кешені	33 беттің 33беті

Матвейчик, Т. В. Организация сестринского дела : учебное пособие / Т. В. Матвейчик, В. И. Иванова. — Минск :Вышэйшая школа, 2006. — 301 с. — ISBN [985-06-1169-3](#). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20238.html>

- Электронная библиотека ЮКМА - <https://e-lib.skma.edu.kz/genres>
  - Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – <http://rmebrk.kz/>
  - Цифровая библиотека «Акнурпресс» -<https://www.aknurpress.kz/>
  - Электронная библиотека «Эпиграф» - <http://www.elib.kz/>
  - Эпиграф - портал мультимедийных учебников<https://mbook.kz/ru/index/>
  - ЭБС IPR SMART<https://www.iprbookshop.ru/auth>
  - информационно-правовая система «Заң» - <https://zan.kz/ru>
- Cochrane Library - <https://www.cochranelibrary.com/>

#### **6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы):**

- Бүйректің басты функцияларын атаңыз ?
- Зәр мүшелері ұрықтық кезеңнен пайда болып, даму үстінде қанша сатыдан өтеді?
- Нефронның функционалдық ерекшелігіне байланысты оларды шартты қанша қабатқа бөледі?