

**Қарағанды Мемлекеттік Медицина Университеті
Гистология кафедрасы**

СӨЖ

Тақырыбы:

Балалардың ас қорыту жүйесі мүшелерінің гистологиясы

Орындаған: Құлым Ж.

Топ: 3-023 ЖМСФ

Қабылдаған: Есимова Р.Ж.

Қарағанды 2016

Жоспары

- Кіріспе
- Әртүрлі жастағы балалардың асқазанының гистологиясы
- Әртүрлі жастағы балалардың ішектерінің гистологиясы
- Әртүрлі жастағы балалардың бауырының гистологиясы
- Әртүрлі жастағы балалардың ұйқы безі гистологиясы
- Әртүрлі жастағы балалардың сілекей бездерінің гистологиясы
- Қорытынды
- Қолданылған әдебиеттер

Кіріспе

Құрсақішілік даму кезінде асқорыту жүйесі тағамдық заттар мен судың жалғыз көзі бола отырып, өмір сүруіне ғана емес, ұрықтың дамуы мен өсуіне де керек.

Ерте жастағы балаларда (әсіресе жаңа туылғандарда) келесідегідей морфологиялық ерекшеліктері бар:

- Жұқа, жұмсақ, құрғақ, жеңіл жарақаттанатын шырышты қабықшасы;
- Бай қантамырланған шырышасты негізі, негізінен борпылдақ дәнекер тінінен тұратын;
- Эластикалық және бұлшықет тіні жетілмеген;
- Безді тіннің төмен секреторлық функциясы, асқорыту сөлі мен ферменттердің төмен деңгейімен.

Бұл ерекшеліктер асқорыту жүйесінің тағамды қорытуын қиындатады, егер тағам бала жасына сәйкес келмесе, асқорыту жолының барьерлік қызметін төмендетеді, жиі ауруларға әкеледі, әртүрлі жүйелерге әсер етеді де, шырышты қабықшаның өте мұқият және тыңғылықты қаралуын қажет етеді.

Кіріспе

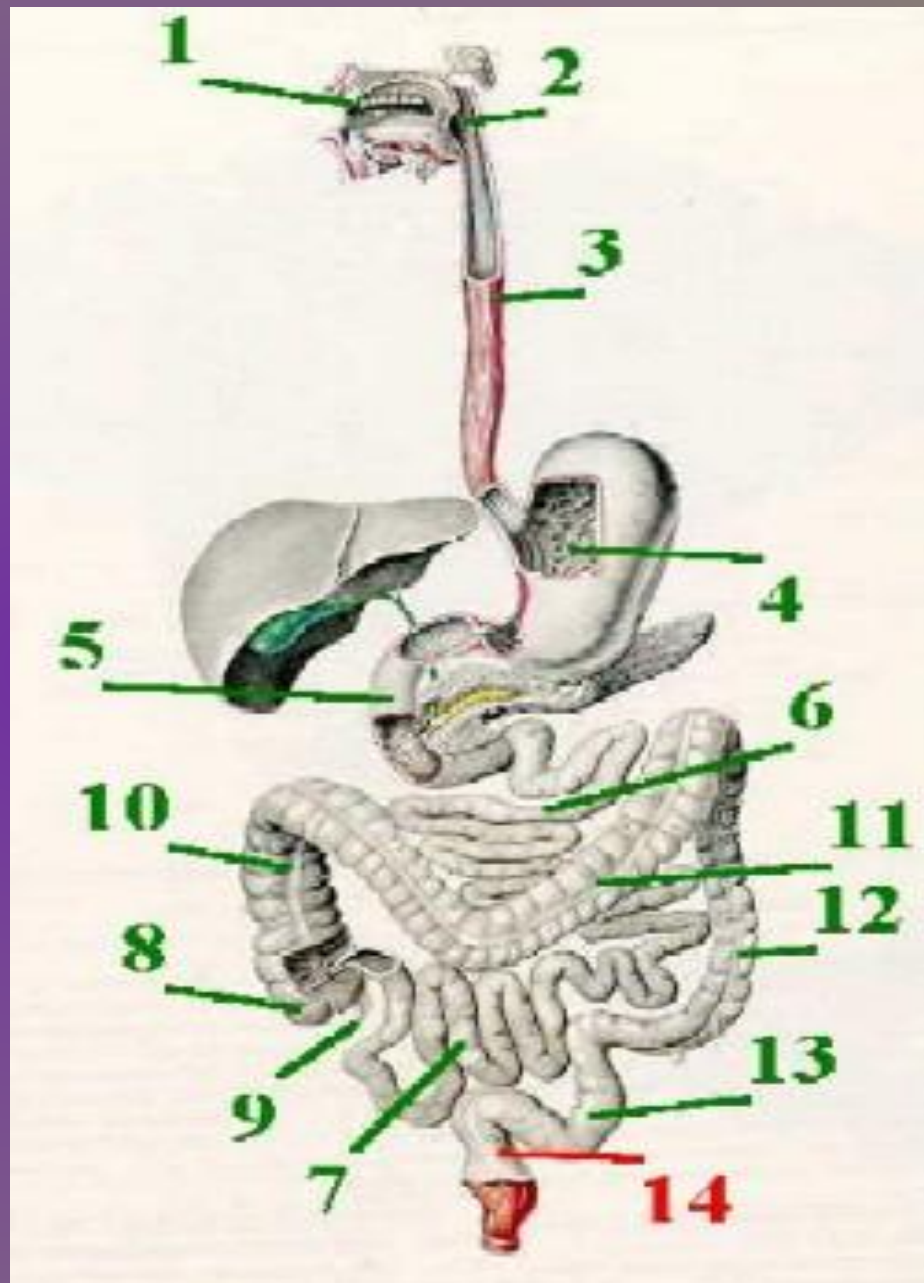
Асқорыту жүйесі дамуын үш бастаудан алады:

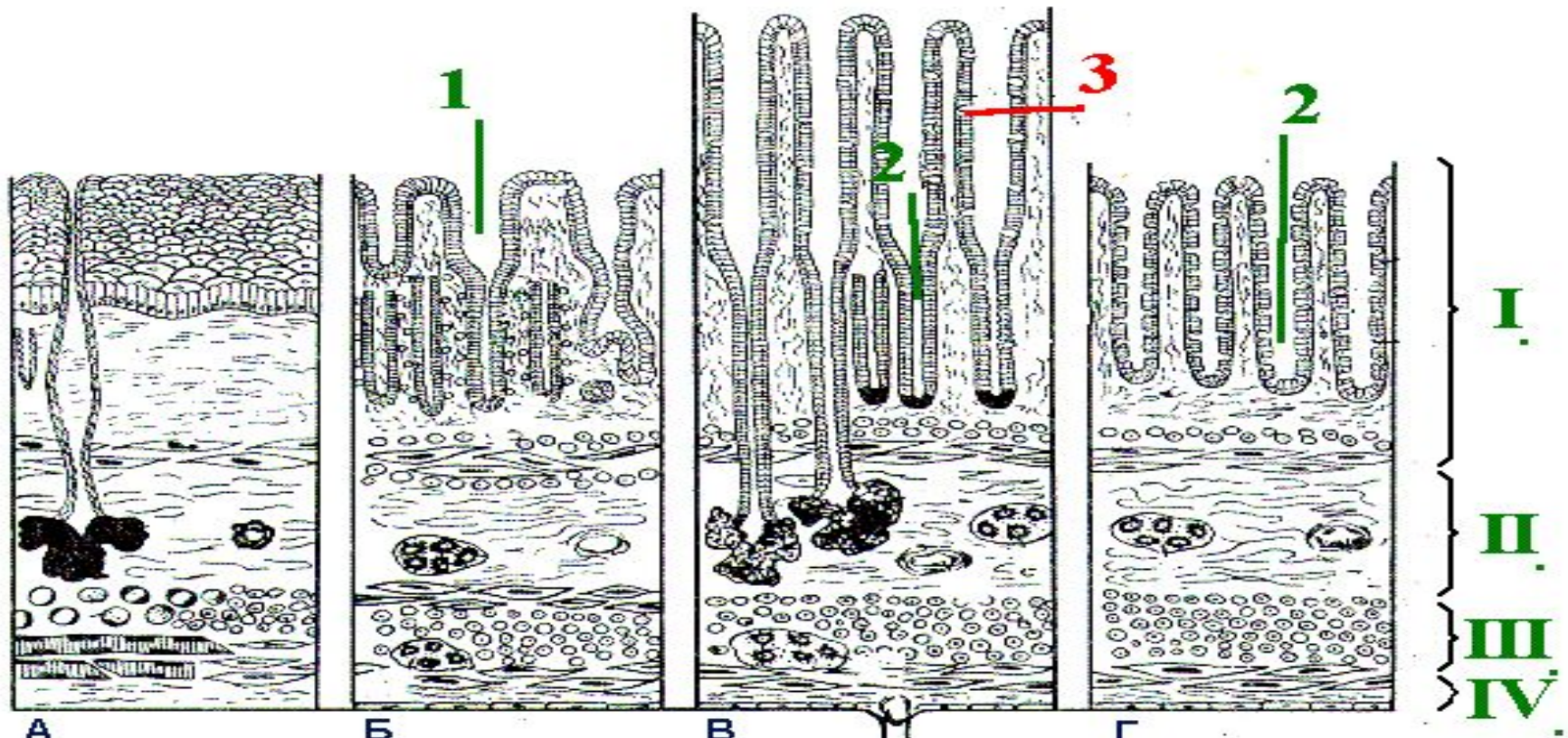
Асқорыту түтігінің эпителийі мен бездері энтодерма мен эктодермадан дамиды.

- **Энтодермадан** асқазанның, аш және тоқ ішектің көп бөлігінің шырышты қабықшасының бірқабатты призмалы эпителийі және бауыр мен ұйқы безінің безді паренхимасы дамиды.
- **Эктодермадан** ауыз қуысы, сілекей бездері, тік ішектің каудальды бөлігінің көпқабатты жазық эпителийі дамиды.
- Мезенхима асқорыту жолдарының тегіс мускулатурасы мен дәнекер тін, тасмырлар даму көзі болып табылады.
- **Мезодермадан** – спланхнотомның висцеральды жапырақшасынан – сыртқы серозды қабықшаның (ішперденің

Асқорыту жолы:

1. ауыз қуысы (1),
2. жұтқыншақ (pharynx) (2),
3. өңеш (esophagus) (3),
4. асқазан (ventriculus, gaster) (4),
- 5-7. **аш ішек**,
он екі елі ішек (duodenum) (5),
аш ішек (jejunum) (6),
мықын ішек (ileum) (7),
- 8-14. **тоқ ішек**,
соқыр ішек (caecum) (8),
құрт тәрізді өсінді (appendix vermiformis) (9),
жоғарылаған ішек (colon ascendens) (10),
көлденең ішек (colon transversum) (11),
төмендеген ішек (colon descendens) (12),
сигма тәрізді ішек (colon sigmoideum) (13),
тік ішек (rectum) (14).





