

Қарағанды Мемлекеттік Медицина Университеті
Гистология кафедрасы

СӨЖ

Тақырып: Ас қорыту мүшелері гистологиясының балалардағы ерекшеліктері

Орындаған: Тәжім Р.Н.

3-010 топ ЖМФ

Тексерген: Есимова Р.Ж.

Қарағанды 2016



Жоспар

- **Кіріспе**
- **Негізгі бөлім**
- Ас қорыту жүйесінің дамуы
- Алдыңғы ас қорыту бөліктерінің жас ерекшеліктері
- Қарында астың қорытылуының жастық ерекшеліктері
- Аш ішек және тоқ ішек
- Бауыр және ұйқы безінің жастық ерекшеліктері
- **Қорытынды**
- **Пайдаланылған әдебиеттер**

Кіріспе

Адам өз тіршілігіне қажетті қоректік заттарды тамақтану арқылы алады. Желінген тамақ сол күйінде бойға сіңбейді. Сондықтан ол ас қорыту мүшелерінде қорытылып, ыдырап, соның нәтижесінде гайда болған заттардан организм өзіне тән бейімделген заттарды құрады.

Астың құрамындағы заттар бірнеше сағаттың ішінде болшектеніп, қорытылып, ыдырауы тиіс. Тамақтың құрамы (нан, ет, ірімшік, кәртөп, сүт, қияр, қызамық, жұмыртқа, алма, өрік т. б.) адам денесіндегі ұлпалардың заттарына мүлде ұқсамайтындықтан, олар қорытылып, дененің ұлпаларын жасауға қажетті қарапайым заттарға бөлінеді. Мұндай бөліну адам денесінде ерекше жүйе құратын — ас қорыту мүшелерінде болады.

Сол сияқты жеген тамақта ауыз қуысынан тік ішекке дейін апарылады. Ас ауыз қуысында, одан соң асқазанда, содан кейін он екі елі ішекте, ащы ішекте біртіндеп қорытыла және сіңіп, ақырында қажетсіз қалдық заттары гік ішек арқылы сыртқа айдалады. Жеген тамақ белгілі бір жылдамдықпен ас қорыту мүшелерінің қабырғасындағы еттердің жиырылуына байланысты бір бағытта жылжиды. Егер ас қорыту жолының қозғалысы жылдам болса, онда жеген ас толық қорытылып үлгермейді. Ал, керісінше, баяу қозғалатын болса, ас қоймалжыңы бір жерде тұрып қалып, ас қорыту бұзылады. Ас қорыту мүшелерінің қозғалысын жүйке жүйесі реттейді.



Ас қорыту жүйесінің дамуы

Ас қорыту жүйесінің дамуы эмбрионалдық дамудың өте ерте кезінен басталады. Дамудың 7-8 күнінен бастап, энтодермадан дамиды. Бастапқыда ауызжұтқыншақ және клоакоальді мембрана болады. Дамудың Заптасында бұл мембраналар ериді. Бірінші айдың соңына қарай ас қорыту жүйесінің әр түрлі бөліктерінің қалыптасуы жүреді. Алдыңғы ішек жұтқыншаққа, өңешке, асқазанға, 12 елі ішекке бастама береді. Ортаңғы ішек аш ішек пен жіңішке ішекке бастама береді. Артқы ішек- тоқ ішектің барлық бөлімдеріне бастама береді. Онымен қоса өт қабы мен ішектерге баратын тамырлар жүйесі түзіледі. Артериялар қолқадан, веналар веналық түйіннен бөлінеді.

