

**УЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОГЛИКНИ САКЛАШ  
ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ МЕДИЦИНА ИНСТИТУТИ.  
БОЛАЛАР КАСАЛЛИКЛАРИ ПРОПЕДЕВТИКАСИ КАФЕДРАСИ**

**Кафедра мудири – т.ф.н., Ашурова Д.Т.**

**3 курс талабалари учун маърузалар туплами.**

**МАВЗУ: Болаларда хазм аъзоларининг анатомио-физиологик  
хусусиятлари. Болаларда хазм аъзолари касалликларининг  
семиотикаси.**

**ТОШКЕНТ – 2014 й.**

**МАКСАД:** Талабаларни, болаларни ёшига караб хазм аъзоларининг анатомио-физиологик хусусиятлари билан таништириш.

**Вазифалар:**

1. Огиз бушлиги. Огиз бушлигининг бола ёшига хос хусусиятлари.
2. Кизилунгач ва ошкозоннинг анатомио-физиологик хусусиятлари.
3. Ингичка ва йугон ичакларнинг анатомио-физиологик хусусиятлари.
4. Жигар функцияси.
5. Огиз бушлиги касалликлари.
6. Болаларнинг ёшига караб кушишнинг ахамияти.
7. Огрик турлари, характери.
8. Уткир корин синдроми.
9. Уткир гастроэнтероколит.

**Мазмуни:**

Болалар овкат хазм килиш аъзоларининг анатомио-физиологик хусусиятларини баён этишдан олдин, хазм килиш органлари эмбриогенези ва улар ишининг бузилиши билан танишамиз.

Эмбрион ривожлана борган сари бирламчи ичак найчасидан ичакнинг бош ва дум кисми шаклланади. Дастлаб ичак иккала учи берк тугри найчага ухшаган булади. Эмбрион ривожланишининг биринчи оёи охирида, мия найчасида эгиклик хосил булиши билан бир вақтда юз кисмида 5 та усик: пешона, жуфт юкориги ва пастки жаг усиклари шаклланади. Усиклар орасида огиз бушлиги булиб, унинг асосини ютиш пардаси ташкил этади; вақт утиши билан бу парда йиртилади ва олдинги ичак билан огиз бушлиги бир-бирига боғланади.

Бирламчи огиз бушлигини танглай усимталари хакикий огиз бушлиги билан бурун бушлигига булиб туради. Бу бушликлар хоаналар ёрдамида узаро муносабатда булади. Агар юкориги жаг ва танглай усимталарининг ривожланиши издан чикса, иккита бушликнинг олдинги ва урта булимларининг муносабати (богликлиги) камаёди ва лаб билан танглайнинг орасида ёрик хосил булади. Бу тиртик лаб деб аталади.

4 хафталик эмбрионнинг овкат хазм килиш найчасида (унинг олдинги булимида) огиз бушлиги, халкум ва кизилунгачни фарк килиш мумкин; урта булимида бевосита диафрагма остида кичикрок кенгайган жой ошкозон (меъда) булади, у овкат хазм килиш найчасининг каудал булимига – ичакка туташади. Унинг бошлангич булими 12-бармокли ичак булиб, унинг деворида эктодермадан ривожланадиган жигар ва ошкозон ости безининг бошлангич булади. Жигар бошлангичи уз навбатида икки кисмга булинади: биринчисидан хакикий жигар, иккинчисидан ут пуфаги хосил булади.

Ун икки бармок ичакнинг оркасида киндик чилвирининг юкорига кутарилувчи ва пастга тушувчи кисми жойлашган булиб, улардан ингичка ва чамбар ичак шаклланади. Охирги булими тугри ичак хар хил эмбрион бошлангичларидан шаклланади. 5-хафтада аналь чукурчаси хосил булиб, у янада чукурлашиб эмбрионал ичакнинг пастки учига томон усиб боради. 8-хафтада аналь мембрана йиртилиб, аналь канали билан тугри ичак узаро туташади. Шундай килиб, аналь тешигининг пайдо булиши аналь каналининг шаклланишига ва аналь мембранасининг йиртилишига боглик. Бу жараён бузилса, аналь тешиги атрезияси содир булади.

Ичак найчасининг усиш тезлиги узгарса ва тусик ёки бурилишлар хосил булса, янги тугилган бола (чакалок)нинг кизилунгачи, ошкозони, ичаги торайиши ва атрезия каби камчиликлар пайдо булади ва дивертикула хосил булади.

Она корнидаги хаётнинг 3-4 ойида хазм килиш системасининг асосий элементлари шаклланган булиб, бу система ишлай бошлайди. Бу эса хомиланинг ошкозон-ичак йулига амниотик суюклик тутишига боглик. Унинг таркибидаги моддаларни хомила хазм килиши ва улар сурилиши мумкин.

Хомилани ураб турган суюклик таркибида оксил, тузлар, сув ва шакар булади. Гарчи хомила йулдош оркали унга кондан утадиган моддалар билан озиклансада, уни ураб турган суюклик таркибидаги оксиллар шакли узгармаган холда сурилади, уларнинг бир кисми ферментлар таъсирида гидролизлангандан кейин сурилади, деган фикрлар хам бор. Йулдош оркали парентерал озикланишга хомиланинг гемотроф озикланиши дейилади. Озик моддаларнинг хомилани ураб олган суюклик билан бирга унинг ичига энтерал кириши амниотроф озикланиш дейилади. Онанинг касалланиши, хомиланинг бачадон шиллик каватининг зарарланиши ва бошқалар хомиланинг бундай озикланиши бузилишига сабаб булади. Гемотроф ва амниотроф озикланиш йули бузилса, нимжон ва тугма гипотрофияли бола тугилади.

Бола тугилиши вактига келиб, хазм килиш системаси шаклланишда давом этади ва катта одамникидан фарк киладиган бир канча хусусиятларга эга булади.

**Огиз бушлиги.** Огиз бушлиги болаларда нисбатан кичкина, куз косасига якин жойлашган булади. Катталарга ухшаш у дахлиздан ва хакикий огиз бушлигидан ташкил топган, шиллик кавати кон томирларга бой булади. Тиш чиккунча хакикий огиз бушлиги дахлиздан милк ётикчалари билан ажралган булади. У эпителий катлам билан копланган булади ва бола хаётининг биринчи кунларида кучиб тушади. Шунинг учун болаларда огиз шиллик кавати курук булади. Каттик танглай ясси, ейсимон эгилиши сезилмас даражада. Юмшок танглай ясси, ютқумнинг юкори дунглиги каттик, танглай текислигида жойлашган булиб, букилиши сезилар сезилмас даражада. Чакалокларда тил калта кенг, яъни лаб мушаклари сингари нисбатан яхши ривожланган.