Өңеш

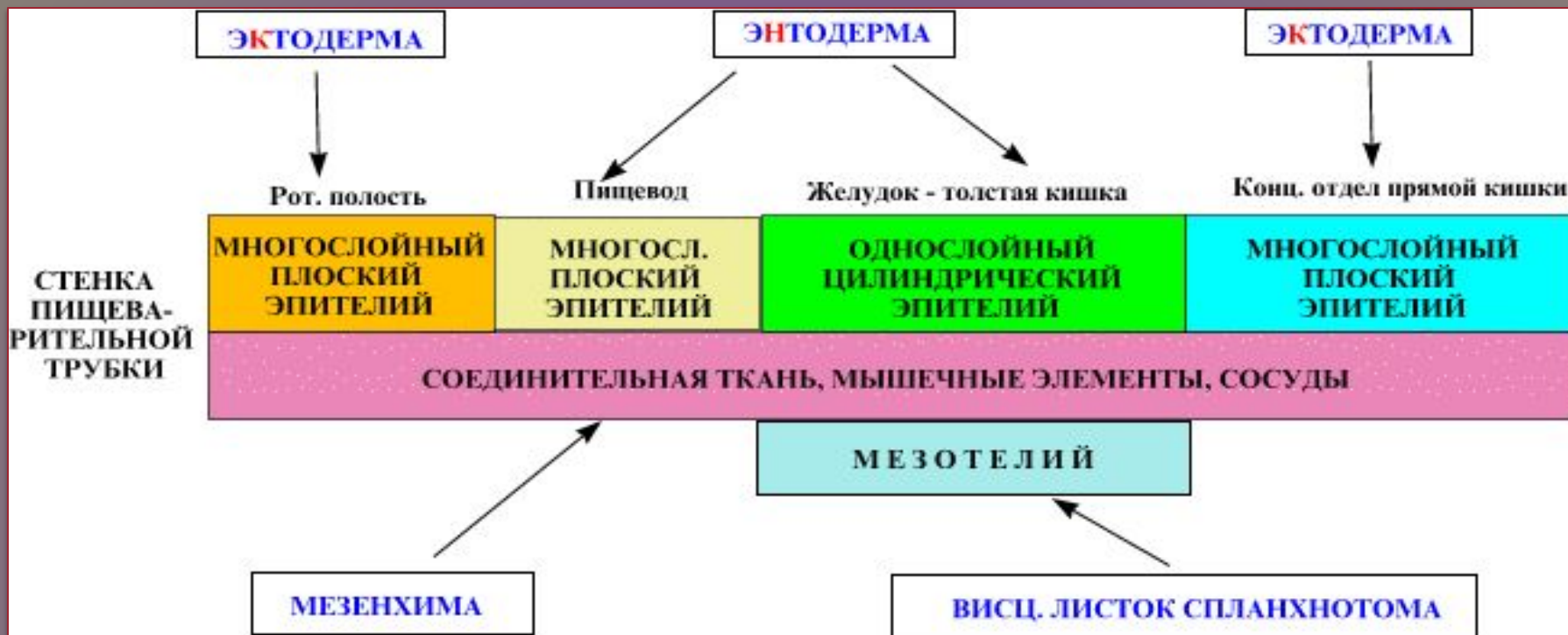
Асқазан

Аш ішек

Тоқ ішек

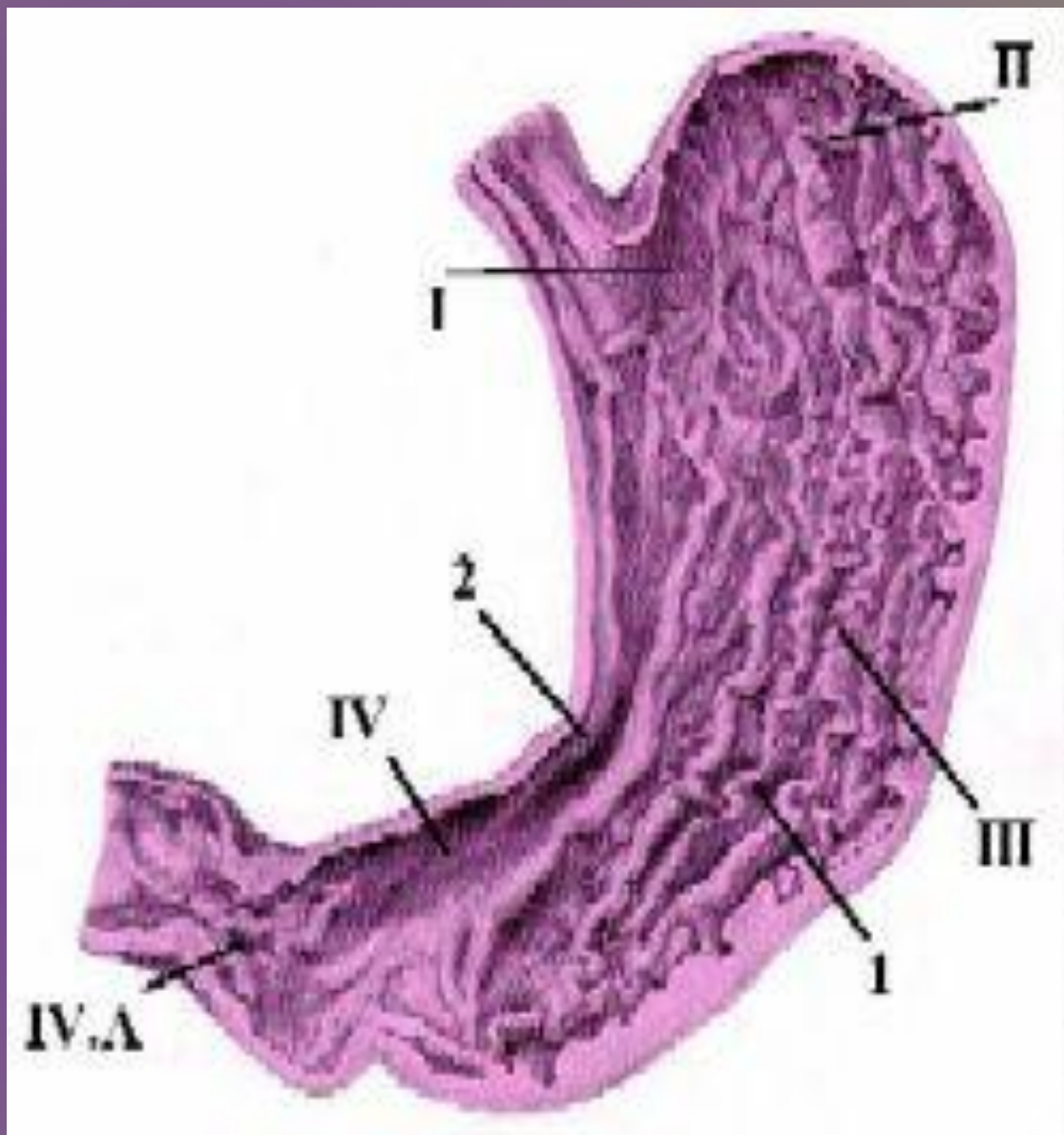
Кез келген бөлімде асқорыту түтігі қабырғасында келесі құрылымдардан тұрады (іштен сыртқа қарай):

- шырышты қабықша(I),
- шырышасты негізі (II),
- бұлшықетті қабықшасы (III),
- сыртқы қабықшасы (IV) - серозды немесе адвентициальды.



Асқазан құрылысы:

кардиальды бөлігі(I),
түбі (fundus) (II),
денесі (III),
пилорикалық бөлігі (IV)
пилорика(pylorus) (IV.A)
қатпарлар (1)
ішкі қыртыстар (2)

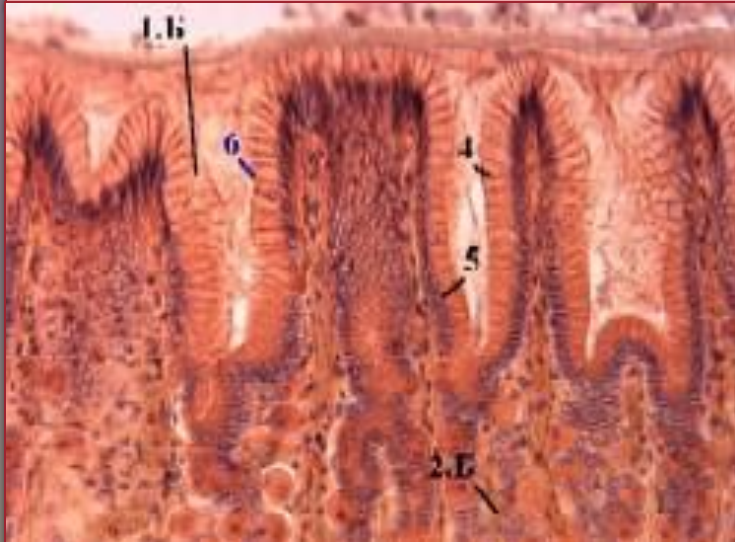


Препарат – Асқазан түбі. конго-рот және гематоксилинмен боялған

- асқазандық шұңқыр (1.А).
- бірқабатты призмалы безді эпителий (1.Б)
- шырышты қабықшаның меншікті пластинкасы (2.А)
- асқазан бездері (2.Б).
- шырышты қабықшаның бұлшықетті пластинкасы (3)



үлкейтілген түрі



- Асқазан шұңқырының безді эпителийі(1.Б).
- эпителиоциттер (4)
- ядролары(5)
- апикальды бөлімі (6)
- асқазан бездері (2.Б)

Құрылысы:

асқазан бездері (2.Б)

шырышты қабықшаның
бұлшықетті пластинкасы (3)

шырышасты негіз(II)

бұлшықетті қабықшасы(III.Г-Е)

