

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС КАСБ - ХУНАР
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ОДАМ АНАТОМИЯСИ ва ОЖТА КАФЕДРАСИ

Сийдик аъзоларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши

Одам анатомияси фанидан даволаш, касбий таълим ва педиатрия
факультетлари 1 курс талабалари учун ўқув – услубий қўлланма

АНДИЖОН -2014

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС КАСБ - ХУНАР
ТАЪЛИМ ВАЗИРАНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

АДТИ ректори

профессор А.К.Шадманов

« ____ » _____ 2014 йил

№ _____ баённома

«КЕЛИШИЛГАН»

Тиббий-биологик фанлар хайъати

раиси, Ш.К.Кадиров

« ____ » _____ 2014 йил

№ _____ баённома

АНДИЖАН -2014

Тузувчилар:

1.Саттибаев И.И. – Андижон давлат тиббиёт институти одам анатомияси ва ОХТА кафедраси доценти

2.Салиева М.Ю. – Андижон давлат тиббиёт институти одам анатомияси ва ОХТА кафедраси катта уқитувчиси

3.Ахмедов У.Б.– Андижон давлат тиббиёт институти одам анатомияси ва ОХТА кафедраси ассистенти

4.Абдунабиева Х.М. -Андижон давлат тиббиёт институти одам анатомияси ва ОХТА кафедраси ассистенти

Такризчилар:

1. **Сагатов Т. А.** – Тошкент давлат тиббиёт институти одам анатомияси ва ОХТА кафедраси мудир, профессор.

2. **Джалолов Р.Ж.** – Андижон давлат тиббиёт институти одам анатомияси ва ОХТА кафедраси катта уқитувчиси

Ўқув –услугий қўлланма Андижон давлат тиббиёт институти одам анатомияси ва ОХТА кафедраси мудир, доцент Г.Ж.Улугбекова тахрири остида тузилган

Ўқув –услугий қўлланма Андижон Давлат тиббиёт институти Марказий услубий кенгашида кўриб чиқилган ва тасдиқланган.

« ___ » _____ 2014 йил. Баённома № _____

Ўқув –услугий қўлланма Андижон Давлат тиббиёт институти илмий кенгашида кўриб чиқилган ва тасдиқланган.

« ___ » _____ 2014 йил. Баённома № _____

Илмий кенгаш котибаси, доцент:

Х.А.Хусанова

Ўқув вақти : 180 минут _____ Талабалар сони 14 нафар	
Ўқув машғулотнинг шакли	Амалий машғулот
Амалий машғулот режаси	<p>1.Табалаларга, буйрак, буйрак усти беzi. Сийдик йули. Сийдик пуфаги. Сийдик чикарув йулининг анатомияси, топографияси, рентген тасвирини уқиш ва кон билан таъминланиши, иннервацияси хақида таништириш.</p> <p>2. Талабаларга музей хул анатомик препаратлар билан ишлаш усулларини ургатиш.</p> <p>3. Талабаларга амаллий машғулот давомида буйрак, буйрак усти беzi. Сийдик йули. Сийдик пуфаги. Сийдик чикарув каналининг анатомик тузилишини ёшга хос хусусиятларини ургатиш.</p> <p>4. Талабаларга кейинги мавзу буйича музей анатомик хул препаратларни мустакил урганишни вазифа килиб бериш.</p> <p>5. Укитувчи амаллий машғулотни якунлаш.</p>