Чакалокларда огиз эмишга мослашганлиги унинг пастки жаг тузилишида хам яхши куринади, яъни пастки жаг юкори жагдан ташкарида жойлашган булади. Бу кукракни эзиб, сут чикаришга яхши ёрдам беради. Сулак безлари хомила давридан бошланади, 2 ойдан бошлаб без куртаклари огиз эпителияларидан ривожланади, 2,5 ойда кулок олди ва жаг ости безлари сезилади.

Янги тугилган чакалокнинг сулак безлари кучсиз ривожланган, таркибида бириктирувчи тукима куп булади. Бола усган сари безлар узунасига усади, сулак чикадиган йуллар кенгаяди ва без хужайралари ушиб, вазни огирлашади. 2 ёшга кирганда боланинг сулак безлари катталарникидан кам фарк килади. бола тугилганидан бошлаб сулак безлари ишлай бошлайди. Бирок биринчи ойларда секрецияси кам булади, хали безлар кичик, марказий нерф системаси ривожланиб тугалланмаган булади. Шунга кура, дастлаб бола огиз бушлигининг шилимшик пардаси бироз курук булади. 4-6 ойлигидан бошлаб болада сулак ажралиши кучаяди. У сулагини ютиб улгурмасдан, огзидан окаверади. Бу жараён физиологик сулак ажралиши деб аталади. Бунга ёриб чикаётган тишлар уч тармокли нервга таъсир этиши сабаб булади.

Куюк овкатга куп, суюк овкатга кам шира ажралади. Сут бундан мустасно. Бошка овкатга караганда сут ичганда огиз бушлигида ферментлар унча роль уйнамайди, чунки у тез ютилади. Бола хаётининг биринчи ойида сулак безлари секрецияси жуда кучсиз, бола овкатида адекват булади.

Бола хаётининг биринчи ойларида сулаги кучсиз кислотали булади, яъни рН=6-7,5 га тенг. Шунинг учун янги тугилган ва 2-3 ойлик чакалоқлар огиз бушлигида инфекция *Candida albicans* замбуруги осон ривожланади, яъни боланинг огзи окаради. Болалар сулаги таркибида амилаolitik фермент – пталин (амилаза) ва мальтаза булади, улар крахмал билан гликогенни олдин декстринларгача, кейин мальтозагача парчалайди. Бола усган сари сулакнинг амилаolitik хоссаси кучаяди.

Болаларнинг ютқум узига хос тузилишга эгадир. У кекирдакка утиш жойида, кекирдик дунглигини айланиб утади. Бу тузилиш катталардан фаркланиб, бола овкат ютиш вақтида нафас олишга имкон беради, катталар эса бир вақтда ҳам овкат ютиб, ҳам нафас оломайди.

Кизил унғач. Бола тугилган вақтда кизил унғач асосан ёпик булади. Кизил унғачнинг узунлиги янги тугилган чакалоқларда 8-10 см, 1 ёшда 12 см, 2 ёшда 13 см, 10 ёшда 18 см, катталарда 25 см булади.

Кизил унғач уз йуналишида уч жойида торайишларга эгадир. Энг кучли торайиш кизил унғачнинг диафрагмадан утиш кисмидадир. Доим учрамайдиган торайиш трахея бифуркацияси тугрисида, яъни чап бронхнинг кизил унғач билан кесишган кисмидадир. Нихоят учинчи кизил унғачнинг чап бурмача орқасига утган кисмидадир. Анатомик кискариш сезилар сезилмас даражада булади.

Ошқозон. Янги тугилган болаларда унинг вазни 6-7 гр, бир ёшда 3 марта катталашади. 4-5 ёшда 6 марта, 20 ёшда 24 марта ортади, яъни тана вазнига нисбатан тезроқ ортади. Одатда тана вазни 20 ёшда 20 марта ортади.

Ёш катталашиши билан ошқозоннинг сигимликлари ортиб боради. Ошқозон улчамида физиологик ва анатомик сигимлилик булади. Физиологик сигимлиликни аниқлашда болани овкат ейишдан аввал ва сунг тортилади. Анатомик сигимлилик ошқозон операцияси йули билан олиб ташланганда ёки мурдани очганда аниқлаш мумкин.

Ошқозон шакли узгарувчан булиб, овкат консистенциясига боглик булади. Сут билан овкатланганда у думалок, куюкрок овкат билан овкатланганда «этикча» ёки «илгак» шаклига кириши мумкин.

Жигарнинг тугулгунча яхши ривожланиши туфайли, янги тугилган чакалоқларда, айникса биринчи хафтасида ошқозон кия жойлашган булади. Шунинг учун бола ётганда ошқозоннинг туби пилерик, олд кисмидан паст жойлашган булади. Натижада болани биринчи ойида овкатлантиргач бош томони бирмунча кутарилган холда ушлаш маслахат берилади. Кардинал сфинктернинг этишмовчилигида, овкатнинг тикилиб колмаслиги учун бош томонни 60 градус кутариш тавсия килинади.

Ошқозонни асосий ва коповчи хужайралари хомиланинг она корнида ривожланиш вақтида пайдо булса ҳам, тугилиш вақтида у морфологик ҳам функционал ҳам хали етук булмайдир. Бир кг вазнига тахминан 150000-

200000 без тугри келади, бу тахминан катталарникидан 2,5 марта камдир. Бола овкатланишни бошлагач бу безлар сони тез купая бошлайди. Икки ойлик вақтига 3,5-4 марта ортади. Икки ёшли бола 8 млн, 6 ёшда 10 млн, 15 ёшда 18 млн, катталарда 24 млн ошқозон беши булади.