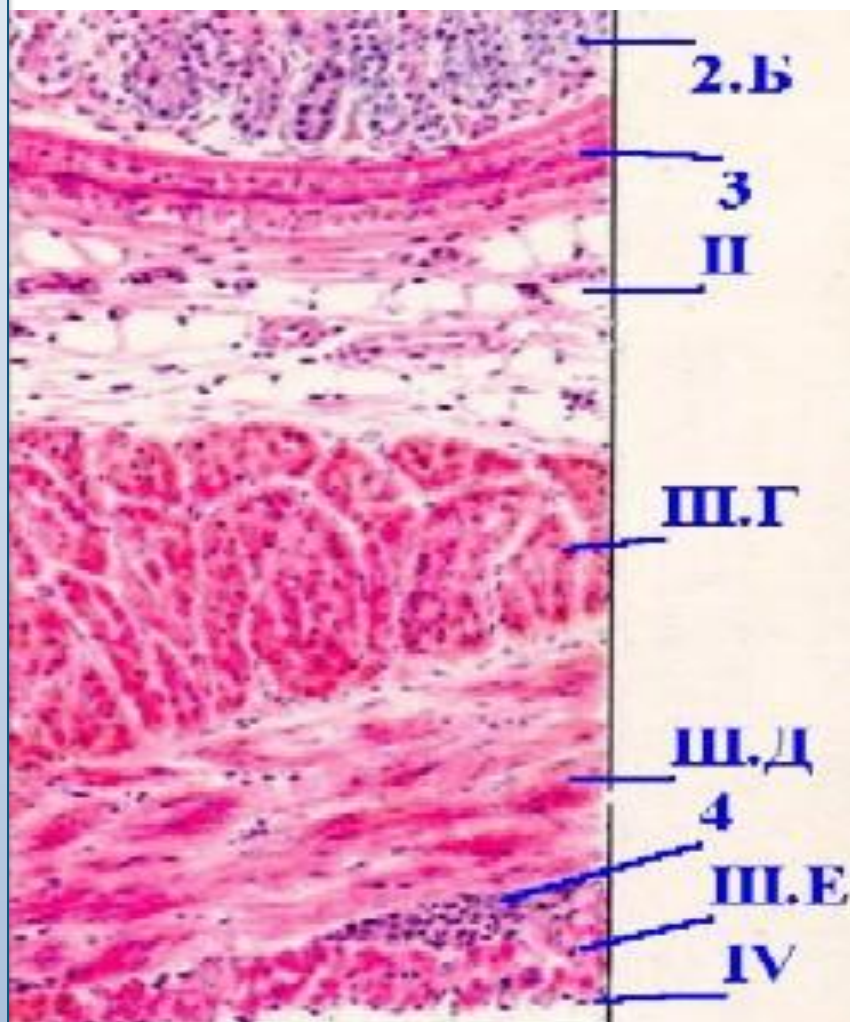
ішкі көлденең (III.Г)

ортаңғы циркулярлы(III.Д)

сыртқы көлденең (III.Е)

сірлі қабықша (IV)

Препарат – Асқазан түбі
Бояуы гематоксилін-эозин



Әртүрлі жастағы балалардың асқазанының гистологиясы

Дамуы

Асқазан құрсақішілік дамудың 4-ші аптасында пайда болады, ал 2 аралығында барлық негізгі бөлімдері қалыптасады. Ішек түтігінің энтодермасынан асқазанның бірқабатты призмалы эпителийі қалыптасады. Асқазандық шұңқырлары ұрықтың 6-10-шы апталарларында дамиды, бездер ең алдымен шұңқырларда, кейінірек бітісіп шырышты қабықшаның меншікті табақшасында орналасады. Ең алдымен париетальды жасушалары, кейін басты және шырышты жасушалары пайда болады.

Осы уақытта (6-7-ші аптада) мезенхимадан ең бірінші бұлшықетті қабықшаның сақиналы қабаты, кейін – шырышты қабықшаның бұлшықетті табақшасы қалыптасады. 13-14-ші аптада сыртқы көлденең және кешірек – бұлшықетті қабықшаның ішкі қиғаш қабаты қалыптасады.

Әртүрлі жастағы балалардың асқазанының гистологиясы

Жаңа туған нәрестенің асқазаны цилиндр, бұқа мүйізі, балық аулағыш ілмек тәрізді және жоғары орналасқан (кірер тесігі $T_{VIII}-T_{IX}$, ал шығар тесігі $T_{x1}-T_{x1}$ деңгейде). Осу кезінде асқазан төмен түсе бастайды, 7 жасқа қарай (вертикальды) кірер тесігі T_{x1} и T_{x1} , ал шығар тесігі T_{x1} и L, деңгейінде. Көкірек жасында балаларда асқазан горизонтальды орналасады, бірақ бала жүре бастағаннан кейін вертикальды бола бастайды.

Кардиальды бөлігі, түбі және пилорикалық бөлігі жаңа туған балаларда әлсіз байқалады, денесі кең. Асқазанның кірер бөлігі кейде диафрагма үстінде орналасады, өңештің абдоминальды бөлігі мен оған жанасқан асқазан түбі арасындағы бұрын әлсіз білінген, кардиальды бөлігіндегі бұлшықетті қабықшасы нашар дамыған. Губарев клапаны толықтай білінбейді (8-9 айларға қарай жетіледі), кардиальды сфинктер функциональды толық қалыптаспаған, ал пилорикалық бөлігі туылған сәттен жақсы қызмет атқара дамыған.

Аталған ерекшеліктер асқазандағы құрылымдардың өңешке лақтырылуына және оның шырышты қабықшасының пептикалық зақымдануына әкеледі.

Әртүрлі жастағы балалардың асқазанының гистологиясы

Сонымен қоса, бірінші жылдағы балалардың кекіруі мен құсуына диафрагма аяқашаларымен өңештің тығыз ұсталмауы да, асқазанішілік қысымның жоғарылауынан иннервация бұзылуы да, дұрыс ему техникасын қолданбаудан ему кезінде ауа жұтуы (аэрофагия) да әсер етеді.

Өмірінің алғашқы аптасында асқазан қиғаш фронтальды кескінде орналасады, алдынан толықтай бауырдың сол жақ бөлігімен жабылған, сондықтан емізуден кейін аспирация алдын алу үшін баланы тұрғызу керек.

Өмірінің бірінші жылынан кейін асқазан ұзарады, ал 7-11 жастар аралығында ересектерге ұқсас формаға келеді. Жаңа туылған нәрестенің асқазан сыйымдылық көлемі $30-35 \text{ см}^3$, ал 14 күнге қарай 90 см^3 жетеді. Анатомиялыққа қарағанда физиологиялық сыйымдылығы төмен, өмірінің 1-ші күнінде мөлшері 7-10 мл, ал 4-ші күнде 40-50 мл ұлғайады, 10-шы күнге қарай 80мл-ге дейін кеңейеді. Келесіде асқазан сыйымдылығы ай сайын 25 мл-ге ұлғайып отырады, бір жас соңында 250-300 мл, ал 3 жаста 400-600 мл. Асқазан сыйымдылығының интенсивті өсуі 7 жастан кейін басталады және 10-12 жаста 1300-1500 мл құрайды. Жаңа туылғандардың бұлшықетті қабықшасы нашар дамыған, ол өзінің максимальды қалыңдығына 15-20 жасқа қарай жетеді.

Әртүрлі жастағы балалардың асқазанының гистологиясы

Асқазанның шырышты қабықшасы жаңа туылғандарда қалың, қатпарлары биік. Алғашқы 3 айда шырышты қабықша беткейі 3 есе өседі, яғни сүтті жақсы қорытуға мүмкіндік береді. 15 жасқа қарай асқазанның шырышты қабықша беткейі 10 есе үлкейеді. Жасы келген сайын асқазан шұңқырларының саны көбейеді, оларға асқазан бездері тесігі ашылады. Асқазан бездері туылған сәтте морфологиялық және функциональды толық дамымаған, олардың салыстырмалы саны (1 кг дене массасы бойынша) жаңа туылғандарда 2,5 есе аз, ересектермен салыстырғанда, бірақ тез энтеральды тамақтануға байланысты көбейеді.

1 жасқа дейінгі балалардың қарын сөлінде тұз қышқылы мен ферменттердің күші төмен болады. Оның есесіне химозин белсенді болады. Емшектегі баланың сөлінің рН реакциясы жоғары болады: 1 айда 5,84; 3-7 айда 4,94; 7-9 айда -4,48; 9 айдан асқан соң 3,76 тең болады. Сондықтан сөлдің құрамындағы рН 2,0 болғанда белсенді болатын пепсиннің асты қорытуда рөлі төмен болады. Сондықтан емшектегі балаға сиыр сүтін немесе басқа жасанды сүт бергенде *диатез* – бет терісінде қызғылт қышыма қабыршақтар пайда болады.

Әртүрлі жастағы балалардың асқазанының гистологиясы

- Балалардағы асқазан сөлінің құрамы ересектердікіне ұқсас, бірақ қышқылдылығы және оның ферменттік белсенділігі айтарлықтай төмен болып табылады. Асқазан сөлінің барьерлік белсенділігі төмен болып табылады.
- Асқазан сөлінің басты ферменті іріткі ферменті (лабфермент), ол асқорытудың бірінші кезеңін сүттің ұюын қамтамасыз етеді.
- Омыраудағы нәрестенің асқазанында өте аз липаза бөлінеді. Бұл кемшілік ана сүтіндегі липазаның болуымен, сондай-ақ баланың панкреатикалық шырышында болуымен өтеледі.
- Егер бала сиыр сүтін қабылдаса, онда оның майлары асқазанда ыдырамайды. Мұндай тұз, су, глюкоза, тек ішінара жұтып ақуыз ыдырататын өнімдер ретінде асқазан және шағын алаңдаушылық заттардың сіңіруі. Тұздар, су, глюкоза сияқты заттардың асқазанда сіңірілуі білінер білінбес, соның ішінде ақуыздың ыдырау заттары ғана жартылай сіңірілуі жүреді.
- Асқазаннан тамақтың шығарылуы тамақтандыру түріне байланысты. Ана сүті асқазанда 2-3 сағат кідіреді.