Сілекей бездері:
Шықшыт
Жақ асты
Тіл асты

Ауыз
қуысы

Тамақ
Тіл

Өңеш

Ұйқы безі

Бауыр
Өт қабы
Ұлтабар
Ортақ
өт жолы

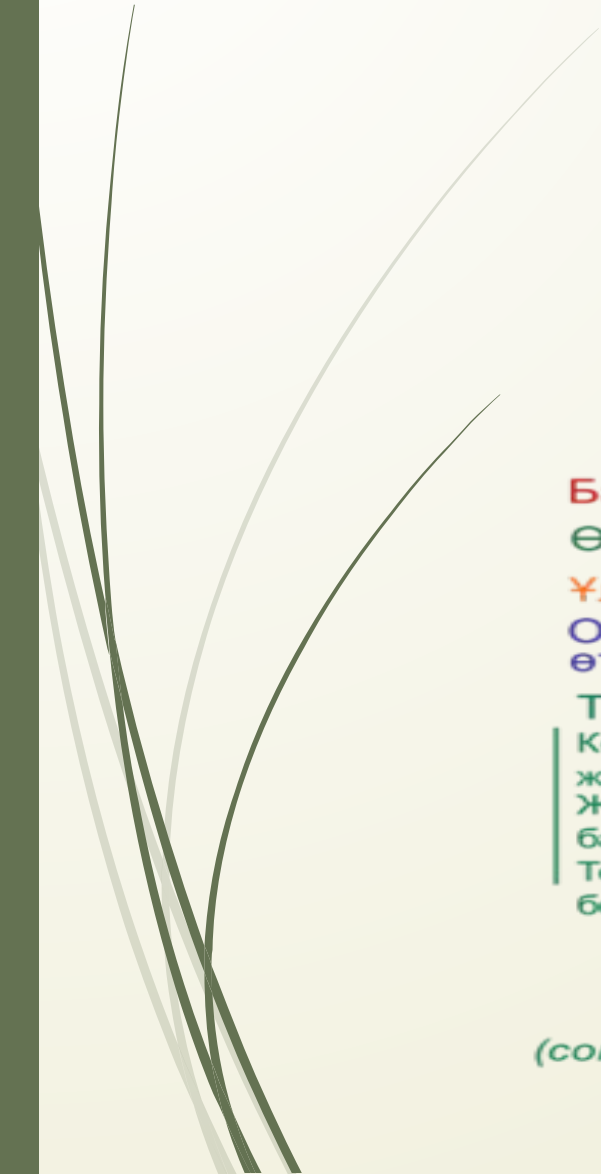
Асқазан
Ұйқы безі
тарамы

Тоқ ішек:
Келденең
жатқан бөлігі
Жоғары
бағытталған бөлігі
Төмен бағытталған
бөлігі
Соқыр ішек
Аппендикс
(соқыр ішек бөлігі)

Аш ішек

Тік ішек


Айналшық
(Артқы тесік)



Ауыздағы ас қорыту және оның жас ерекшеліктері

Нәрестеде тіс болмайды. 4-6 айда баланың алғашқы уақытша, яғни сүт тістері шыға бастайды да, 3 жаста 20 сүт тісі түгел шығады. Сүт тістер ұсақ және борпылдақ келеді. 5 жастан аса баланың сүт тістері біртіндеп түсіп, орнына тұрақты тістері шыға бастайды. Тұрақты лары 32 тіс, 28 тіс 15-16 жаста, ең соңғы 4 ақыл тісі 20-25 жаста шығады, кей адамдарда одан да кеш шығуы мүмкін.

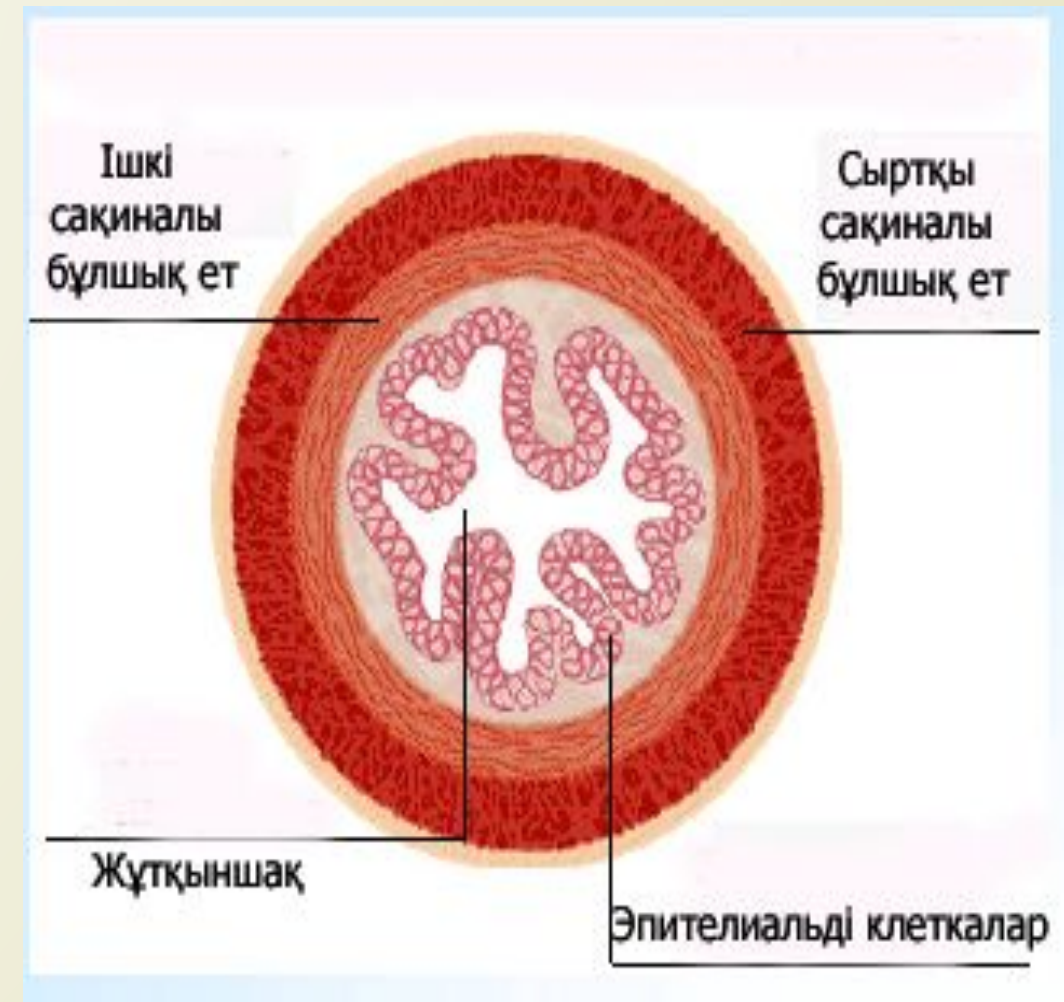
Сәби туғаннан бастап сілекей бездері жұмыс істейді, бірақ олардың өндіретін сілекейінің мөлшері алғашқы айларда өте аз болады. 3 айдан аса сілекейдің мөлшері көбейеді, бірақ Бұл кезде баланың сілекейді жұту қабілеті нашар болғандықтан сілекейі шұбырып, өте көп өндірілетін сияқты сезім тудырады. Шын мәнінде оның айтарлықтай көбейетін мезгілі 9 бен 12 айда және 9-11 жаста. 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 шамамен 2 есе, 6 айда 3 есе, 1 жаста 3-4 есе, 2 жаста 5 есе өседі. 5 жастағы балалардың сілекей бездерінің құрылысы ересектерге ұқсайды, бірақ олардың өсуі 13-15 жасқа дейін жалғасады. Жаңа туған сәбидің сілекейіндегі амилаза мен лизоцим ферменттері жоқтың қасы, өйткені ана сүтінің құрамында Бұл ферменттер бар. Амилаза ферментінің мөлшері 1 жаста ересек кісілердегідей болады. Сәбидің сілекейінде аз шамада муцин, ал суы көп болады. Олар ауыз қуысының, тілдің құрғап қалмауын қамтамасыз етеді.