Ошқозоннинг шарбат ишлаб чиқарувчи аппарати бола тугилган вақтида ишга тайёр булади, ammo без найлари мураккаблашмаган булиб, 2,5 ёшгача хлорид кислотасини хосил қилмайди. Фақат хлоридларни ажратади. Янги тугилган чакалоқларда эса ва болаларнинг биринчи ёшида ошқозон шарбатининг протеолитик активлиги  $1/3$  марта камдир, умумий курсаткичлари катталарга нисбатан 2,5-3 марта пастдир. Бу ҳол болаларнинг сут билан овкатлантириш даврида озуқа моддасини олдиндан тайёрлаш айтирлик ахамиятга эга эмаслиги билан боғлиқ деб ҳисобланади. Чуқурроқ парчаланиш асосан девор олди овкат хазм қилиши ҳисобига булади. Овкат миқдори ёки тури узгарганда ошқозоннинг шира ажратиш қобилияти ошади.

Ошқозон шарбати протеолитик ферментлар: пепсик, гастрексин, ширдон сувли, химозин ёки лаб фермент, катерсин ва бошка ферментлар булиб, шулар ҳисобига оксилнинг бошланғич парчаланиши, ҳамда липаза булиб эмульсияланган ёғнинг глицерин ва ёғ кислоталарга парчалайди. Оксил парчаловчи ферментлар таъсири оптимал курсаткичлари билан фарқланади: пепсип учун рН 2,2-1,8 оралигида гастрексинга 3,5-3,2 оралигида, химозинга 65, катепсинга 5-6 тенг.

Бир ёшгача булган болалар ошқозон шарбатидаги пепсик активлиги 2-16-32 шартли бирликда, катта ёшдаги болаларда 16-32 шартли бирликда тенг булади. Бир ойгача булган болаларда химезин активлиги 16-32 шартли бирликка, бир ёшда ва ундан катталарда 256-512 шартли бирликка тенг булади.

Пепсин асосан ошқозон тубидаги ферментлардан ишланиб чиқиб, ноактив пепсиноген шаклида ажралади ва хлорид кислота таъсирида активлашади. Пепсиннинг таъсир оптимуми 2,2 дан 1,8 гача, яъни аниқ кислотали муҳитда фаолият курсатади. У барча ноактив оксилларни ва қупчилик альбуминоидларни альбумин ва пептонларгача парчалайди. Лекин эмадиган болалар ошқозонининг моддалари бундай ларажада булмасада, уларда ҳам сут оксилларининг маълум қисми пептонлар таъсирида парчаланаяди.

Барча ёшдаги болалар ошқозонида липаза (стеапсин) ҳам булади. Бу фермент ёғларни парчалайди. Ошқозон липазаси ошқозон ости беши липазасида фарқ қилиб, хлорид кислота таъсирида активлашади. Ошқозон липазаси фақат эмульсияланган ёғларни, парчалайди, айниқса сут ва ёғи осон гидролизланади. Эмадиган болаларда липаза миқдори 4-50 шакртли бирлик орасида узғариб туради. Ёш катталаниши билан липазанинг активлиги бирмунча ортади.

Хлорид кислота тевақал атрофдаги хужайралардан ажралади ва ошқозон ширасининг муқим тарқибий қисми ҳисобланади. У ошқозондаги оксил ва ёғларнинг ферментлар таъсирида парчаланишини таъсинлайди ва

овкат хазм булишида мухим роль уйнайди. Худди катталардаги сингари болалар ошкозонида ҳам эркин ва боғланган хлорид кислота булади; боланинг ёши катталашган сари, унинг микдори ҳам купаяди.

Эмадиган болаларда ошкозон моддасининг рН 5,8-3,8 орасида узгариб туради, ёши катталашган сари кислоталилик ҳам ортади ва мактаб ёшида 1,5-2 га, яъни катталардагига тенг булиб қолади.

Ошкозоннинг секреция эвакуация функциясини текширишда фракцион методдан фойдаланилади, бу усул болаларда ошкозоннинг тулик секреция хусусиятини курсатади. 3 ёшгача булган болаларда Беас (бир вақтда) усулида текшириш мақсадга мувофиқдир, чунки кичик болалар бу усулни енгилроқ утказди.

Ичак ривожланишининг урганиш унинг узига хос хусусиятлари бирлигини курсатади. Ошкозон билан сарик қопча оралигида ичак олдинги тирсак. Клеакагача унинг давомини олдинги тирсак дейилади. Олдинги тирсакда 12-бармокли ичакнинг пастки қисми ингичка ичак ва қисман ён бош ичак ривожланади, орқа тирсакдан ёнбош ичакнинг келган қисми ва барча йугон ичак ривожланади.

Янги тугилган болаларда 12-бармокли ичак 1-бел умурткаси тугрисида жойлашган булиб, такасимон булади ва юқори қисми 12-кукрак умурткасига тугри келади, кейинчалик секин аста пастга тушади. Болаларда 12-бармокли ичак ҳаракатчан булади.

Янги тугилган чакалоқларда ичак узунлиги буй узунлигига нисбатан катта ёшдаги болаларга ёки катталарга солиштирилганда узунроқдир. Бир ёшгача булган болаларда ингичка ичак 1,2-2,8 м, яъни катталарникидан тахминан 2 марта калтадир. Аммо чакалоқнинг вазнига нисбатан солиштирилганда, 1 кг вазнига тахминан 1 м ичак тугри келади, катталарда 10 см.

Бола ҳаётининг биринчи ойларида, шунингдек, 1-3 ёшида ва 13-16 ёшида ингичка ичак, айниқса жадал усади. Катта одамда унинг диаметри 3-5 см, бир ёшда 1,6 см, 2 ёшда 2,3 см ва 3 ёшда 2,5 см булади. Чакалоқларда чарви деярли сезилмайди, шунинг учун ингичка ичак чамбараклари асосан кориннинг олдинги деворига ёндошган булади. 3 ёшда жигар нисбатан кичраяди, чарви ингичка ичакнинг ярмини ураб олади. Биринчи ёшдаги болалар ингичка ичагининг ичак туткичи ингичка, осон чузиладиган, 6 см узунлигига булади; 6 ёшда у 2 марта узаяди.

Эмадиган бола ингичка ичагининг шилимшиқ пардаси юпка, майин, қон ва лимфа томирларга бой, мускул қавати ва эластик толалари суст ривожланган, тукчалари ва бурмалари яхши ривожланган, утказувчан булади. Шилимшиқ ости ифодаланмаган, айлана бурмалари ясси булиб, факат ингичка ичакнинг бошланғич қисмида булади. Ёш катталашган сари айлана бурмалар сони купайиб, жинсий жихатдан вояга етиш даврига келиб, максимумга етади.