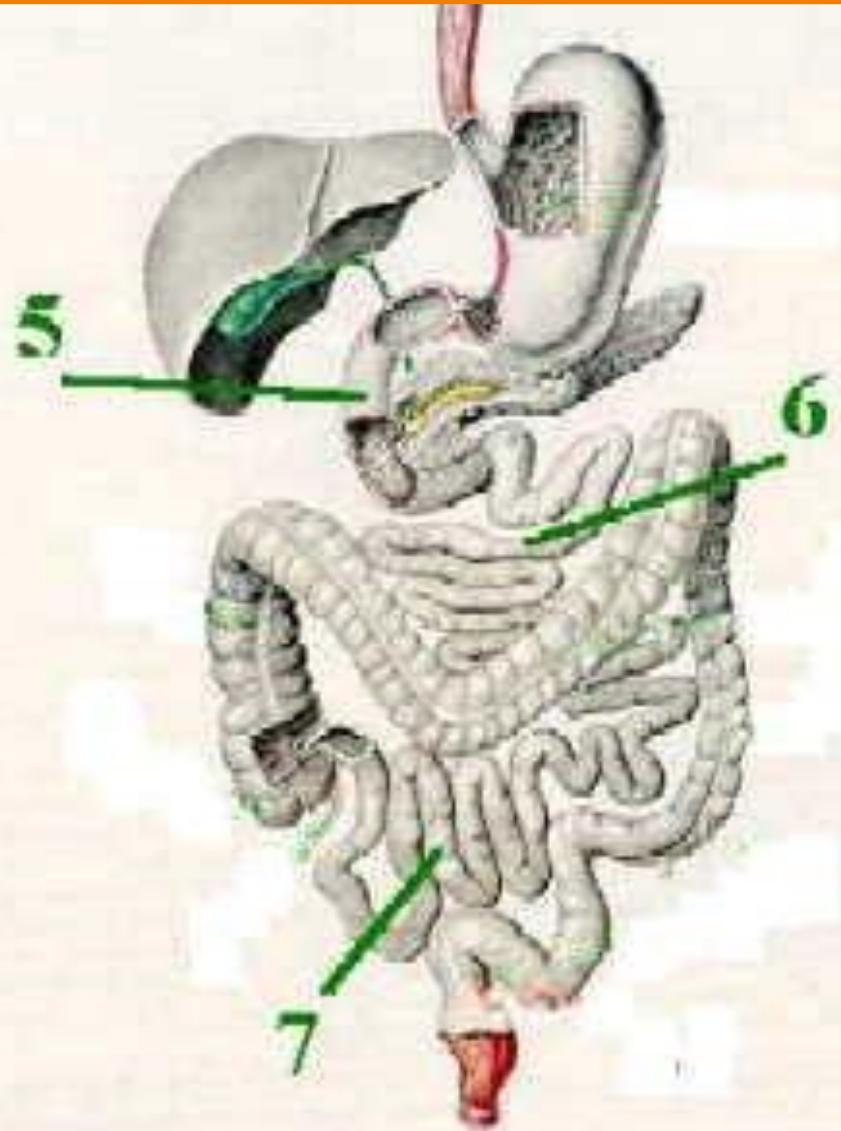
Сурет – асқорыту жолы

Ащы ішекте үш бөлімді ажыратады:

он екі елі ішек(5), ұзындығы25-30 см

аш ішек (6) ($\frac{2}{5}$ бөлігінде ашы ішектің)

мықын ішек (7) (ащы ішектің қалған бөлігі)



Құрылысы:

бүрлер(1.А)

криптілер (1.Б)

бірқабатты цилиндрлі

кірпікшелі эпителий(1.В)

шырышты қабықша меншікті

платинкасы(2)

шырышты қабықша бұлшықетті

платинкасы (3)

шырышасты негізі(II)

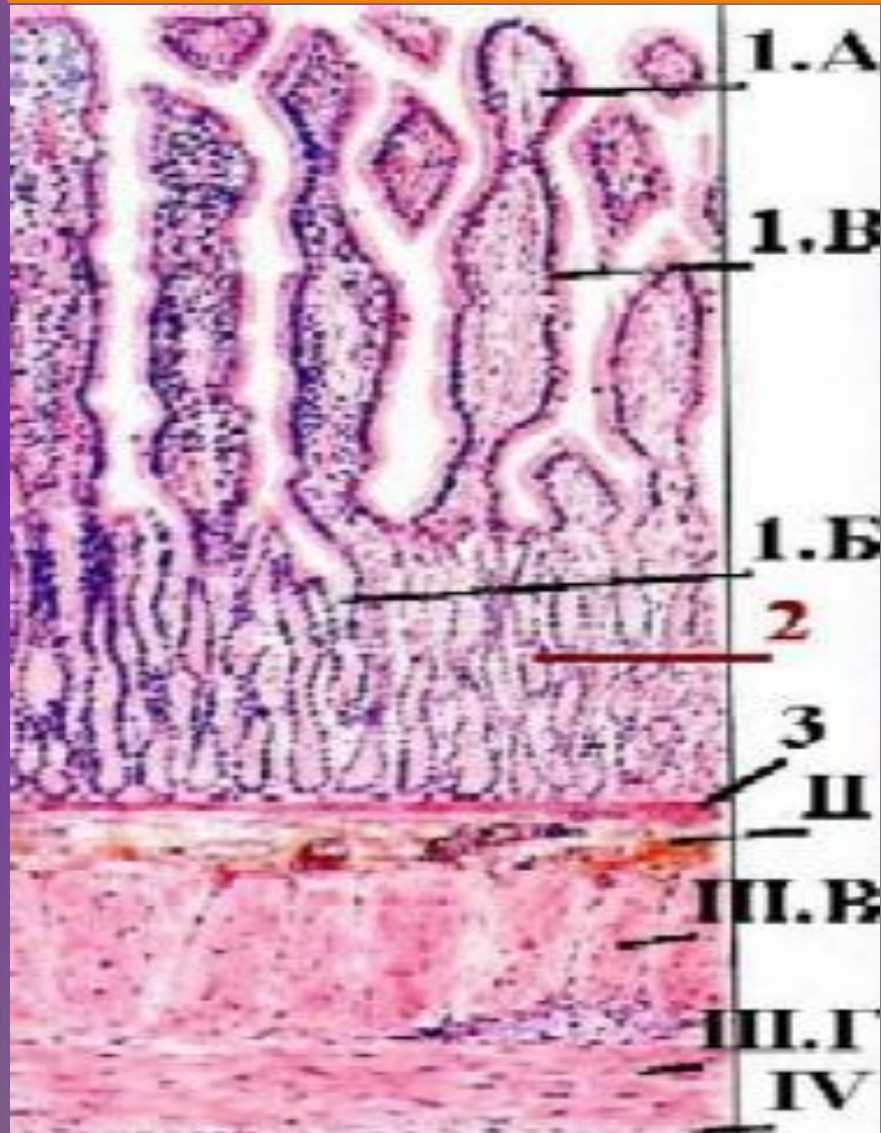
бұлшықетті қабықшасы (III)

ішкі циркулярлы (III.В)

сыртқы көлденең (III.Г)

сірлі қабықшасы (IV)

Препарат-Ащы ішек Бояуы гематоксилин-эозин



	Он екі елі ішек	Ащы ішек	Тоқ ішек
1. Шырышты қабықша қатпарлары	Бастапқа бөлігінде - көлденең, кейін - циркулярлық	Циркулярлық қатпарлары - биік және жиі	Қатпарлары төмендей және сирей береді-соңында жоғалады
2. Бүрлері	Кең және қысқа	Жұқа және биік	
3. Бокал тәрізді жасушалары	Бүрелері мен қатпарларында көбейеді		
4. Лимфоидты элементтері	Жалғыз (солитарлық) лимфатикалық түйіндері бар		Жалғыз фолликулдардан басқа, пейеров түйіндері бар
5. Шырышасты негізі	Он екі елі ішектік бездері бар	Бездері жоқ	

Әртүрлі жастағы балалардың ішектерінің гистологиясы

Ересек адамға қарағанда, балалардың жіңішке ішегі ұзынырақ болады. Жаңа туылған нәрестенің жіңішке ішегінің ұзындығы мен денесінің ұзындығы 8,3 : 1 қатынасын құраса, 1 жаста- 7,6 : 1, 16 жаста — 6,6 : 1. Жаңа туылған нәрестенің жіңішке ішегінің ұзындығы 1,2- 2,8 м тең.

Жіңішке ішектің ішкі қабатының жоғары бөлігінің аумағы 85 см², ересек адамда— 3,3 x 10³ см². Жіңішке ішектің аумағы эпителий мен микроворсин есебінен ұлғая түседі.

Жіңішке ішек анатомиялық тұрғыдан үш бөлікке бөлінеді.

Бірінші бөлімі – ол 12 елі ішек, жаңа туылған нәрестеде оның ұзындығы не бәрі 10 см құраса, ересек адамда 30 см. Оның 3 сфинктері бар, олардың ең басты қызметі тамақ пен ұйқы безінің қатынасуы барысында қысымды төмен деңгейде ұстап тұру.

Екінші және үшінші бөлімдеріне жіңішке және мықын ішектері жатқызылады, оның 2/5 жіңішке ішек, ал қалған 3/5 мықын ішек құрайды. Астың құрамындағы заттардың сіңірілуі жіңішке ішекте жүзеге асырылады. Жіңішке ішектің шырышты қабаты қантамырларға бай, ал эпителий қабаты тез жаңаруға бейім.

Балалардағы ішек бездері көлемдірек, лимфоидты тіні ішекте шашыранды орналасқан. Баланың бой өсіміне байланысты Пейер қатпарлары (бляшка) қалыптасады.

Әртүрлі жастағы балалардың ішектерінің гистологиясы

- Жуан ішек туылғаннан кейін жетілетін түрлі бөлімдерден тұрады. 4 жасқа дейінгі балаларда жуан ішектің жоғарылаған бөлімі төмендеген бөліміне қарағанда ұзынырақ болады.
- Сигма тәрізді ішек аталған бөлімдерден де ұзынырақ болады. Біртіндеп аталмыш қасиеттер жоғала бастайды. Соқыр ішек пен аппендикс қозғалмалы, аппендикс атипиялық түрде жиірек орналасады.
- Туылғанына 1-2ай болған сәбиде тік ішек ұзынырақ.
- Жаңа туылған нәрестеде тік ішектің ампуласы және айналмалы орналасқан май жасушалары нашар жетілген.
- 5 жасқа дейінгі балаларда шарбы қысқарақ. Жуан ішекте сөл аз бөлінеді, бірақ механикалық тітіркену кезеңінде тез арада көбейе бастайды. Сонымен қатар, жуан ішекте судың сіңірілуі мен нәжістің түзілуі жүреді.

Әртүрлі жастағы балалардың ішектерінің гистологиясы

Бала ішегінің микрофлоралық ерекшеліктері

- Ұрықтық даму барысында асқазан ішек жолы стерильді. Балалар қоршаған ортамен қатынасы арқылы асқазан ішек жолында микрофлораның дамуына қалыптасуына әсер етеді.
- Асқазан мен 12 елі ішектің микрофлорасы жуан және жіңішке ішектің микрофлорасына қарағанда азырақ, бұл тамақтануға тікелей байланысты болып келеді. Микрофлораның негізін *B. Bifidum* құрайды, ол ана сүті құрамындағы лактозаны белсендіреді. Жасанды тамақтану кезінде ішекте шартты — патогенді грамм — теріс ішек таяқшасы басым болады. Қалыпты жағдайда ішек микрофлорасы екі маңызды қызмет атқарады.

Оларға:

- Иммунологиялық барьер құру;
- Витамин мен фермент синтездеу жатады.