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга асосан сийдик - таносил тизими аъзоларининг умумий хусусиятини ургатиш. Буйрак, буйрак усти бези. Сийдик йули. Сийдик пуфаги. Сийдик чикарув йулининг лотинча анатомик номлари, уларнинг ёшга хос хусусиятлари, бу аъзоларнинг топографияси ва тузилишларининг анатомиясини ургатишдан иборатдир. Талабаларга Буйрак, буйрак усти бези. Сийдик йули. Сийдик пуфаги. Сийдик чикарув каналининг морфологик ва клиник фанларни узлаштиришдаги муҳим ахами, жумладан, УРОЛОРОЛОГИЯ, НЕФРОЛОГИЯ, СЕКСОПАТОЛОГИЯ касалликлари ва эндокриннологияда беморларни текширишдаги ахамиятли ўрни, тўғри диагноз қўйишда ва замонавий усуллар билан даволашдаги ахамиятини ургатиш, шу билан бир вақтда талаба рентгенграмма тасвирида бу аъзолар тасвирини тўғри ўқишни ургатишдан, бу аъзоларнинг ёшга хусусиятларни чуқур ургатишдан иборатдир.

Педагогик вазифалар

1.Буйрак, буйрак усти безини топографияси. Тузилишини тушунтириш.

2.Сийдик йули. Сийдик пуфаги. Сийдик чикарув йулини тузилишини вазифаларини ургатиш.

3.Рентгенанатомияси. Уларнинг ёшга хос хусусиятларига

Ўқув фаолиятнинг натижалари:

1. - Буйрак, буйракнинг кичик ва катта косачаларини, буйрак жомини ўзбекча ва лотинча номларини билиши керак.
- 2.- Плакат, планшет, муляж ва чизмаларда буйракни булакларини, юзаларини кўрсата билиши керак.
- 3.- Сийдик йули, сийдик пуфаги, Сийдик чикарув йулини ўзбекча ва лотинча номларни билиши керак.
- 4- Буйракни ёшга қараб ўзгаришини билиши керак.
- 5- Буйракни форникал аппаратини ,

алохида эътиборни каратиш.	фиксациясини, кон билан таъминланишини билиши керак.
Таълим усуллари	Сўров-мулоқот, тест, биргаликда ўқиймиз, балиқ скелети, кластер
Ўқитиш шароитлари	Гурухларда ишлаш учун мўлжалланган аудитория
Ўқитиш воситалари	Ўқув қўлланмалар, дарслик, проектор, таблицалар, слайдлар, хул п репаратлар
Ўқитиш шакли	Жамоа, гурух ва жуфтликда ишлаш

Мавзу, Бўйрак, бўйрак усти бези. Сийдик йули. Сийдик пуфаги. Сийдик чикарув йули. Рентгенанатомияси. Уларнинг ёшга хос хусусиятлари.

Машгулот мақсади ва унинг тавсифи. Талабаларга асосан сийдик - таносил тизими аъзоларининг умумий хусусиятини ургатиш. Бўйрак, бўйрак усти бези. Сийдик йули. Сийдик пуфаги. Сийдик чикарув йулининг лотинча анатомик номлари, уларнинг ёшга хос хусусиятлари, бу аъзоларнинг топографияси ва тузилишларининг анатомиясини ургатишдан иборатдир. Талабаларга Бўйрак, бўйрак усти бези. Сийдик йули. Сийдик

пуфаги. Сийдик чикарув каналнинг морфологик ва клиник фанларни узлаштиришдаги муҳим аҳами, жумладан, УРОЛОРОЛОГИЯ, НЕФРОЛОГИЯ, СЕКСОПАТОЛОГИЯ касалликлари ва эндокриннологияда беморларни текширишдаги аҳамиятли урни, тугри диагноз куйишда ва замонавий усуллар билан даволашдаги аҳамиятини ургатиш, шу билан бир вақтда талаба рентгенграмма тасвирида бу аъзолар тасвирини тугри уқишни ургатишдан, бу аъзоларнинг ёшга хусусиятларни чуқур ургатишдан иборатдир.

Дарс режаси: 1. Табалаларга, буйрак, буйрак усти бези. Сийдик йули. Сийдик пуфаги. Сийдик чикарув йулининг анатомияси, топографияси, рентген тасвирини уқиш ва кон билан таъминланиши, иннервацияси хақида таништириш.

2. Талабаларга музей хул анатомик препаратлар билан ишлаш усулларини ургатиш.