Жаңа туған сәбидің сілекейінің реакциясы айтарлықтай тұрақты : әлсіз-сілтілі реакциядан сәл ғана қышқыл реакцияға дейін өзгереді, ал ересектерде күні бойы рН 5,6-дан рН 8,3-ке дейін, яғни қышқылды реакциядан сілтілі реакцияға дейін өзгеріп тұрады.

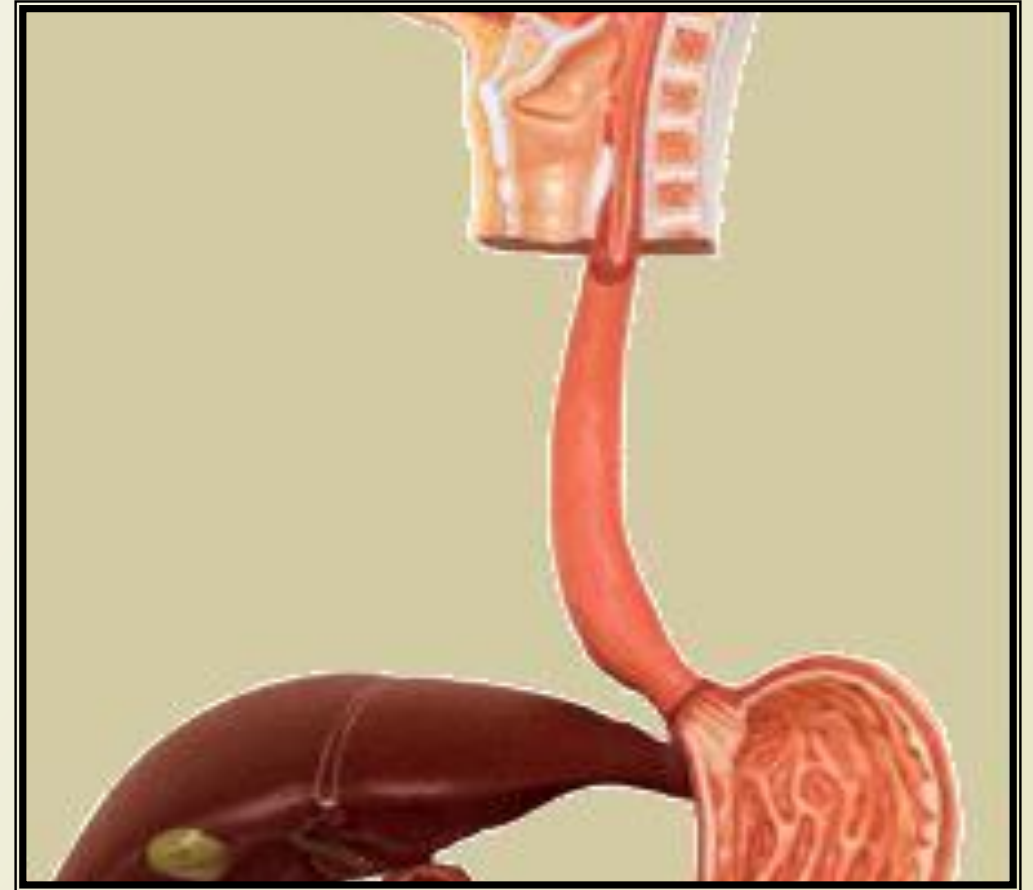
4 жастан 12 жасқа дейін ауыз қуысының кілегейлі қабаты саны жағынан да сапасы жағынан да өзгереді. Бұл балалардың осы кездегі зат алмасуының ерекшеліктеріне және қорғаныс тетіктерінің қалыптасуына байланысты болса керек деген болжамдар бар. Бұл кезде кілегейлі қабаттағы түрлі клеткалар үлкен өзгеріске ұшырайды.