Әртүрлі жастағы балалардың ішектерінің гистологиясы

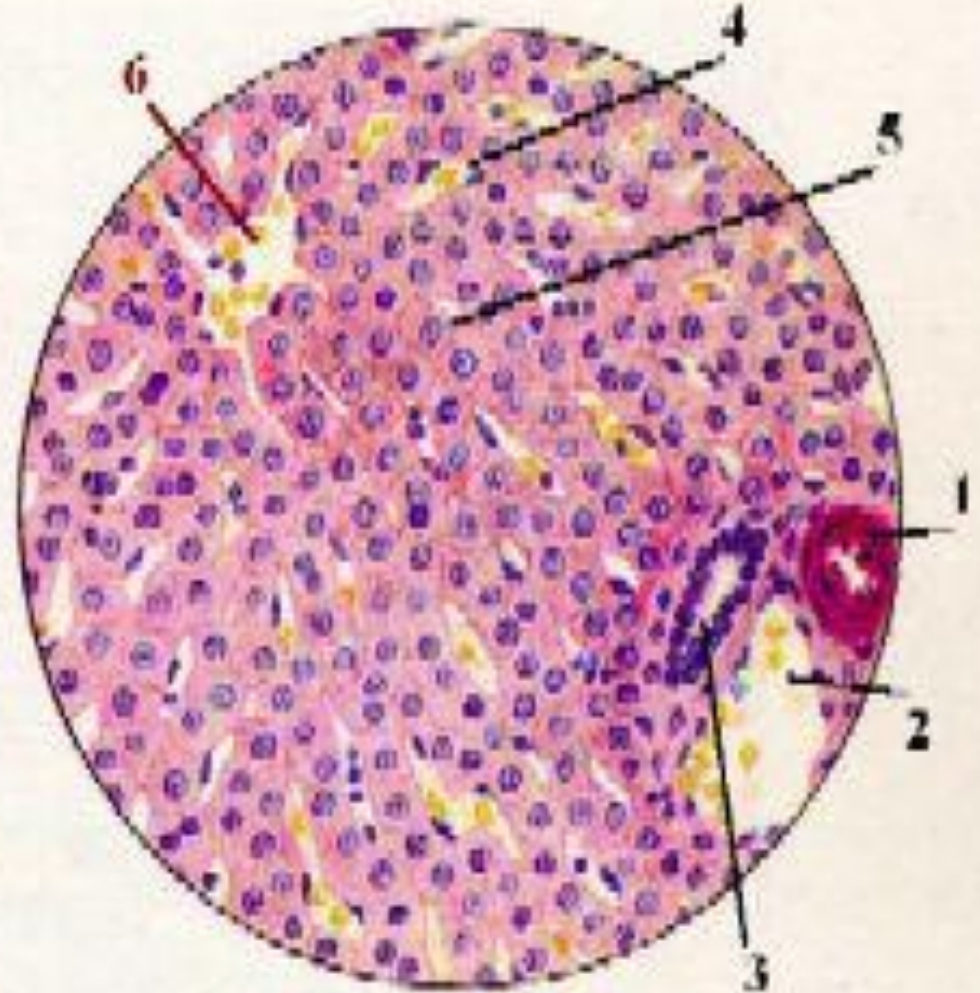
Өмірінің алғашқы айлары кезінде сәбидің қабылдайтын қоректік заттары маңызды орынға ие, ол ана сүті арқылы түсіп, сол ана сүті құрамындағы заттар арқылы қорытылады. Қосымша қорек арқылы ферменттік жүйе механизмі ынталандырады. Түскен тағамды қорытудың балаларда өзіндік ерекшеліктері бар. Казеин жіңішке ішекте аминқышқылдарына дейін ыдырап, белсенді түрде сіңіріле бастайды.

Майдың сіңірілуі тамақтандыру түріне байланысты. Сиыр сүті құрамында ұзын тізбекті май қышқылы болады, ол май қышқылы әсерінен панкреатикалық липазаға дейін ыдырайды. Майдың сіңірілуі жіңішке ішектің соңғы және ортаңғы бөлімдерінде жүреді. Сүттегі қанттың ыдырауы ішек эпителийінде жүреді. Ана сүті мен сиыр сүті құрамында лактоза болады. Осыған байланысты жасанды тамақтандыру барысында көмірсудың құрамы өзгереді. Жіңішке ішекте дәрумендер де сіңіріледі.

Препарат – Адам бауыры
Бояуы – гематоксилин-эозин

Құрылысы:

- үлесаралық артерия (1)**
- үлесаралық вена (2)**
- үлесаралық өт өзегі (3)**
- синусоидты капиллярлар (4)**
- гепатоциттер (5)**
- балкалар (6)**



**ЭНТОДЕРМА ТУЛОВИЩНОГО
ОТДЕЛА КИШКИ**

**МЕШКОВИДНОЕ ВЫПЯЧИВАНИЕ
(ПЕЧЕНОЧНАЯ БУХТА)**

**КРАНИАЛЬНЫЙ
ОТДЕЛ**

**КАУДАЛЬНЫЙ
ОТДЕЛ**

**1. ПАРЕНХИМА
ПЕЧЕНИ
(ГЕПАТОЦИТЫ);**

**2. ЭПИТЕЛИЙ
ПРОТОКОВ**

**ЭПИТЕЛИЙ
ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ
и
ОБЩЕГО
ЖЕЛЧНОГО
ПРОТОКА**

МЕЗЕНХИМА

**ЖЕЛТОЧНАЯ
ВЕНА**

**СИСТЕМА
ПОРТАЛЬНОЙ
ВЕНЫ**

**1. ПЕЧЕНОЧНЫЕ
АРТЕРИИ И ВЕНЫ;**

**2. СТРОМА
(ПЕРЕГОРОДКИ
МЕЖДУ
ДОЛЬКАМИ)**

Әртүрлі жастағы балалардың бауырының гистологиясы

Бауыр паренхимасы аз мамандалған, құрылымының бөлшектігі тек 1 жаста анықталады, толыққанды болғандықтан әр түрлі патологияларда бауыр мөлшері тез ұлғаяды, әсіресе жұқпалы аурулар мен интоксикацияларда.

Жаңа туған нәрестелердің бауырында 75-80% су болады (ересекте – 65-70%). Жас ұлғая келе бауыр құрамындағы тығыз заттардың мөлшері артады. Бауыр құрылымының дамуы негізінен 4-5 жаста аяқталады.

Ерте жастағы балаларда бауыр құрылымының жеткіліксіз жетілгендігі оның улы өнімдерді бейтараптау, қорғаныстық иммундық денелерді түзу және басқа да қызметтерін жүзеге асыру мүмкіндіктерін төмендетеді. Жас балаларда бауырдың функционалдық мүмкіндіктері салыстырмалы түрде төмен. Әсіресе жаңа туған нәрестелердің ферменттік жүйесі әлсіз. Соның ішінде, эритроциттер гемолизі кезінде босап шығатын тікелей емес билирубиннің метаболизмі толығымен жүзеге аспайды, нәтижесінде физиологиялық сарғаю дамиды. Дүниеге келгеннен кейін асты қорыту үшін маңызды болып табылатын өтті бөліп шығарудан басқа бауырда көмірсулар, ақуыздар мен майлардың синтезінің, су-минералды, пигменттік, дәрумендік алмасулардың реттелуінің белсенді үрдістері жүзеге асады.

Әртүрлі жастағы балалардың бауырының гистологиясы

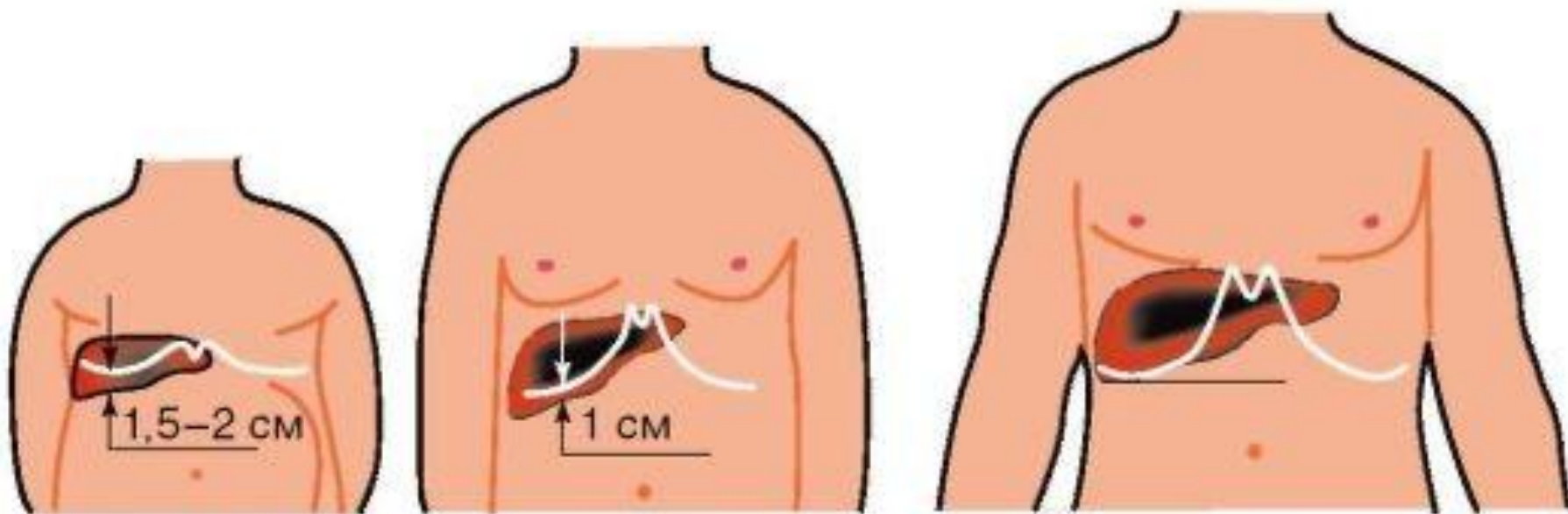
Жаңа туған нәрестенің бауыры – іш қуысының $1/3$ ($2/3$) бөлігін алып жататын ең үлкен мүше. Бұл кұрсақ ішілік даму кезеңінде бауырдың қан түзу қызметін атқаруымен байланысты. Нәрестедегі көлемі $130-170 \text{ см}^3$, ересектерде $1400-1700 \text{ см}^3$. Бауырдың салыстырмалы салмағы жаңа туған нәрестеде үлкен болып, жас ұлғая келе азаяды, ал абсолютті салмағы артады.

Жаңа туған нәресте бауырының салмағы шамамен $120-150 \text{ г}$ болады. 2 жасқа таман бауыр салмағы 2 есе, ал 3 жасына қарай 3 есе артады.