3. Талабаларга амаллий машгулот давомида буйрак, буйрак усти бези. Сийдик йули. Сийдик пуфаги. Сийдик чикарув каналнинг анатомик тузилишини ёшга хос хусусиятларини ургатиш.

4. Талабаларга кейинги мавзу буйича музей анатомик хул препаратларни мустакил урганишни вазифа килиб бериш.

5. Укитувчи амаллий машгулотни якунлаш.

Дарс регламенти:

1. Ташкилий қисм: 5- дақиқа, уқув аудоторияси.

2. Талабалар билимини интерфаол уйинлар: «Кор бурон, Мия шутрми, Акварум» усулларида билимларини назорат қилиш – 30 дақиқа.

3. Талабаларни суров- мулоқат босқичи - интерфаол уйинлар асосида. – 45 дақиқа.

4. Талабаларни амаллий машгулот буйича назорат хулосалари. – 10 дақиқа.

5. Талабаларни мавзунини узлаштириш коэффициентини савияси бидириш – 15 дақиқа.

6. Кейинги вазифа мавзуси буйича амаллий курсатмалар – 10 дакика.
7. Берилган уй вазифа буйича мустикал ишлар билан таништириш.-10 дакика.
8. Утилган мавзу буйича хулоса- 10 дакика.

Дарснинг жихозланиши: (керакли приборлар, препаратлар, жадваллар ва слайдлар).

1.Слайдаскоп, машгулотга оид музей хул препаратлари, жадваллар, слайдлар.

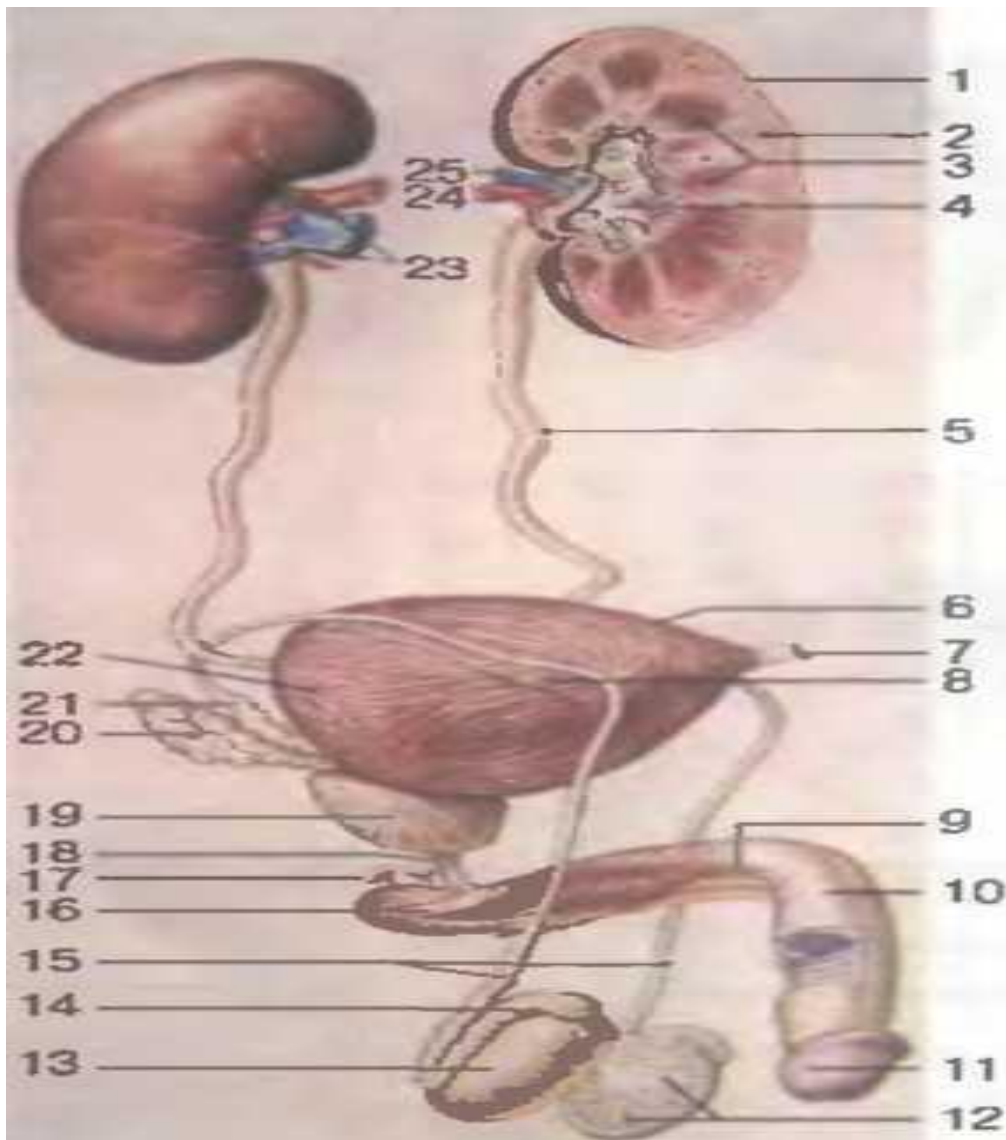
Машгулот мазмуни:

Сийдик - таносил аъзолари тизими- *systema urogenitalia*.

Сийдик – таносил аъзолар тизими одам организмда хаёт учун зарурий вазифаларни, яъни организмдан кераксиз захар моддаларни чиқаради. Таносил аъзолар хаётий, жамият учун зарур насл колдирш жараённи бажаради. Сийдик – таносил аъзолари икки кисмдан: сийдик ажратиш аъзолари ва эркак, аёл жинсий аъзоларидан иборатдир. Ички секреция безларидан буйрак усти безлари одам организмнинг хаёт фаолиятида мухим урин тутуди.

Сийдик аъзолари

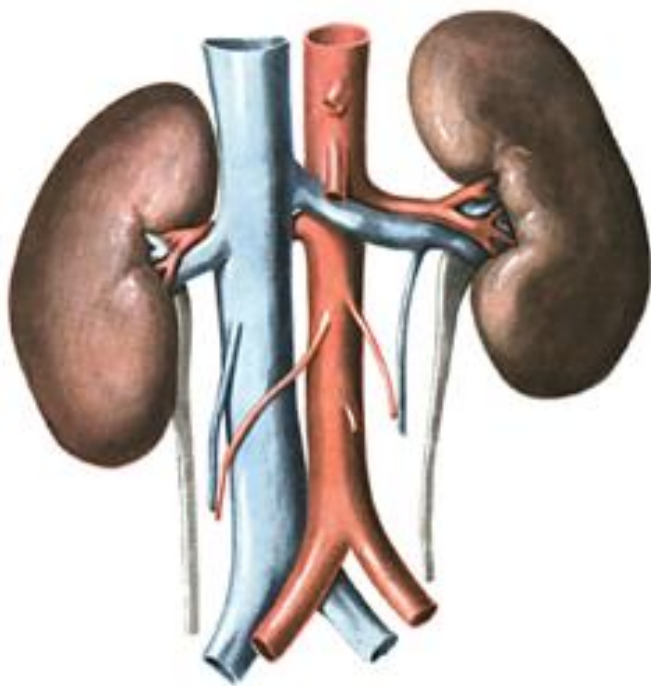
Сийдик аъзолари ***organa urinaria***, биринчидан иккита без (буйраклар, уларнинг экскрети сийдик) ва сийдикни тўпланиши ва чиқарилиши учун хизмат қиладиган аъзолар (сийдик йўли, сийдик пуфаги, сийдик чиқарув йули) дан иборат.