Өңеш

Ауыз қуысында ұсақ талып, сілекеймен араласқан ас қоймалжыңы жұтқыншаққа, одан өңешке өтеді. Өңеш ұзындығы 22-27 см шамасындағы ұзын түтік. Оның ішкі кілегей қабаты, қатпарланып ас қоймалжыңы өткен сәтте кеңейіп, оны өткізуге бейімделген. Мұнда ас қорытылмайды.

Нәрестелердің өңешінің кілегей қабаты нәзік болады, сондықтан ірі ас түйіршіктері оңай жаралайды. Жаңа туған сәбидің өңешінің ұзындығы 10 см, 5 жаста — 16 см, 15 жаста — 19 см.



Қарында астың қорытылуының жастық ерекшеліктері

Жаңа туған сәбидің қарыны құрсақ қуысында көлденеңдеу орналасқан. Ересек адамда ол тік орналасқан. Қарынның пішіні де жасына байланысты әр түрлі: 1,5 жасқа дейін дөңгелек, 2-3 жаста алмұрт іспетті, 7 жаста ересек адамның қарынындай болады. Баланың жасына сай оның сиымдылығы да өзгереді: жаңа туған сәбиде 30-35 мл, 1 жаста он есе өседі, 10-12 жаста — 1,5 л. Ересек адамда -1,5-2 л.

Бала туғаннан кейін оның қарынының ет қабаты мен кілегейлі қабаты күшті өзгереді. Сәбилердің қарынының ет қабаты әлсіз, без клеткалары нашар дамыған және аз болады. Қарын сөліндегі ферменттердің белсенділігі ересектерден анағұрлым төмен. 1,5-3 жаста, 5-6 жаста және 12-14 жаста белокты ыдырататын ферменттер, 15-16 жаста тұз қышқылының мөлшері көбейеді. Балалардың қарын сөліндегі тұз қышқылының концентрациясы аз болғандықтан қарын сөлінің бактерицидтік қабілеті 6-7 жасқа дейін нашар болады да, ішек-қарын инфекцияларына қарсы күрес нашарлайды. Баланың өсіп, дамуына байланысты қарын сөлінің мөлшері көбейіп қана қоймай, ферменттердің белсенділігі артып, жоғарғы сынып оқушыларында ересектердегідей болады. Айта кететін жағдай, 10 жасқа дейін балалардың қарын қабырғасында сіңу ересектерден қарқынды болады. Ал ересек адамдарда сіңу, негізінен, ащы ішекте ғана болады дей аламыз.

Баланың қарнының кілегей қабаты нәзік, қан тамырларына бай, бірақ сөл шығаратын бездері аз болады, сыйымдылығы да кішкентай: 6 айлық баланың қарынының аумағы не бары 250- 300 мл.

Қарын сөліндегі тұз қышқылы мен ферменттердің күші 1 жасқа дейінгі балалардың сөлінде төмен болады да, содан кейін күшейе бастайды. Оның есесіне химозин ферменті өте белсенді болады, ал ересек адамда оның белсенділігі төмен. Емшектегі баланың сөлінің рН реакциясы жоғары. 1 айда — 5,84; 3-7 айда — 4,94; 7-9 айда — 4,48. 9 айдан аса -3,76-ға тең болады. Сондықтан сөлдің құрамындағы рН =2,0 болғанда белсенді болатын пепсин ферментінің қарындағы асты қорытуда рөлі төмен болады. Сондықтан емшектегі балаларға сиыр сүтін, немесе басқа жасанды сүттерді көп бергенде д и а т е з — бет терісінде қызғылт қышыма қабыршақтар пайда болады. Бұл баланың қарын сөлінің ферменттік белсенділігінің төмен екенін білдіреді.