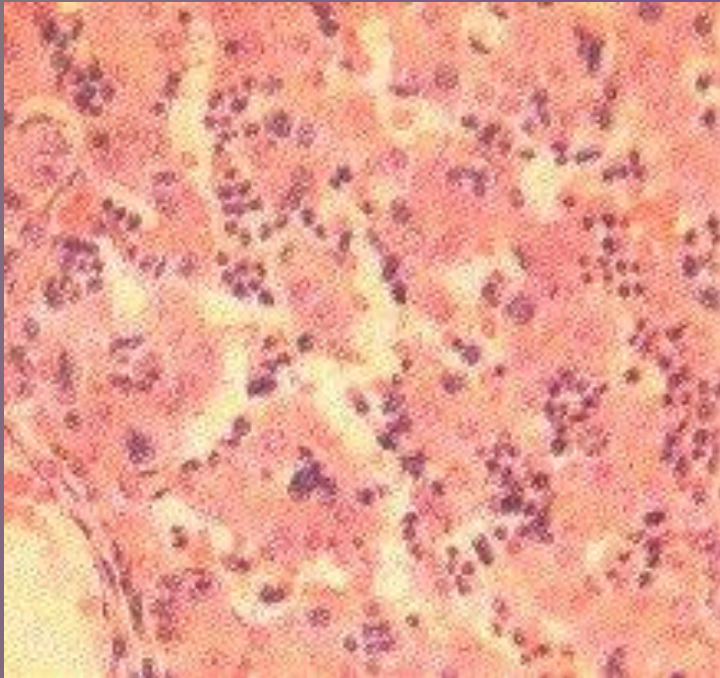
Жаңа туған нәресте бауырының биіктігі 8 см , ені 11 см , ал қалыңдығы $7,5 \text{ см}$. Бұл өлшемдердің ересектердікіне қатынасы биіктігі мен ені үшін $1/2$, ал қалыңдығы үшін $2/3-1/2$ құрайды.

Биіктігі мен енінің арасындағы қатынас нәрестеде $1,4:1$, ені мен қалыңдығының арасында да $1,4:1$, яғни бірдей болады. Ересекте бұл қатынастар сәйкесінше $0,95:1,2-1$ және $1,5:1$.

Өт каналшаларының қабырғасы екі, кейде үш-төрт бауыр жасушаларынан тұрады. Екі ядролы бауыр жасушалары нәрестеде $4,5\%$ пропорциясында пайда болады, жас ұлғая келе олардың саны артып, ересекте 25% жетеді.



Бауыр ағзада әр түрлі және өте маңызды функцияларды атқарады. Жаңа туған баланың бауыры ересектер бауырымен салыстырғанда екі есе үлкендеу болып келеді. Ол қан тамырларға бай, біріктіруші тіндер өте аз, алты-сегіз жасқа дейін бауыр жасушаларының дамуы әлі бітпеген. Бауыр зат алмасудың барлық түрлеріне қатысады, өт бөліп шығарады, ішектен түсетін сыртқы (экзогенді) және ішкі (эндогенді) улар мен микроағзалар үшін табиғи кедергі болып тұр.



**Сур.26. 12 апталық ұрық бауыры
[по О.В.Волоковой, М.И.Пекарскому, 1976].**

Гепатоциттерде митохондриялаар мен микроденешіктер саны артады, гранулярлы эндоплазматикалық торы интенсивті қалыптасады.

Параллельді терең химиялық қайта құрылуы маңызды: көптеген ферменттердің белсенділігі өзгереді, жасушалардың тотығу-тотықсыздану процестері, гликоген пайда болуы мен синтезі артуы жүреді.

Бұл өзгерістер құрсақішілік даму кезеңінің соңында бауыр тіндік компоненттерінің дифференцировкасының дамуын көрсетеді және туылғаннан кейін оның қызметінің тез өзгеруіне әкеледі.

Әртүрлі жастағы балалардың бауырының гистологиясы

Өт — бауырдың оң жақ бөлігінде орналасатын, ұзындығы 3 см құрайтын мүше болып табылады. Қалыпты күйдегі алмұрт пішінге 7 айлық кезінде ие болады, ал 2 жаста бауыр шетіне дейін жетеді. Өттің негізгі қызметіне: өт сұйықтығын бөлу жатады. Бала мен ересек адамның өт құрамының өзге тән ерекшелік болуы тән. Бала өтінің құрамында: өт қышқылы, холестерин, тұз аз мөлшерде, ал су, муцин, пигмент керісінше көп мөлшерде болады.

Туылған кездегі өт мочевиінаға бай болады. Баланың өтіндегі гликохол қышқылы бактериацидтік және ұйқы безі сөлінің бөлінуін жеделдету қасиеттеріне ие. Өт майды эмульгирлеу, май қышқылын еріту, перистатиканы жақсарту қызметтерін атқарады. Жас өскен сайын, өт қабы ұлғайып, құрамы өзгерген өт сұйықтығы бөліне бастайды. Өт өзегінің ұзындығы да, сәйкесінше, ұзара түседі. Балалардағы өттің көлемі (Чапова О. И., 2005 ж.):

жаңа туылған нәресте- 3,5 x 1,0 x 0,68 см;

1 жас — 5,0 x 1,6 x 1,0 см;

5 жас — 7,0 x 1,8 x 1,2 см;

12 жас — 7,7 x 3,7 x 1,5 см.

**Шартты түрде
безді іш
бөлікке
бөледі:**

басы (1),
денесі (2) және
құйрығы (3)



Препарат – Ұйқы безі

Бояуы - гематоксилин-эозин

Құрылысы:

**дәнекертінді аралық
перделер(1)**

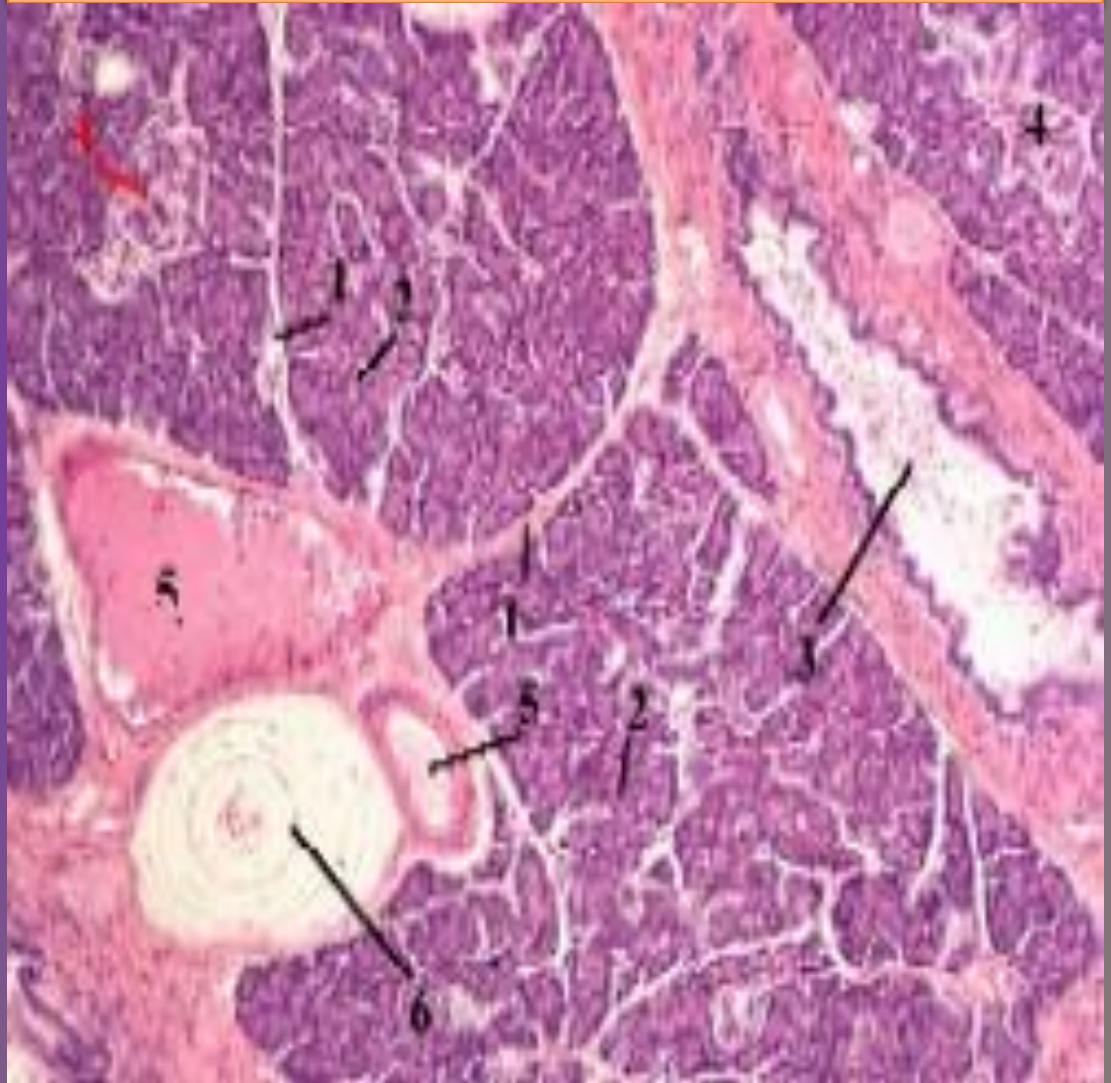
экзокринді ацинустар (2)

**үлесаралық шығару түтігі
(3)**

эндокринді аралшық (4)

тамырлар (5)

**табақшалы денешіктер
(Фатер-Пачиниево) (6)**



**ЭНТОДЕРМА ТУЛОВИЩНОГО
ОТДЕЛА КИШКИ**

МЕЗЕНХИМА

**ДОРСАЛЬНОЕ И ВЕНТРАЛЬНОЕ
ВПЯЧИВАНИЯ**

**ЭКЗОКРИННЫЕ
ОТДЕЛЫ:**

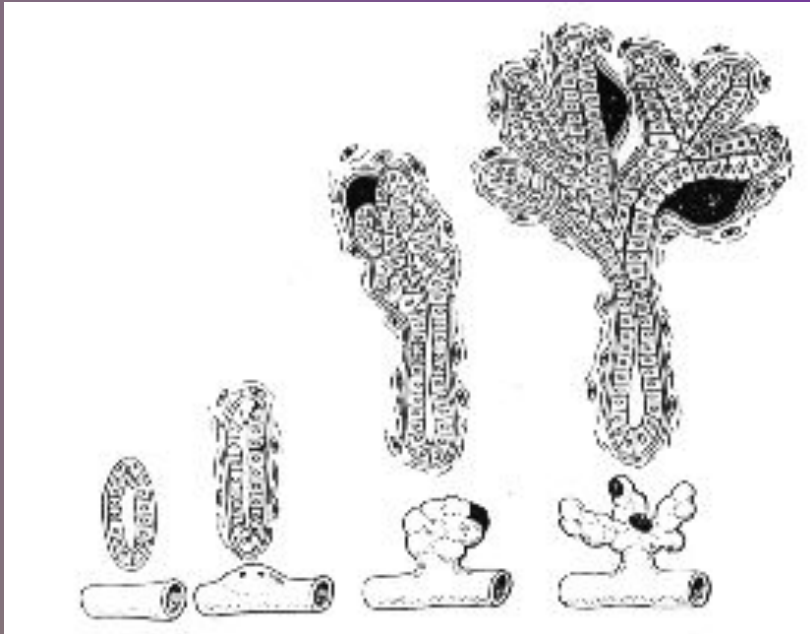
- а) АЦИНУСЫ,
- б) ВЫВОДНЫЕ
ПРОТОКИ

**КОНЦЕВЫЕ
ОТДЕЛЫ
С ВЫВОДНЫМИ
ПРОТОКАМИ**

**ЭНДОКРИННЫЕ
ОСТРОВКИ
(без протоков)**

- а) СОЕДИНИТЕЛЬНО-
ТКАННЫЕ
ПЕРЕГОРОДКИ,
- б) СОСУДЫ

Біріншілік ішектің энтодерасынан ұйқы безі эпителийі дамиды, строма мен қантамырларфы - мезенхимдан. Без бастауы адам эмбриогенезінің 3-ші аптасында он екі елі ішек қабырғасының томпаюы түрінде пайда болады және тармақталған тәждер мен түтіктердің соқыр соңы түріндегі жүйеде көрініс береді. (сур.27).