Буйрак

Буйрак **ren**, (юнонча, **nephros**) жуфт экскретор, қондан сийдикни ажратувчи аъзодир. Буйрак қорин парданинг орқасида, қорин бўшлиғи орқа деворида ётади. Буйраklar умуртқа поғонасининг икки ёнида, XII-кўкрак ва I-II- бел умуртқалари тенглигида туради. Ўнг буйрак, чап буйракка нисбатан бир оз (1,0-1,5 см) пастроқда жойлашган (чунки ўнг буйракни жигарнинг ўнг бўлаги босиб туради). Буйраklar ўзларининг юқори учи билан XI- қовурғагача етиб борса, пастки учи эса ёнбош суяги қиррасидан 3-5 см юқорида туради. Буйракнинг бундай жойлашуви ҳар бир индивидда ўзига хос равишда ўзгариши мумкин, яъни буйракнинг юқори учи XI бел умуртқасининг юқори четигача, пастки чегараси эса 1-1/2 умуртқа пастга тушиши мумкин.

Буйракнинг шакли ловия шаклида. Унинг ташқи юзаси силлиқ тўқ қизил рангда. Буйракнинг юқори учи ва пастки учи, **extremitas superior et inferior** латерал ва медиал қирраси, **margo lateralis et medialis** ва олд, орқа юзалари, **facies anterior et posterior** фарқ қилинади. Буйракнинг латерал қирраси бўртиб чиққан, медиал қирраси ботиқ бўлиб, нафақат медиал, балки олдинга ва пастга ҳам қараб туради. Медиал қирранинг ўрта қисмида буйракнинг дарвозаси, **hilus renalis** жойлашган. Буйрак дарвозасидан буйрак артерияси ва нервлар кирса, вена ва лимфатомир ва сийдик йўли чиқади. Агар буйрак дарвозасидаги тузилмаларни олиб ташланса, буйрак паренхимасига йўналган ковак қолади ва у **sinus renalis** дейилади. Унинг бўйлама ўқи буйрак бўйлама ўқига тўғри келади. Буйракнинг олд юзаси бўртиқ, орқа юзаси эса ботиқроқ.

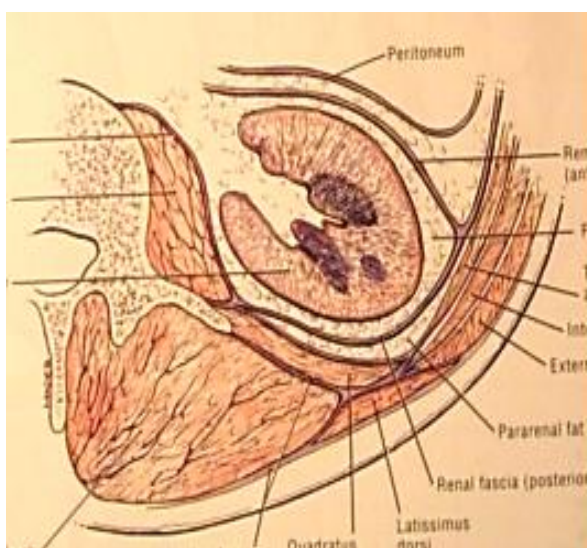
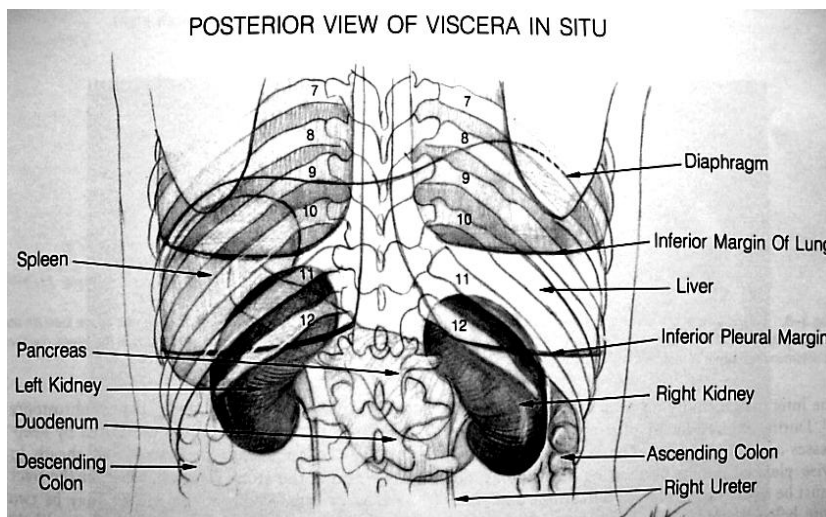