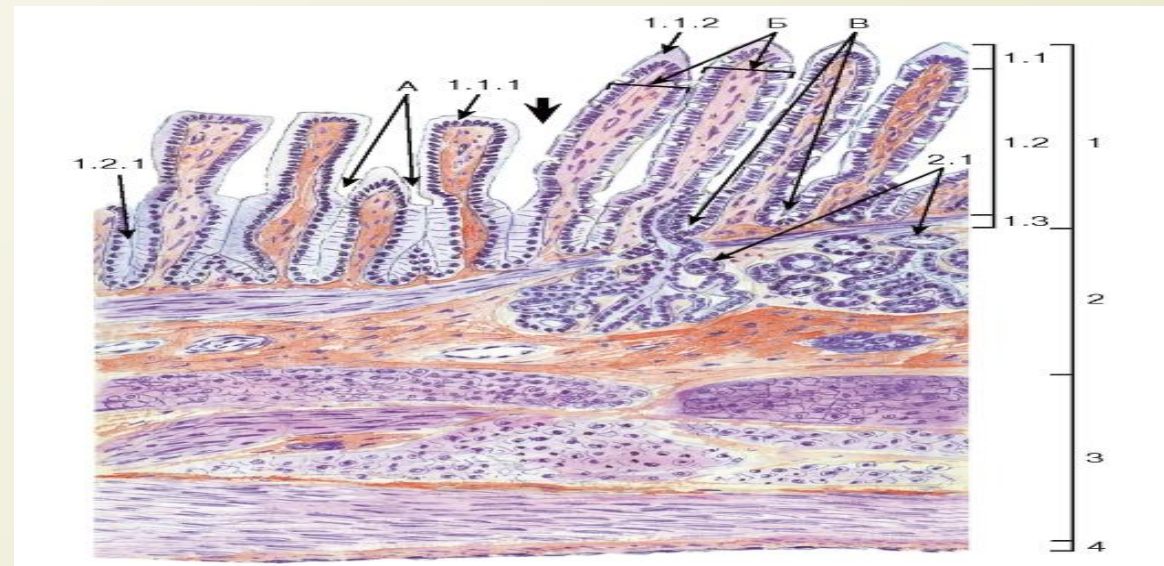
Аш ішек

Аш ішек - қарын мен тоқ ішекті жалғастыратын түтік пішінді бұлшықетті мүше. Оның ұзындығы ересек адамдарда 5,5-6 метрдей. Аш ішектің қарыннан басталған 25—30 сантиметрдей бөлімі - улта-бар (он екі елі ішек) деп аталады. Ұлтабарға бауырдан келетін от қабының өзегі және ұйқыбездің де өзегі ашылады. Аш ішек ирелеңдеп орналасқан. Оның ішкі қабырғасында көптеген сақина пішінді қатпарлар бар. Сонымен бірге аш ішектің сілемейлі қабықшасында тұйық әскін түріндегі бүрлер өте көп. Мұндай бүрлер тек аш ішекке ғана тән. Бұл бүрлер ішектің ішкі сіңіру бетін ұлғайтады. Аш ішектің **бұлшықет** қабықшасындағы ішкі бұлшықет талшықтары сақина тәрізді, сыртқысы ұзына бойы орналасқан. Аш ішек қабырғасындағы бұлшықет талшықтары, оқтын-оқтын толқын тәрізді жиырылып-босаңсып тұрады. Осының нәтижесінде жеген тамақ ішектің ішімен алға қарай жылжып отырады.

Он екі елі ішек

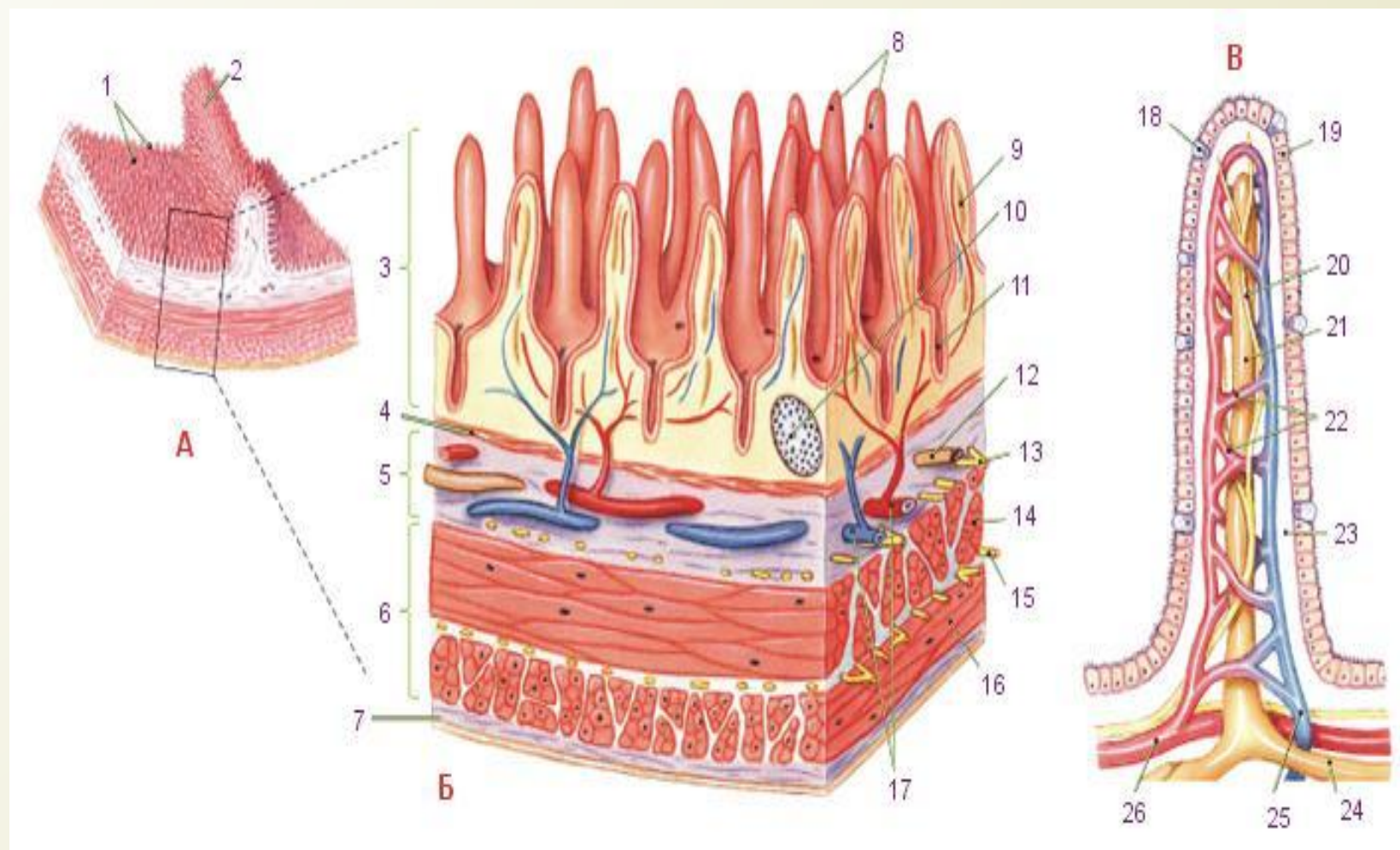
Алдыңғы ішектің соңғы бөлімінен, және ортаңғы ұрықшаның алдыңғы бөлімінен өседі. Он екі елі ішек криптың пайда болуы 8-ші аптада. Бұның белсенді өсуі 19-20-шы аптада аяқталады және шырышты қабыршақтың меншікті пластинкасымен шектеледі. Қыртыстар бұлшықет қабықшасы бүртiкшелер әлсiз байқалады. Бокал тәрізді клеткалар көп. Шырышты және шырыш асты қабықтың дәнекертiнi ретикуллярлы элементтерге бай. Бұл жерде дифузды орналасқан лимфоциттер жинақтары көп.