Сур.27.

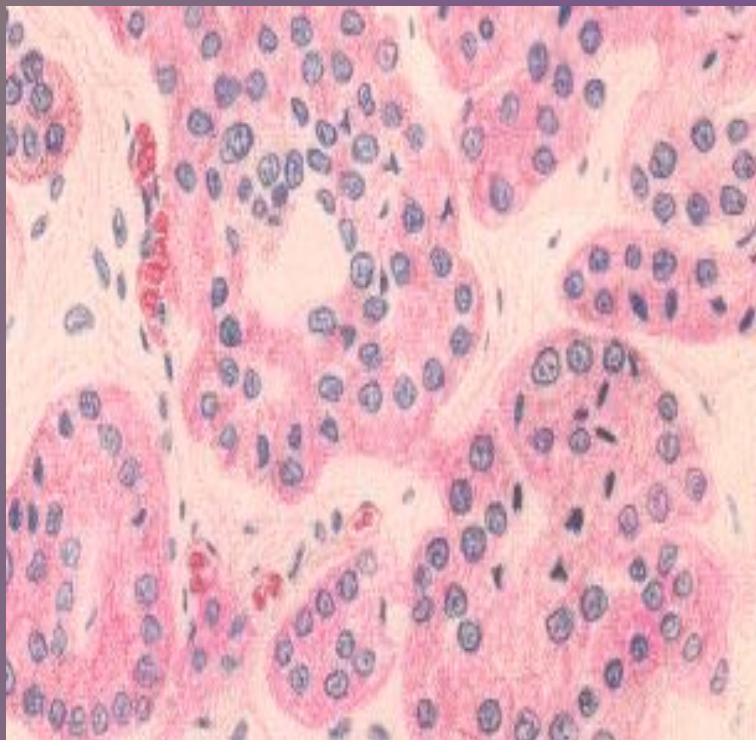
Ұйқы безі дифференцировкасының функциональды жіне құрылымдық этаптары (эндокринді бөлігінің біріншілік аралшықтары берілген)

Әртүрлі жастағы балалардың ұйқы безі гистологиясы

- Ұйқы безі үлкен емес мөлшерлі болып келеді. Жаңа туылған балада оның ұзындығы 5-6 см кұрайды, ал 10 жасқа келгенде ол екі есе ұлғаяды.
- Ұйқы безі іш қуысында X кеуде омыртқасы деңгейінде терең орналасады , ал егде жастағыларда I бел омыртқа деңгейінде орналасады.
- Оның қарқынды өсу 14 жасқа дейін жүреді.

Өмірінің бірінші жылы балалардың ұйқы безінің өлшемдері (см):

- жаңа туған — 6,0 x 1,3 x 0,5;
- 5 айлық — 7,0 x 1,5 x 0,8;
- Ұйқы безі балаларда 1 жастан 5-6 жасқа дейін жақсы дамиды. Мұның көрсеткіштері физикалық көрсеткіштері 11-13 жаста, ал қызметі 15-16 жаста ересектермен теңеседі. Осындай өсу және даму қарқындары бауырда да байқалады.



Сур.28. Жаңа туған нәрестенің ұйқы безі.

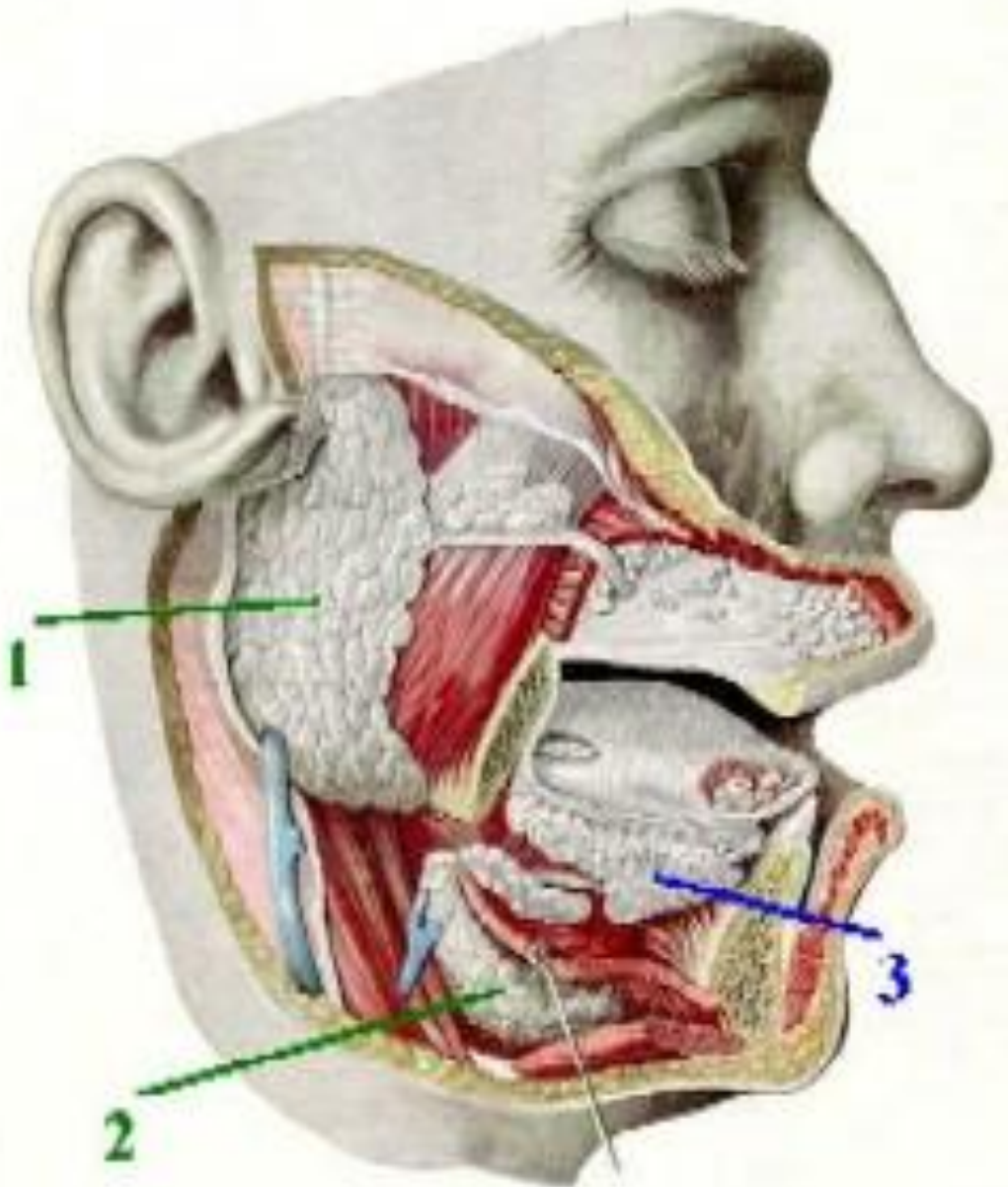
Емізуден кейін бұл процестер белсендіріледі.

Постнатальды кезеңде түзлетін жаңа ацинустар ірі жасушалардан тұрады, құрсақішілік дамуға қарағанда.


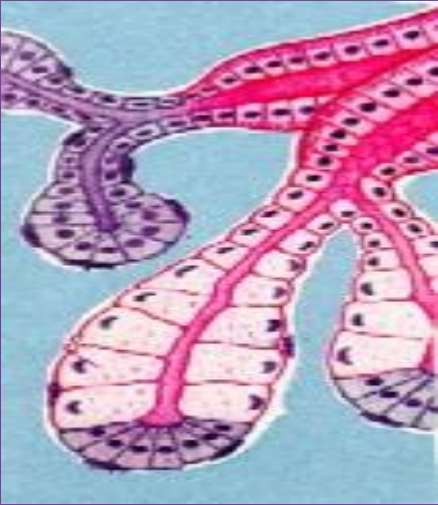

Алғашқы жылда ұйқы безі ферменттері белсенділігі өте төмен. Сондықтан бала осы жаста асқорыту жолдарында бар ферменттерге сәйкес көмірсуларды қабылдауы керек: бұл сүт қанты – лактоза. Тек 7 жастан кейін ғана ферменттер белсенділігі артады, ал 13-16 жасқа қарай ересектерден де асып түсуі мүмкін.