Буйрак топографияси

Ўнг ва чап буйракларнинг бошқа аъзоларга нисбатан жойлашувлари турлича. Ўнг буйрак қориннинг олд деворига **regio epigastrica, umbilicalis et abdominalis lateralis dextra**, чап буйрак – **regio epigastrica et adominalis lat tralis sinistra** га соя беради. Ўнг буйракнинг юқори учи буйрак усти безига, ундан пастроқ катта юзаси жигарга, пастки 1/3 қисми **flexura coli**

dextra га, медиал қирғоғи эса **duodenum** нинг пастга тушувчи қисмига тегиб туради. Ўнг буйракнинг пастки учи қорин пардага тегиб туради. Чап буйракнинг юқори учининг олд юзасига буйрак усти бези тегиб туради. Ундан пастроғи, буйракнинг 1/3 қисми ошқозонга, ўрта 1/3 қисми ошқозон ости безига, олд юзасининг латерал четининг юқори қисми талоққа, пастки учининг медиал томони ингичка ичакка, латерал томони эса **flexura coli sinistra** га тегиб туради.

Иккала буйракнинг орқа юзасининг юқори қисми диафрагмага, XII-қовурғадан пастроқда **mm. psoas maior et quadratus lumborum** га тегиб туради. Юқорида айтилган бу муқкуллар буйрак ўриндиғини ташкил этади.