Мускул эпителийсининг таксимланиши, инструментал нерв чигалланишининг шаклланиши чакалоқларда ҳали тугамаган булиб, у 3-5

ёшгача давом этади. Бруннер ва Либеркюн безлари ва Пеер бляшкалари сони аста секин ортиб боради.

Чакалок сутли овкат билан овкатланганлиги учун, овкат моддаларини ва хазм булиши ичак девори олдида булади.

Ингичка ичакнинг узунлиги ва жойлашиши овкатнинг тури билан тугридан тугри богликдир, шу билан текшираётган вақтдаги функционал ҳолати билан ҳам богликдир. Йугон ва ингичка ичаклар узунлигининг узаро нисбати бола усган сари кичиклашади. Йугон ичакнинг ингичка ичакка булган узаро нисбати тугилгандан 1 ёшгача 1:5,6 га, 1:5,0, 3-7 ёшда 1:4,5 га тенгдир.

Йугон ичак ингичка ичакни давом эттиради, яъни ингичка ичакдан кейин йугон ичак бошланади. У орка чиқарув тешигигача давом этади. Йугон ичак дастлаб аппендикси булган қур ичакни, юқорига қутарилувчи чамбар ичак (colon asscudeus) ни, пастга тушувчи чамбар ичак (colon desseudeus) ни, қундаланг чамбар ичак (colon franscudeus) ни, сигмасимон чамбар ичак (colon sigruoideus) ни ва тугри ичак (rectum) ни ҳосил қилади. Янги тугилган бола йугон ичагининг уртача узунлиги 35-66 смгача этади.

Болаларда ҳар қандай ёшда у тананинг узунлигига тенг булади. Илк ёшдаги болаларнинг қурчаги қонуссимон, 5 ёшдан катталарда ҳалтасимон бўлиб, катталардагига қараганда юқорирокда жойлашган, ҳаракатчан, қалта булади.

Болаларда қур ичакнинг жойлашиши турличадир. Чакалоқларда у тахминан ёнбош суяк қиррасига яқин жойлашган, баъзан кичик тозга тушиш олдида, 12-14 ёшларда кичик тозда жойлашган булади. Қур ичакнинг жойлашиш жойи унинг узунлиги билан богликдир. Қарви узунроқ бўлса қур ичак қузғалувчан булади, унинг қузғалувчанлиги ич кетишга олиб келади.

Қур ичакнинг қувалчангсимон усимтаси фидегенетик аъзо ҳисобланиб, ҳомилада ва чакалоқларда қувалчангсимон усимта нисбатан қалта, оралиги қенг аппендикуляр қопқоғи бўлмайди. Бир ойлик болада қувалчангсимон усимтанинг узунлиги 4,9 см, бир ёшда 7,8 см, 10 ёшда тугилган вақтидагидан узунлиги 2 марта узаяди. Қувалчангсимон усимтанинг жойлашиши узғарувчан бўлиб, асосан қур ичакнинг қай ҳолатда жойлашганлиги билан богликдир.

2 ёшгача булган болаларда аппендикс энли (йугон), қоронқасимон бўлиб, бурмалари ривожланмаганлиги ҳарактерлидир. Бу ҳолда қурчақдаги масса аппендиксга бемалол тушиб, яна қайтиб чиқиши учун шароит тугилади. Шунинг учун илк ёшдаги болаларда аппендицит қасаллиги деярли учрамайди.

Чакалоқларда юқорига чиқувчи йугон ичак турлича жойлашган булади, аммо қурроқ бўйрақнинг қастки учдан бир қисмига тегиб туради. Бола тугилгандан биринчи йили, айниқса биринчи ойи давомида юқори қутарилувчи йугон ичак тез ривожланишда, бир ёшгача булган болаларда унинг узунлиги 9,6 см, 10 ёшда 13 см булади.

Қундаланг ичак тақасимон шаклда бўлиб, ёйсимон қийшайган қисми юқорига ва олдинга қараган булади, урта қисми ҳаракатчан бўлиб, қарви

ости зонасида тасвири яхши шаклланади. Янги тугилган чакалоқларда кундаланг ичак чарвиси калта булганлиги учун 1-1,5 ёшдаги болаларга нисбатан кам ҳаракатчан булади, унинг узунлиги чакалоқларда 5-8,5 см, катталарда 14-15 см булади. Болаларда кундаланг ичак узунлиги 1 ёшгача 23-28 см, 10 ёшга келиб 35 см булади. Ёугон ичакнинг бу қисми 6 ойлик вақтда, айниқса яхши ривожланади. Бир ёшгача булган болаларда юқорига чиқувчи ва кундаланг ичаклар пастга тушувчи қисмига нисбатан калта булади. 4 ёшларга келиб юқорига кутарувчи ва пастга тушувчи ичаклар тенглашади. Боланинг биринчи ёшида пастки тушувчи ичак икки марта катталашади. 1 ёшдан 5 ёшгача  $\frac{1}{3}$  қисмига, яъни 10 дан 13 см гача, 5-10 ёшда  $\frac{1}{4}$  қисмига, яъни 13 дан 16 см гача.

Барча ёшларда ёугон ичакнинг дистал қисми проксимон ва урта қисми йигиндисидан узун булади.

Янги тугилган чакалоқларда тугри ичак атрофида ёғ туқималари булмайди. Шунинг учун бу ичак бошқа атрофдаги аъзоларга тегмайди, факат тула булган вақтда тегиши мумкин.

Унинг атрофида ёғ туқимасининг булмаслиги, бу ичакни ҳаракатчан қилади ва ичак тушишига шароит яратади.

Тугри ичакнинг нормал жойланиши ичак халқасининг бурилишидан сунг (ингичка ва ёугон ичакнинг бошланғич қисми), яъни аввало урта текисликда сагитал жойлашган ичак соат стрелқасига қарши 270 градус бурилади.

Ичак бурилишининг аномалияси ичакнинг юқори ёки пастки қисмидан овқат утмай келишининг клиник белгиларини, яъни қушиш, купрок ут аралаш, тусаддан пайдо буладиган, доимий эмас қорин оғриги ва қориннинг унги томонида ёки эпигастрал қисмида қузга қуринадиган перистальтика қаби белгилар аниқланади.