Ірі сілекей бездері:

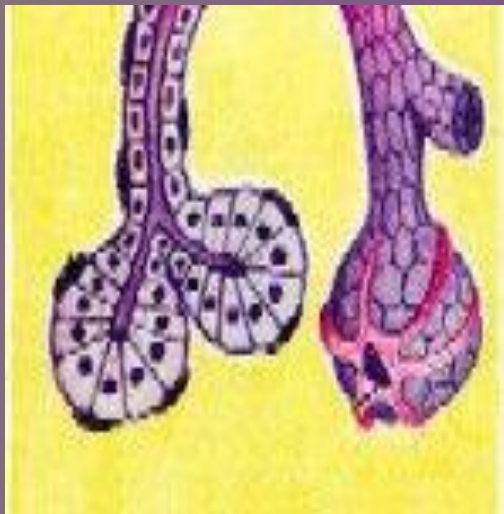
- кұлақмаңы сілекей бездері (1) (*glandulae parotes*)
- төменгі жақасты сілекей бездері (2) (*glandulae submandibulares*)
- тіласты сілекей бездері (3) (*glandulae sublinguales*)



	Құлақмаңы бездері	Төменгі жақасты бездері	Тіласты бездері
Бездер орналасуы	Төменгі жақсүйек тармағының сыртқы бертінде	Төменгі жақсүйек шұңқырында, жиі сүйек жиегіне шығады	Ауыз қуысы түбінің шырышты қабықшасының астында
Шығару өзегі ашылатын жер	Ауыз кіреберісінде, жоғары 7-ші тіс деңгейінде	Төменгі жақсүйек тесігінде	Төменгі жақсүйек тесігінде және тіласты қатпарларында
Құрылысы жалпы сипаттамасы	1. Сыртынан тығыз дәнекер тінді капсуламен қапталған. 2. Одан қатпарлар шығып, оны үлестерге бөледі, үлестер үлесаралық түтіктерден және қантамырдан тұрады.		
Үлестер саны	7	10	18-20

	Құлақмаңы бездері	Төменгі жақасты бездері	Тіласты бездері
Морфологиясы	Берілген бездер – күрделі тармақталған		
Үлес фрагменті			
Соңғы бөлімдері: секрециясы бойынша	Бір түрлі: тек ақуызды (серозды)	Екі түрлі: ақуызды Аралас (ақуызды-шырышты)	Үш түрлі: ақуызды шырышты аралас
Соңғы бөлімдері: формасы бойынша	Альвеолярлық	Ақуызды бөлімдері - альвеолярлық, аралас бөлімдері – түтікшелі	Ақуызды бөлімдері - альвеолярлық, қалған бөлімдері – түтікшелі

Ақуызды соңғы бөлімдері



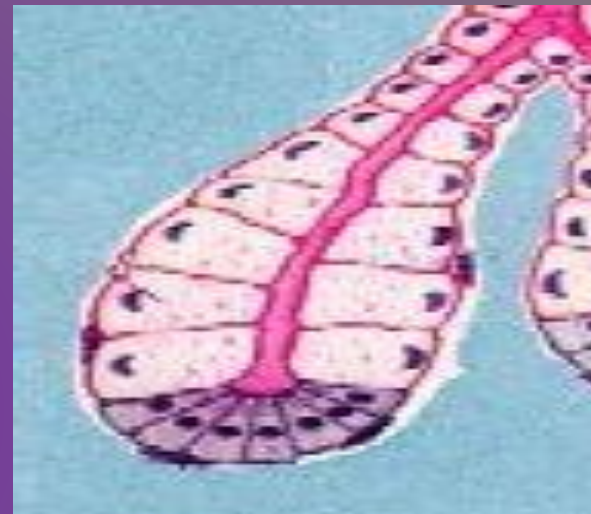
1. СЕРОЦИТТЕР (ақуызды жасушалар): пирамида тәрізді, өлшемі орташа, қара цитоплазма (қатты базофилиядан), сопақша ядролар.

Шырышты соңғы бөлімдері



1. МУКОЦИТТЕР (шырышты жасушалар): ірі көлемді, ашық жұмыртқалы цитоплазма, негізінде жазық ядролар.

Аралас соңғы бөлімдері



1. Мукоциттер: соңғы бөлімінің негізгі бөлігін алып жатыр.
2. Сероциттер (төменгі жақасты сілекей бездерінде) немесе серомукоциттер (тіласты сілекей бездерінде): бөлімнің шетінде орналасады – қалпақ тәрізді немесе жарты ай тәрізді.

ЭПИТЕЛИЙ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТЯЖИ,
РАСТУЩИЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
К УШНЫМ ОТВЕРСТИЯМ

ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТЯЖИ,
РАСТУЩИЕ В НАПРАВЛЕНИИ
НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

ОКОЛОУШНЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ
СО СЛИЗИСТЫМИ
АЦИНУСАМИ

ЗАЧАТКИ
ПОДЧЕЛЮСТНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ

ОТРОСТКИ
ОТ ЗАЧАТКОВ
ПОДЧЕЛ. ЖЕЛЕЗЫ

ПОДЧЕЛЮСТНЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ
С БЕЛКОВЫМИ
АЦИНУСАМИ

ПОДЪЯЗЫЧНЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ
С БЕЛКОВЫМИ
АЦИНУСАМИ

ОКОЛОУШНЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ
С БЕЛКОВЫМИ
АЦИНУСАМИ

ПОДЧЕЛЮСТНЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ
С БЕЛКОВЫМИ
И СМЕШАННЫМИ
АЦИНУСАМИ

Ослизнение части
вставочных протоков

ПОДЪЯЗЫЧНЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ
СО СЛИЗИСТЫМИ,
СМЕШАННЫМИ
И БЕЛКОВЫМИ
АЦИНУСАМИ

Әртүрлі жастағы балалардың сілекей бездерінің гистологиясы

Туылғаннан кейін баланың ауыз қуысының негізгі функциясы сору актісін қамтамасыз ету болып табылады. Ауыз қуысының кішкентай өлшемдері, тілінің үлкен болуы, ерін бұлшық еттерінің және шайнау бұлшық еттерінің жақсы дамуы, еріннің шырышты қабатында көлденең қатпарлар, қызыл иектің валик тәрізді қалыңдауы, беттерінде майдың томпаюлары бар (Биш томпаюлары) олар беттерге серпімділік береді.

Балалардың сілекей бездері туылғанда кейін жеткілікті дамымаған; сілекейлер алғашқы 3 айда өте аз бөлінеді. Сілекей бездерінің дамуы өмірдің 3 айында аяқталады. Сәби туғаннан бастап сілекей бездері жұмыс істейді, бірақ сілекейдің мөлшері өте аз болады. Мектепке дейінгі балалардың сілекейінің жалпы тәуліктік мөлшері 850-1000 мл шамасында болады.

Жаңа туған сәбидің шықшыт безінің салмағы 1,5-2 г, жақ асты безі 0,72-1,00 г, тіласты безі 0,2-0,6 г. Бұл бездер 3 айлық балада 2 есе, 6 айда 3 есе, 1 жаста 3-4 есе, 2 жаста 5 есе өседі. 5 жастағы баланың сілекей бездерінің құрылысы ересектерге ұқсайды бірақ оларың өсуі 13-15 жасқа дейін жалғасады.

Әртүрлі жастағы балалардың сілекей бездерінің ГИСТОЛОГИЯСЫ

Дамуы

- Құлақмаңы бездерінің қатпары эмбриогенездің 8-шы аптасында жүреді, 10-12 апталарда эпителиальды тәждердің тармақталған жүйесі жүреді, кейін жүйке талшықтары жетіледі. 4-6 айда бездің соңғы бөлімдері жетіледі, ал 8-9 айларда олардың түтіктері мен өзектері пайда болады. Ұрық пен 2 жасқа дейінгі балаларда бекіту түтіктері мен соңғы бөлімдері типтік сілекей бездеріне сәйкес келеді. Мезенхимадан эмбриогенездің 5— 5½ айларында дәнекертінді капсула мен үлесаралық дәнекер тін қатпарлары дамиды. Алдымен секреті шырышты болады. Соңғы айларда ұрық сілекейі амилолитикалық белсенділігін көрсетеді.
- Жақасты бездері эмбриогенездің 6-шы аптасында қатпары қалыптасады. Ал 8-ші аптада эпителиальды тәждерде өзектер пайда болады. Біріншілік шығару түтіктерінің эпителийі екіқабатты, кейін көпқабатты. Соңғы бөлімдері 16-шы аптада дамиды. Соңғы бөлімдерінің шырышты жасушалары бекіту түтіктерінің жасушалары шырышттануынан пайда болады. Соңғы бөлімдері мен үлесішілік түтіктер дифференцировкасынан кейін бекіту түтіктері мен сілекей түтіктеріне постнатальды даму кезеңі жүреді. Жаңа туылғандарда соңғы бөлімдерінің ақуызды секрет түзетін (жартыай Джиануцци) куб және призма тәрізді безді жасушалары дамыған болады. Соңғы бөлімдердегі секреция ұрықтың 4 айында басталады. Секрет құрамы ересек адамдардан ерекшеленеді.
- Тіласты бездері эмбриогенездің 8-ші аптасында өсінді түрінде жақасты бездерінің оральды соңынан пайда болады. 12-ші аптада толық дамуы мен эпителиальды тармақталуы жүреді.

Әртүрлі жастағы балалардың сілекей бездерінің ГИСТОЛОГИЯСЫ

Жастық ерекшеліктері

Туылғаннан кейін құлақмаңы бездерінің морфогенезі 16-20 жасқа дейін жалғсады; оған қоса безді тіні дәнекер тіннен көлемі бойынша оза бастайды. 40 жастан кейін безді тін көлемі кішірейеді, май тіні ұлғаяды, дәнекер тін толысуы байқалады. Алғашқы 2 жасында құлақмаңы бездерінде негізінен шырышты секрет бөліне бастайды, ал 3 жастан қартайғанға дейін – ақуызды, 80 жасқа қарай – негізінен шырышты секрет бөлінеді.

Төменгі жақасты бездерінде сірлі және шырышты секреторлы бөлімдерінің толық қалыптасуы 5 айлық балада көрінеді. Максимальды жетілуі 25 жасқа қарай аяқталады. 50 жастан кейін бездер инволюциясы байқалады.

Тіласты бездерінің өсуі басқалар сияқты алғашқы 1-2 жылда интенсивті жүреді.

Қорытынды

Асқорыту мүшелеріне ауыз қуысы , өңеш, асқазан және ішек жатады.

Асқорытуда ұйқы безі және бауыр қатысады.

Ұрықтық дамудың бастапқы 4 аптасында асқорыту мүшелері қалыптасады, жүктіліктің 8 аптасында барлық асқорыту мүшелері анықталады.

Жүктіліктің 16-20 аптасында ұрық қағанақ суын жұта бастайды.

Асқорыту үрдісі ұрықтың ішектерінде жүріп, біріншілік нәжіс мекония жинақталады.

Қолданылған әдебиеттер

- http://webirbis.kgmu.kz/irbis64r_11/books/Курс_возрастной_гистологии_Пуликов.pdf сайты
- http://www.medmoon.ru/rebenok/d_bol84.html сайты
- <http://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/histology/r5/t23.html> сайты
- <http://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/histology/r5/t24.html> сайты
- http://ymede.org/sait/?page=20&id=Gistologiya_embriol_cit_afanasev_2012&menu=Gistologiya_embriol_cit_afanasev_2012 сайты
- <http://hist.yma.ac.ru/child.htm> сайты
- [http://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/histology/r5/t25\(1\).html](http://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/histology/r5/t25(1).html) сайты
- <http://kazmedic.kz/archives/4614> сайты