Буйрак пардалари

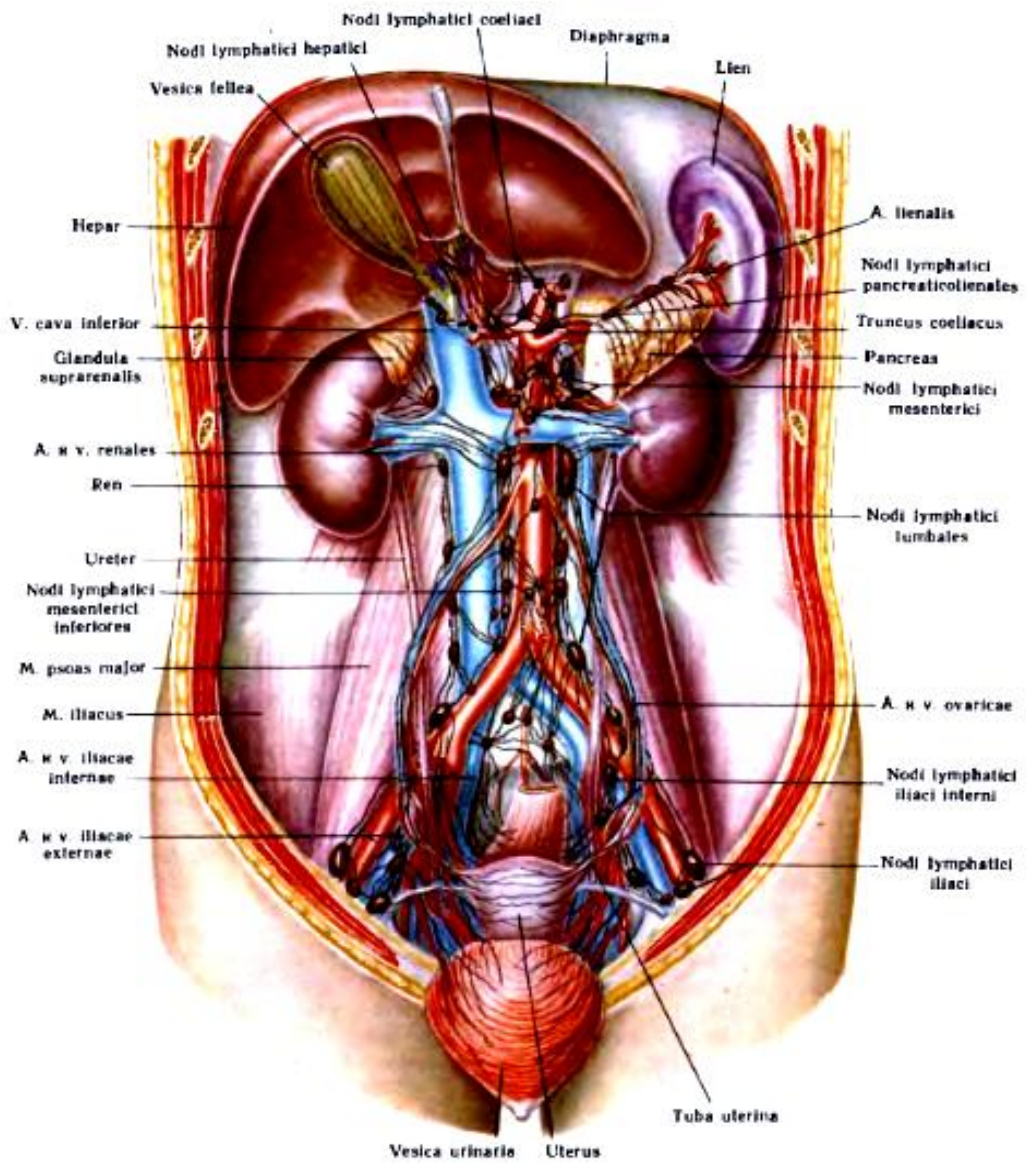
Буйрак ўзининг хусусий фиброз пардаси, **capsula fibrosa** билан ўралган. Бу парда юпқа бўлиб, буйрак паренхимасига тегиб туради. Буйрак дарвозасидан ташқари юзалардан уни ажратиш осон. Буйракнинг фиброз пардасидан ташқарида ёғ клетчаткаси бўлиб, уни буйракнинг ёғ капсуласи **capsula adiposa renis** дейилади. У буйрак дарвозаси ва орқа юза томонларида яхши ривожланган. Буйракнинг ёғ капсуласидан ташқарисида унинг қўшувчи тўқимадан иборат фасцияси **fascia renalis** бўлиб, ўзининг толалари билан буйракнинг фиброз капсуласи билан боғланган. Буйрак фасцияси икки вараққа ажралади. Улардан бири буйракнинг олд томондан ўтса, иккинчиси орқа томонидан ўтади. Буйракнинг латерал томонидан иккала фасция бирлашади ва ретроперитонеал қўшувчи тўқимага ўтиб кетади. Буйракнинг медиал томонида эса бу икки фасция варағи бирлашмайди ва ўрта чизиққа қараб давом этади. Фасциянинг олдинги варағи буйрак қонтомирлари, аорта ва пастки ковак венанинг олдидан бориб қарама-қарши томондаги худди шундай варақ билан туташади.