Ичакка ичак қисмига қирувчи, 12 бармоқли ичак бошланишида, айниқса реакцияси нордон булиб, қичик болаларда ҳам, пастга тушган сари у ишқорий була бошлайди.

Ёугон ичакда, айниқса қуқрак билан боқиладиган болаларда қучли ачитик процесси булгани учун реакцияси нордон булади. Ичак шарбатининг реакцияси асосан ишқорий булади, рН 7,3-7,6 атрофида булиб шиллик қуп булади, 0,2 % атрофида қарбонат ва 0,6 % атрофида хлорид булади. Энг ёш даврда ҳам ичак шарбатида қуйидаги ферментлар борлиги исбот қилинган: эрипсин, липаза, амилаза, мальтаза, сахароза, секретин. Амалаза болаларда энг ёш даврларда ҳам аниқланади, аммо факат она сути оладиган ёки сигир сути оладиган амилаза булмаслиги мумкин.

Эрипсин – альбумоза, пептонларни ва бошқа қуп полипептидларни аминокислоталаргача парчалайдиган пептидазалар аралашмаси. У натив оксиллардан қазеинга рН=8 да энг яхши таъсир этади.

Липаза. Ичаклар ширасининг липазаси унча актив эмас, беқарор ут суюқлиги таъсирида активлашмаслиги билан панкреатик фарқ қилади. у ёғларни парчалайди.

Дисахаридларни, масалан, мальтозани декстрозаларгача парчалайдиган мальтаза ферменти панкреатик шира ва сулак ферментларининг таъсирини анча кучайтиради. Сахарозани глюкоза ва фруктозагача парчалаётган сазароза ёки инвертаза (инвертин), лактозани глюкоза ва галактозагача парчалайдиган лактоза ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Булардан ташқари, анча катта ёшдаги болаларнинг ичак шираси таркибида нуклин кислоталарни парчаловчи нуклеаза ва аргининга таъсир этувчи аргиназа булади. Хатто чакалоқлар ва чала тугилган болалар ингичка ичаги секретарида ва улар эпителийсининг шилимшик каватида трипсиногенни активлаштирувчи энтерокиназа ва кон орқали ошқозон ости безига таъсир этувчи секретин гормони булади.

Ичакларнинг юкори булими – дуаденумга ошқозон ости беши ва жигарнинг секретари куйилади.

Ошқозон ости беши шираси. Овқат ейилгандан кейин рефлектор равишда тезда бу шира ажралади, шу билан бир каторда секретин гормони ҳам катта аҳамиятга эга. Ошқозон ости беши ширасининг муҳити ишқорий, яъни  $pH=7,8-8,4$ . у овқатнинг асосий модаларини парчалайдиган ферментларга бой. Буларга энтерокиназа ва кальций тузлари таъсирида активлашадиган трипсин киради, у натив оксилларни парчалайди ва охирида аминокислотлар ҳосил булади. Трипсин альбумоза, пептонларга ва ҳар хил полипептидларга таъсир этади. Унинг таъсир этиш оптимуми  $pH=8$  га тенг эканлигида намоён булади.

Амилаза (диастаза, амилапепсин) крахмал билан гликогенни мальтазагача парчалайди. Қисман актив, қисман инактив ҳолда ажралади ва ут суюқлиги таъсирида активлашади. У ҳамма чакалоқларда булади.

Мальтаза ошқозон ости безининг углеводли иккинчи ферменти булиб, мальтозани глюкозагача парчалайди.

Липаза (стеапсин) ичакларга кам актив ҳолатда ажралади ва ут суюқлиги кислоталари таъсирида активлашади. У эмульсияланган нейтрал ёғларни глицерин ва ёғ кислоталаргача парчалайди.

Чакалоқларда дастлабки ойларида чириш жараёнлари булмайди, шунинг учун индол, скатол, фенол каби захарли модалар ҳосил булмайди. Анча каттарок ёшдаги ҳар хил овқат ейдиган болалар ичакларида бижгиш ва чириш жараёнлари бир вақтда булади, уларнинг жадаллиги ва нисбати маълум даражада овқат турига ҳамда ичаклардаги бактерияли флоранинг ҳоссаларига боғлиқ булади.

Она корнидаги боланинг овқат хазм қилиш йули стерия булади. Бола тугилгандан кейин 10-20 соат ичида ичакларида бактериялар деярли булмайди, бунга асептик фаза дейилади. Бирок бола тугиш йуллари орқали ктиб, тугилганда ва ташқи муҳит таъсирида бу стериллик бузилади ва оғзи, анал тешиги орқали хазм қилиш йулига бактериялар қира бошлайди. Одатда, оғиз бушлиги биринчи булиб стафилококлар, стрептококлар, пневмококлар, ичак ва ацидофиль таёкчалар ва бошқа тасодифий микроблар киради. Кейинчалик эса маълум даражада ейдиган овқатига боғлиқ булади. Соғлом бола эмизиб тугри боқилса, хазм йулида, ичак таёкчалари жуда кам

булади, унда купинча энтерококклар, сарциналар, стафилококлар, ачитки замбуруглари, бошка баъзи сапрофитлар булади. Ошкозоннинг кислоталиги пасайганда ва ичакларнинг пстдаги юкоридаги булимларидан унга бактериялар тушганда уларда анчагина ичак таёкчаси борлигини аниклаш мумкин булади. Ичаклар флораси нормал булса, оксиллар гидролизм кучаяди, углеводлар бижгийди, ферментатив жараёнлар ҳам кучаяди, у В гурух витаминлар хосил булишида иштирок этади ва патоген микроблар ривожланишига тускинлик килади.

Эмадиган болаларда овкат буикаси ичаклар оркали 15-16 соатда, сут бериб бокишда эса 48 соатда утади. Каттарок болаларда эса уртача бир сутка давом этади. Дефекация акти ичаклар фаолиятининг охирги фазаси хисобланади.

Болалар нажаси. Янги тугилган чакалокнинг нажаси меконий тук рангли куюк масса булади. Меконий хазм килиш шираси, ичаклар эпителиysi ва ут суюклитги хисобига хосил булади. У хидсиз булиб 60-90 г дан икки кун давомида ажралади.