Он екі елі ішек құрылысының ерекшелігі – шырышасты негізде дуоденальді бездердің орналасуы. Сонымен қатар ең ірі ас қорыту бездері – ұйқы безі және бауырдың өзектері ашылады.



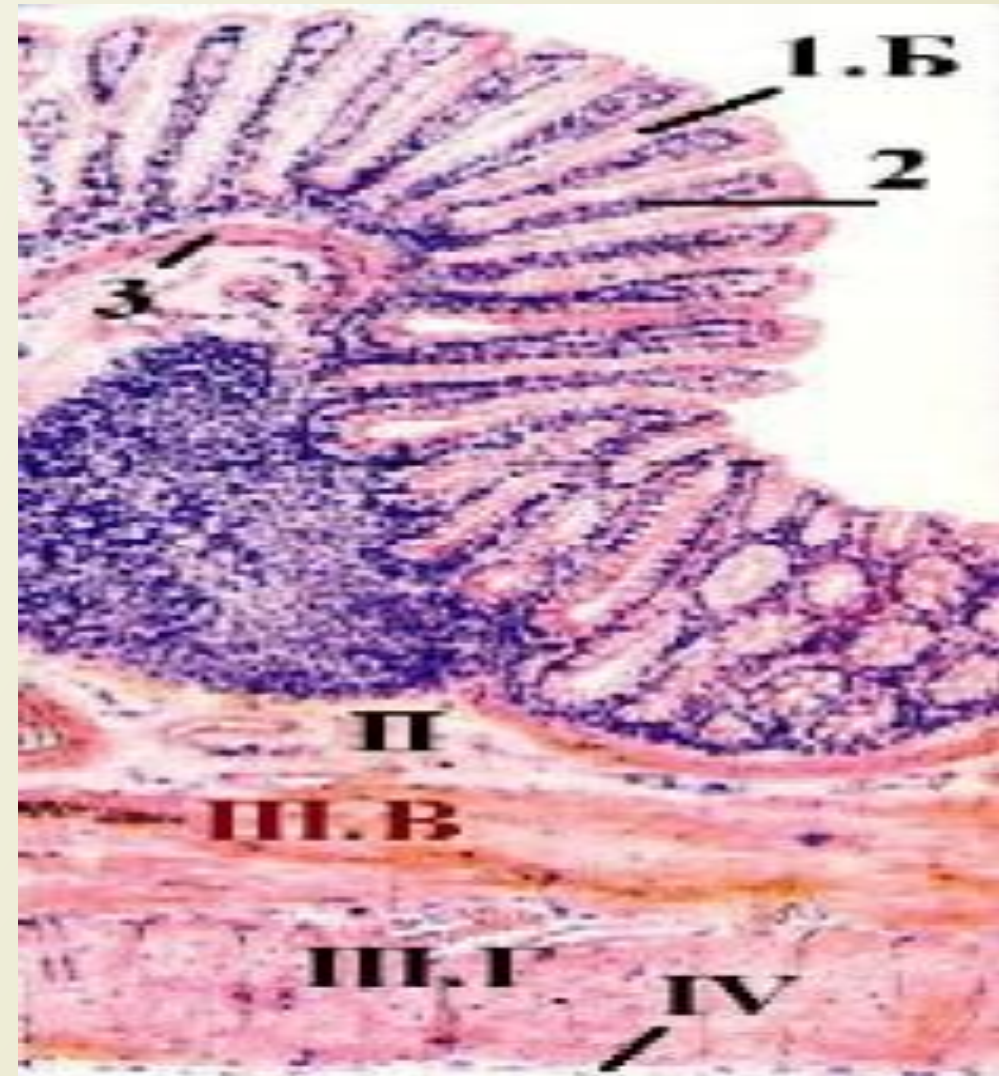
Ащы ішек

□ **Ащы ішек** (intestinum tenue г. ін- testinum — ішек; tenue — жіңішке) — ас (азық қорыту жүйесіндегі асқорыту процесі қарқынды жүрек және қорытылған қоректік заттардың ішек қабырғасындағы қан және лимфа тамырларына белсенді сорылып сіңірілетін асқорыту жүйесі ортаңғы бөлігінің түтікше ағзасы. Ащы ішек құрсақ қуысында орналасады. Ол өз кезегінде құрылысы мен организмдегі орналасу орындарына байланысты үш бөліктен тұрады. Олар: он екі елі ішек (күйіс қайтаратын жануарларда — ұлтабар ұшы), аш ішек және мықын ішек. Ащы ішектің қабырғасы үш қабықтан: сыртқы — сірлі, ортаңғы — етті, ішкі — кілегейлі қабықтардан құралған. Кілегейлі қабығының ішкі бетінде сору қызметін атқаратын бүрлер және ішектің ішкі бетін астарлайтын бірқабатты **призма** тәрізді **эпителий** жасушаларының апикальды жиектерінде, ішектің сору ауданын 30 еседей ұлғайтатын микробүрлер болады. Он екі елі ішектің қуысына бауырдың ет өзегімен — өт, ұйқы безі өзегімен ас қорыту ферменттеріне бай — ұйқы безінің сөлі келіп құйылады. Ащы ішектің ұзындығы жануарлардың қоректену сипатына сәйкес әртүрлі болып келеді. Ең ұзын ащы ішек шөп тектес азықпен қоректенетін жануарларда, ең қысқа — етпен қоректенетін жыртқыш аңдарда, ал оның орташа ұзындығы талғаусыз жануарларда (шошқа) болады. **Ш**



Тоқ ішек

- **Тоқ ішек (ободочая кишка)** (intestinum crassum, **лат.** *intestinum* — ішек, *crassum* — тоқ) — асқорыту жүйесінің соңғы бөлімінің ортаңғы бөлігі. **Тоқ ішектің** қабырғасы ішкі — кілегейлі, ортаңғы — етті және сыртқы — сірлі қабықтардан тұрады. Оның кілегейлі қабығында ішек бүрлері болмайды. Ол бірқабатты призма тәрізді **эпителиймен** астарланған. Жылқы және шошқа тоқ ішегі қабырғасында ұзынынан орналасқан етті таспалар және олардың аралықтарында қалташалар болады. Тоқ ішекте қорытылған қоректік заттар толығымен сіңіріліп, қорытылмаған азық қалдықтары нәжіс түрінде сыртқа шығарылады



Тоқ ішектің ұзындығы 1,5-2 метрдей, аш ішектен екі еседей жуан. Тоқ ішектің аш ішектен басталған жері бу йен деп аталады. Ол он жақтағы мықын тұсында орналасқан. Бүйеннің томенгі шетінде ұзындығы 7-8 см-дей құрт пішінді түйық өскін соқырішек (аппендикс) болады. Оны аппендикс (лат. «appendix» - қосалқы) деп атайды. Ол лимфа жүйесіне жататын мүше. Оның қабынуынан болатын ауру - соқырішек (аппендицит) деп аталады. Тоқ ішектің соңғы бөлімі - тік ішек. Тоқ ішектің сыртында май қабаты қалың болады, оның сілемейлі қабықшасында жарты ай пішінді ірі өрі жалпақ қатпарлар көптеп кездеседі. Тоқ ішекте су қайтадан денеге сіңіріледі де, нәжіс калыптасады. Тоқ ішекте өте көп бактериялар (өсіресе ішек таяқшалары) болады, олар ағзаға пайдалы. Бұл бактериялар өсімдік жасунықтарын (клетчатка) ыдыратады, кейбір витаминдерді синтездейді. Зиянды микробтардан қорғап, тамақтың дұрыс қорытылуын қамтамасыз етеді. Дәріні қалай болса солай пайдалану ішектегі пайдалы бактерияларға зиянды өсер етуі мүмкін. Сондықтан да дәрі-дәрмектерді (антибиотиктерді) тек өрігердің кәңесі бойынша пайдалану керек