Эмадиган соглом боланинг нажаси тилла ранг сарик, хиди хушбуй аччик, мухити кислотали булади. Бола сут бериб бокилса, нажаси оч сарик, сассик, нейтралл реакцияли булади. Бир кеча кундузда эмадиган бола 20-25 г, ҳам этизиб ҳам сут бериб бокилганда 60-70 г дан нажас ажратади. Бир кунда 4-5 марта, кейинрок 2-3 марта, бир ёш охирида 2-1 марта нажас ажратади. Эмадиган болалар нажаси микроскопда текширилганда онда-сонда лейкоцитлар куринади, бу ичакларда яллигланиш жараёни бор деган гап эмас.

Хазм килиш жараёнларида жигар ва ошкозон ости беzi жуда катта роль уйнайди.

Жигар функцияси. Жигар функцияси куп киррали булади. Жигар конга ранг берувчи моддалар алмашинувида актив катнашади, протрембин ва бошка кон ивитиш факторларни пайдо булишида, плазма протеини пайдо булишида, карбон сувларни кайта ишлашда, ёгларга ишлов беришда, мочеvина ва кайта аминокислоталар хосил килишда иштирок этади, витамин А, Д, В<sub>12</sub> йигилади, баъзи бир зарарли моддаларга тускинлик килади, ут ишлаб чиказади.

Ут кисман секрет булса, чунки унинг таркибида овкатни хазм килишда иштирок этадиган элементлари булади, кисман экскрет, чунки унинг таркибида модда алмашинуви хосил буладиган охирги моддаларни ажратиб чиказади. Уч ёшгача булган болаларда ут ажратиш каттарок ёшдаги болаларга нисбатан камрокдир. Овкат моддаларни парчалашда ва уни хазм килишда утнинг таъсири куп кирраликдир: у овкат лукмасининг нейтраланишида ёрдам бериб, шу билан бирга ошкозон ости беzi ферментларининг ажраб чикишига ва унинг таъсири ҳамда ичак шарбатининг таъсирига оптимал шароит яратади, ут пепсиенган кисман ошкозон ости безининг амилаза, липаза ферментларини активлаштирилади. Ёгларни эмульсиялайди, ёг кислоталарни юмшатади, айлантиради, уларни эритади.

Ошкозон ости беги. Янги тугилган боланинг бундай беги дифференцияланган, томирлар тармоги яхши ривожланган. Бириктирувчи тукумаси ва паренхимаси суст ривожланган. Унинг вази уртача 3 г, катталарда эса 90-100 г булади. Болаларники катталардан узунрок уч киррали шаклда булади. 6 ойликдан 2 ёшгача у энг жадал ривожланади, буни овкатланиш тартиби узгаришидан хам билиш мумкин.

Ошкозон ости безидан ишланиб чикиб, конга утадиган ва углеводлар алмашинувини бошкарадиган инсулин гормони унинг ички инкретор функцияси хисобланади, у тукумаларда шакар утилизациясига ва жигарда гликоген тупланишига ёрдам беради. Ичакларда овкат хазм булишида иштирок этадиган ферментлар ажратишни безнинг ташки секретор экскретор функцияси хисобланади. Ошкозон ости безининг куйидаги ферментлари фарк килинади:

- 1) Протеазалар – трипсиноген, химотрипсиноген, аминопептидаза, кологеназа, эластаза. Бу ферментлар овкат таркибидаги оксилларга таъсир этади.
- 2) Карбогидразалар – амилаза, диастаза, мальтаза, лактаза, сахароза. Булар углеводларга таъсир этади.
- 3) Липаза – у ёгларга таъсир этади.
- 4) Нуклеин кислоталарга таъсир этадиган нуклеазалар.

Ошкозон ости безининг трипсиногени ичаклар шираси энтерокиназаси таъсирида трипсинга айланади. Бундан ташкари без шираси таркибида хар хил минерал тузлар, оксиллар, ёглар ва бошка моддалар куп булади.

Огиз бушлиги касалликлари орасида алохида стоматик касаллигига тухталиб утиш уринлидир. Стоматит бу огиз бушлиги шиллик каватининг яллигланишидир. Энг ёш даврдаги болаларда стоматитнинг турли хилдагисини куришимиз мумкин. Энг ёш даврдаги болаларда стоматитнинг турли хилдагисини куришимиз мумкин. Масалан: катарал шиллик каватнинг ва бироз буртиши, афтез-узгарган шиллик каватда афта пайдо булади ва энг огир холатда утадиган белгилар гангреназ ( тукумаларнинг улиши, иксрез, инкететик яралари).

Гингизит бу милк касаллиги булиб, бунда милкнинг шиллик кавати кизаради ва шишади, баъзан незиккина катлам билан копланади, баъзан яра хосил килади. Молочица тез-тез учрайдиган касалликлар каторига киради. Бунда окиш копланган катлам, ивиган сутнинг сачраган доначаларига ухшайди, аммо уни кизарган нордон реакция берувчи шиллик каватини кучириш осон эмас.

Ошкозон ичак системаси хасталигининг белгиларидан бири кусишдир. Кусиш (овкатни кайтариб ташлаш) тез-тез учрайдиган касаллик белгиларидан булиб, кекиришдан ажратиш керак. Кекиришдан болаларда тусатдан булиб, бошлангич белгиларсиз, корин мушаги ва диафрагма истерикасиз булади. Кекириш вактида бемор болаларнинг холи узгармайди. Кусишдан аввал кунгил айнаш булади. Кусиш одатда корин мушаклари иштирокида булиб, бунда ошкозондаги овкат махсулотлари одатда отилиб

чикади ва бола кусишнинг охирида узига хос товуш чиказадики, бунда биз худди болага нарса тикилаётгандек сезамиз.

Хазм системасининг хасталигига айникса 3 ёшгача булган болаларда куп учрайди. Унинг сабаблари куйидагилар:

1. Болани овкатлантиришдаги нуксонлари (болани ёшига мос келмаган овкат бериш ёки хаддан зиёд куп овкат бериш).
2. Тарбиядаги ёки кун тартибидаги нуксонлар (гигиеник талабларга риоя килмаслик, тартибсиз овкатлантириш, танани киздириб юбориш ва бошқалар).
3. Боланинг умумий бетоблиги ёки ичак касаллиги, юкумли касалликлар айникса истеъмол килингани овкат оркали утадиган юкумли касалликлар ва бошқалар. Бу хамма холат ошқозон ичак йулида овкат хазм килинишига бузилишига олиб келади, чунки овкат хазм килишда иштирок этадиган ошқозон ичак шарбатининг миқдори камайиб, ферментларнинг активлиги пасаяди, бу эса уз урнида озука моддаларининг тулик парчаланмаслигига олиб келади.

Овкат хазм килиш системасидаги касаллик тугма нуксонлар, яъни ошқозон ичак системасидаги у ёки бу ферментларнинг етишмаслиги, яъни тугма энтименатия хисобига булиши мумкин. Шу сабабли тугма карбон сувлар оксиллар алмашинувининг бузилиши, ошқозон ости беги ферменти, айникса трипеинин етишмаслиги сикам булганлиги сабабли ичак функциясининг бузилиши мумкин.

Бу ошқозон беги ферментларининг камайиши муковиецедез ёки ошқозон ости безининг кистезли фибрози дейилади. Бу касалнинг ичак турида, ич бузилиш белгилари кусиш, ёглик нисбатан суюк куп миқдорда ахлат келиши, кориннинг катталашиши, газ йигилиши ва бошка белгилар биринчи уринга чикади.

Овкат хазм килишнинг бузилиши аллергик холларда хам учрайди. Яъни ошқозон ичак касаллиги белгилари сифатида. Аллергик овкатга дори дармонларга, юкумли касаллик бошланишида, гижжага ва бошка холларда булиши мумкин. Баъзан врач бу холни унутиб даволашга антибиотик тавсия этади, бу эса уз урнида касаллик белгиларини зурайишига олиб келиши мумкин.

Хазм системасининг семиотикасини урганишда аввало бемордан йигиладиган анамнез уни безовта килувчи холатларга эътибор беришимиз шарт. Хазм системаси касалликларининг асосий белгиларидан бири бу корин огригидир.

Огрик – бу овкат истеъмол килиш билан боглик булиши мумкин, ёки умуман боглик булмаслиги мумкин. Овкат истеъмол килиш билан билан боглик булган корин огриги уз холича яна иккига булинади. Овкат истеъмол килган захоти бошланадиган огрик ва овкат хазм килгач бирмунча вақт утиши билан бошланадиган огрик. Эрта бошланадиган огрик овкат истеъмол килиш вақтида ёки овкат истеъмол килгач бирон-бир ярим соатларгача вақт оралигида бошланади. Болаларда, одатда, корин огриги билан бир вақтда корин туйганча ухлаш холатлари юзага келиб, улар овкат ейишни

тугаллайди, яъни овкатланмай куяди, кам овкат ейди. Бундай огрик эзофагитда, гастритда учрайди.

Кеч пайдо буладиган огрик одатда бола оч колганда, яъни кундузи овкат исьтемом килганда 1-2 соат вақт утгач ёки тунда бошланади. Кеч бошланадиган огрик гастритга хос булиб, айникса ошкозоннинг антрал булими жароҳатланишига хос, дуоденитга, гастродуоденитга, 12 бармокли ичак ярасига хосдир.

Огрик кориннинг кайси қисмида эканлигини аниқлаш ҳам катта аҳамиятга эга. Огрик туш суягининг ханжарсимон устига якин, марказик қисмига якин жойда аниқланса, купрок эзофаги ёки гастритга хос, пилородуоденал зонада булса, антрал гастритга, гастродуоденитга ёки 12 бармокли ичак ярасига хосдир. Огрик унғ қовурга остига тугри келса унда у ут пуфаги ёки ут йулига (дискинезия, холицистохолангит) касаллигига хос. Белда камарсимон купрок чап томонда киндик устида аниқланадиган огрик панкреатитга хос. Бутун корин бушлигини қоплаб сезиладиган огрик аппендицитга, проксимал колитга йугон ичакнинг бошланғич қисмининг яллиғланишига хосдир.

Огрик характерини аниқлаш ҳам катта аҳамиятга эгадир. Огрик тутиб қолиши мумкин ва санчгандай ёки доимий огрик булиши мумкин. Доимий огриклар купрок бир текис ёки бураб огригандек булади. Тунда пайдо буладиган огрик купрок хазм системасидаги яра касаллигига хосдир. Бунда огрик қучлирок булади.

Бир ёшгача булган болаларда корин огриги умумий қуринишда аниқланиб, боланинг безовталаниши, йиғлаши билан изоҳланади. Одатда болалар оёқлари билан тексинадилар. Бу ҳолат купрок болаларда, ичида газ йиғилганда булиб, чиқазилиб юборғач бола одатда тинчланади. Корин огригидан ташқари хазм системаси касаллигига диспептик белгилар ҳам катта аҳамиятга эгадир. Диспептик белгилар уз урнида ошкозон билан боғлиқ ва ичак билан боғлиқ ҳолда булади. Ошкозон билан боғлиқ диспептик синдромлардан болаларда қунгил озиш, қалта овқат қайтариш, қамрок жигилдон қайнаш қайд қилиш қузатилади. Бу одатда ошкозон ичак моторикасининг бузилганлигини қурсатиб, алоҳида касал специфик белги деб булмайди.

Еган овқатни қисман қайтариш ошкозон ичидаги босимнинг ортиши билан боғлиқ булиб, қардинал сфинктернинг етишмовчилигидан қелиб қикади. Бу ҳолат эзофагитда, гастродуоденал қисм касаллигида (эзофагит, диафрагманинг қизил унғач яқинидаги грижада, ошкозоннинг қардинал қисми етишмовчилигида, сурункали гастритда, гастродуоденитда, яралик касалликларда). Бир ёшгача булган болаларда, қардинал сфинктернинг яхши тараккий этмаганлиги туфайли қиска қайд қилиш ҳаво аралаш булади, бунинг сабаби овқатлантириш техникасининг бузилиши билан боғлиқ булади.

Болаларда ҳақиқий ахилия учраганлиги туфайли, қиска қайтариш оқсил парчаланишидаги сассик хид тарқатган ҳолда булмайди. Қайд қилиш қусиш

12 бармокли ичак ичида босим ортганда кузатилади. Бу купрок 12 бармокли ичак касаллигига хосдир.

Жигилдон кайнаш гастроэзофагиал рефлексда, эзофагитда кузатилади, сабаби ошкозондан нордонлаштирилган моддани кизил унгачга чиказиб ташлашдир. Эпигастрал кисмга босимдан жигилдон кайнашининг кучайиши эзофагитга хос булиб, кардинал кисм етишмаслиги билан богликдир, диафрагмада кизил унгач сохасидаги грижасида.