Бауыр

Бауырдың бастамасы энтодермадан эмбриогенездің 3 аптасының аяғында пайда болады, ол кеуделік ішектің вентралды қабырғасының пішіні қапшық тәрізді.. Өсу барысында бауыр алқабы краниальды және каудальды бөліктерге бөлінеді.Краниалды бөліктен бауыр және бауыр өзегі дамиды, каудальды бөліктен өт қалтасы және өт өзегі даму көзі болып табылады.Краниалды және каудальды бөліктердің барып кіретін бауыр алқабының сағасы жалпы өт өзегін құрайды. Нәресте туғанда морфофункционалды бауыр толық дамымайды. Нәресте бауыры ересек адам бауырынан салмағы, көлемі бойынша 2есе үлкен. Себебі бауыр эмбрионалды периодта қанжасау мүшесі болып табылады. нәрестеде бауыр бөлікшелерін дифференциалдау қыйын. 4-5 жаста бауыр бөлікшелері

- Анық көрінеді. Бауырдың толық дамуы 10 жаста аяқталады.

Ұйқы безі

Энтодермадан және мезенхимадан дамиды. Оның бастамасы эмбриогенездің 3 аптасының аяғында, эмбрионалдық ішектің, шажырақайға ене өскен, кеуделік бөлімнің қабырғасының дорсалды және вентралды бұлтимасы түрінде пайда болады. Олардан бездің басы, денесі, құйрығы қалыптасады. Ұрықтық кезеңнің 3 айында энтодермалдық бастамалар бездің эндокриндік және экзокриндік бөліктеріне дифференциалана бастайды. Без бастамасының эпителийлік өскіндерінен басында шығару өзектері, содан кейін аяққы бөлімдері – панкреаттық ацинустар құралады.

Ұйқы безінің постнатальды даму кезінде 3 кезенді ажыратады: өсу периоды 24 жасқа дейін, пісіп жетілу уақыты 29-49 жас, қартайған уақыты 50 жастан кейін. Негізінен интенсивты өсуі 18-20 жаста аяқталады. Нәрестеде ұйқы безі -3 г, максималды салмағы 25-40 жаста (70-80 г), кейін салмағы төмендеп, азайады, 50-60 г болады.

Нәрестелерде эндокринды аппараттар жақсы дамыған бірақ Лангерганс аралшықтары аз болады. Ұйқы безі структуралы-функционалды толық дамымауы, бөлікшелері құрылысы дамымағандығымен көрінеді, бөлікшелердің тек перифериялы аймақтары көрінеді, орталығында дәнекер тін болады. Ацинустар борпылдақ болып орналасқан. Ацинустар бөлікше ішіндегі дәнекер тінін ығыстырады, бөлікшені толық алып жатады. Өсе келе ациноттарда оргенелла саны көбейеді, сосын гомо-зимогенды аймақтар пайда болады.

Қорытынды

- Ас қорыту мүшелерінің бәрі дұрыс болғанымен, ферментсіз ас қорыту жүйесінде тамақ қорытылмайды, нәтижесінде ас қоймалжыңы бірнеше сағат бір орында жатып қалады да шіріп, улы заттарды, газды боледі. Адамның іші «кеуіп» мазасы кетеді.
- Тамақтың құрамындағы белоктар, майлар мен көмірсу — өте күрделі заттар. Олар ас қорыту жүйесінің мүшелерінде қорытылып, организмнің өсуіне, жұмыс істеуіне қажетті материал ретінде пайдаланылады. Тамақтың құрамындағы — қоректік заттар — организмге аса қажетті қуаттың (энергияның) көзі. Тамақтың құрамындағы витаминдер, тұздар мен су да организм үшін аса маңызды. Олар түрлі химиялық реакциялардың жүруіне, денедегі клеткалардың тірлігіне қажетті жағдайларды тудырады және өздері де тікелей сол реакцияларға қатысады.
- Су, минерал тұздары мен витаминдер организмде өзгермей, сол күйінде сіңеді. Ал тамақтың құрамындағы белоктар, майлар мен көмірсу сол күйінде сіңбейді. Бұл қоректік заттар ас қорыту мүшелерінің қабырғасы арқылы сіңе алмайтын ірі молекулалардан тұрады. Ең бастысы -олар адам денесі үшін басқа текті заттарға жатады, сондықтан организмнің ішкі ортасына бармай тұрып, қорытылады.



Пайдаланылған әдебиеттер

1. Гистология, эмбриология, цитология, ЖОО арналған оқулық.- / Есимова Р. Ж., Нурсейтова К.Т. /М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014ж.- 800 б.
2. Гистология-1 : екі бөлімді оқулық / С.А. Ажаев. - Түркістан : Тұран 1-бөлім : Цитология және адам эмбриологиясы: медициналық жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған. - 2011. - 201 б.: сур.
3. Гистология-1 : екі бөлімді оқулық / С.А. Ажаев ; С. А. Ажаев, Т. Ж. Үмбетов. - Түркістан : Тұран 2-бөлім : Жалпы гистология. - 2010. - 336 б.: сур.
4. Гистология, эмбриология, цитология, учебник для вузов.- / Афанасьев Ю. И., Юрина Н.А./М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012г.- 800 с.