Кайд килиш 3 ёшдан катта болаларда камрок кузатилади, лекин уч ёшгача булган болаларда купрок учрайди. Кусишнинг келиб чикишига марказий бошқариш системаси сабабчи булади. Кайд килиш кусиш марказининг китикланиши интоксикацияда, менингитда ёки мия кутисининг жарохатланиши ва бошка холларда кузатилади.

Бу холатга хос хусусият кусишнинг пайдо булиши. Уткир ёки сурункали гастритда, гастродуоденитга, яралик касалликларда, ичак инфекциясида, овкатдан захарланишда кусишдан аввал ёки бир вақтнинг узида кунгил озиш кузатилади, ана шу хол марказни китиклашдаги кусишдан ажратишга катта ахамиятга эга.

Бир ёшгача булган болаларда кусишнинг яна бир тури укчиш, бу куп кучланиш талаб килмайди, яъни бундай укчишда корин мушаклари иштирок этмайди. Аммо укчиш баъзан ичак юкумли касалликлари бошланиш белгиси хам булиши мумкин. Аммо бу хол соғлом болаларда куп учрайди. Чукуррок текширилганда укчишдаги сабабчи кизил унгачнинг калталигини хам аниклаш мумкин.

Болаларни нотугри овкатлантириш ёки зурлаб хаддан ташқари уп овкат бериш натижасида кайд килиш одат тусига кириб қолиши мумкин, бунда кайд килиш хар овкатлангандан сунг кайтарилади. Баъзан, айникса овкатлантириш тартиби бузиладиган болаларда ковиш кайтариш холлари хам булади, яъни бола аввал еган овкатни укчиб огзига келади ва уни яна кайта чайнаб ютиб юборади. Бунда бола хеч кандай нокулайлик сезмайди.

Янги тугилган болаларда фонтанга ухшаш кусишни кузатиш мумкин. Бу асосан пилоростенозга хос белгидир. Бунда албатта рентген усулида текшириш керак. Стеноз ошкозонгача ёки 12 бармокли ичаккача булса кайд килинган моддага ут булмайди, агарда кайд килиш мегадуоденум хисобига булса кайд килинган моддага ут аралашган булади. Хакикий кайд килишдан ёки ошкозондан овкатни укчиб чиказишдан кизил унгачнинг узидан кайтариб чиказаладиган суюкликни ёки овкатни ажрата билиш керак. Бу тугма ёки шиллик кават куйганда булиши мумкин. Калкиб кетиш дифтерияда, юмшок танглай параличида кузатилади.

Ичакдаги диспептик узгаришлар – ич кетиш, баъзан кабзият ич кетиш, газ йигилиши, ичакда шилдиллаш товушни хосил булиши сифатида аникланади.

Тусатдан корин огриш синдроми. Бу белгилар мажмуаси корин бушлигидаги аъзолар ёки корин бушлигининг орка кисми тусатдан жарохатланганда ёки тусатдан касалланишда хосил буладиган клиник белгилар йигиндиси булиб, одатда бу хол купрок тез ёрдамга (хирургик

ёрдам) мухтож булиб коладиган холатни тасвирлайди. Тусатдан корин огриш синдроми уз номи билан куришиб турибдики, асосий белги булиб бунда корин огрик хисобланади. Корин огриги вақтида бемор хушидан кетиши мумкин, тез-тез қусиш, кабзият, ич кетиш ва бошқа белгилар билан бир вақтда булиши мумкин. Бемор кам кимирлашга ҳаракат қилади. Бетининг куринишидан касалманд ҳолати ёки Гиппократ бети ҳолатида бўлади. Корин девори таранглашган, тортилган, дам булган ҳолда куринади. Умумий интоксикация симптомлари яққол кузга куринади, тери қуруқ бўлади. Коринни пайпаслаб текширилганда, бемор каттик огрик сезади, корин деворининг мушаклари таранглашган, Шеткин Блюмберг симптоми аниқланади.

«Уткир корин» синдроми ёки кориннинг тусатдан огриши билан кузатиладиган хасталикларнинг купрок сабабчиси корин бушлигидан аъзоларнинг жароҳатланиши ёки яллигланиши, ичи говак аъзоларнинг тешилиши булиши мумкин. Бундан ташқари «уткир корин» синдроми пайдо булишига корин бушлигига қон қуйилиши, ошқозон-ичак ичига қон қуйилиши, ичакда овқат қолдиқларининг утмай қолиши сабаб булиши мумкин. Бу беморларни хирург кузатиши шарт.

Уткир гастроэнтероколит – болаларда купрок юқумли касалликлар қоли инфекция, овқат токсикоинфекцияси, салсонеллез, брюшной тиф, дизентерия ва бошқалар сабаб булиши мумкин. Уткир гастритда, купрок овқат токсикоинфекциясида учрайдиган клиник белгилар қусиш қуп маротаба қусишда белгиланади. Ундан ташқари ич кетади, токсикоз синдромлари аниқланади.

## АДАБИЁТЛАР.

### Асосий:

1. Мазурин А.В., Воронцов И.М. «Пропедевтика детских болезней» М. 1985.
2. Караходжаев Б., Саломов И.Т., Абдуллаева М.А. «Болалар касалликлари пропедевтикаси» Т. 1997.

### Кушимча:

1. Болезни органов пищеварения у детей. Руководство А.В. Мазурина – М. Мед. 1984
2. Патология системы пищеварение у детей респ. Науч. Тр. Моск. об., Н. – и клин. ин-т М., М.Ф. Владимирского – М: 1988 – 144 стр.
3. Педиатрия. Руководство (под. Ред. Д.Е Бормане, пер.санг лиск.) Под. Ред. И.М. Воронцова - М. Мед.

**Аннотация.**

Ушбу маъруза 3 курснинг педагогик ва даволаш факультетлари талабалари учун тайерланган. Маърузада ошқозон-ичак йулларанинг функциялари, уларни болани ёшига караб анатомио-физиологик хусусиятлари хакида маълумотлар берилган. Шу билан бирга болаларда овкат хазм килиш хусусиятлари, болани ёшига ва овкатланиш турига караб нажасини узгариши хакида характеристика берилган. Талабалар болаларда овкат хазм килиш тизимининг касалликларини асосий синдром ва симптомлари билан танишади.