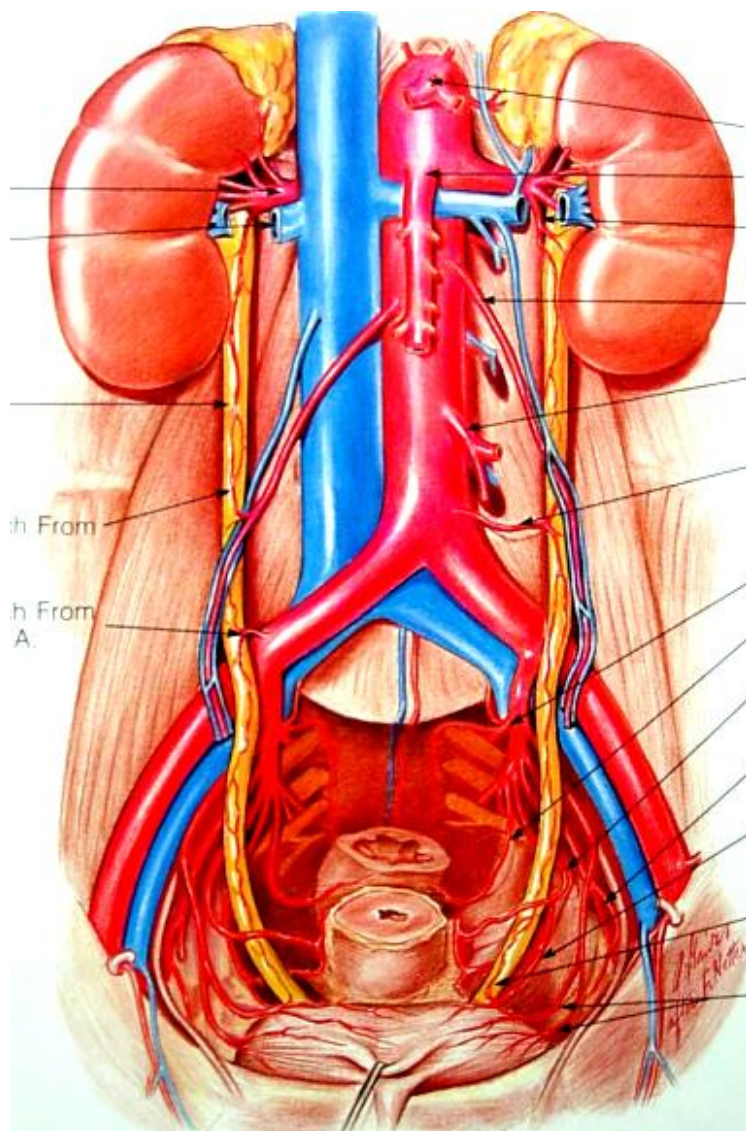
Фасциянинг орқа варағи эса умуртқа таналарининг олд юзасигача боради ва уларга ёпишади. Буйракнинг юқори томонида эса, буйрак усти безини ўз ичига олиб, иккала варақ бирлашади. Буйракнинг пастки учи томонида эса бундай ҳолат кузатилмайди

Буйракнинг фиксацияси (маҳкамланиши)

Буйракнинг ўз ўрнидан жилмай жойлашувига сабаб бўлувчи омилларга қорин бўшлиғи ичидаги босим; буйрак фасцияси; буйрак ўриндиғи; буйрак қонтомирларини киритиш мумкин. Буйракни маҳкамловчи омилларнинг сустлигида буйракнинг пастга тушуши ёки қимирлаб, ҳаракатланиб туриши мумкин. Нормада икки буйракнинг бўйлама ўқлари юқори медиал томонга қийшиқ йўналган бўлиб, маълум бурчак остида кесишади.

БУЙРАК СИНТОПИЯСИ





Буйракнинг тузилиши

Буйрак бўйлама йўналишда кесилганда, буйрак косачалари, буйрак жоми жойлашган унинг қаваги, **sinus renalis** ва буйракнинг хусусий моддаси кўринади. Буйракда икки хил модда **cortex renalis**, буйракнинг пўстлоқ моддаси ва буйракнинг мия моддаси **medulla renalis** фарқланади.

Буйракнинг пўстлоқ моддаси, унинг периферик қисмини эгаллаб, 4 мм гача қалинликда бўлади. Мия моддаси эса, пирамида шаклида бўлиб, **pyramides renalis** деб аталади. Буйрак пирамидалари ўз асослари билан аъзонинг ташқи юзасига, учи билан эса буйрак синуси томон қараган. Пирамидаларнинг 2 ёки 3 тасининг учлари умумлашиб, буйрак сўрғичи

papillae renales ни ҳосил қилади. Бундай буйрак сўрғичларининг сони 12 тагача.

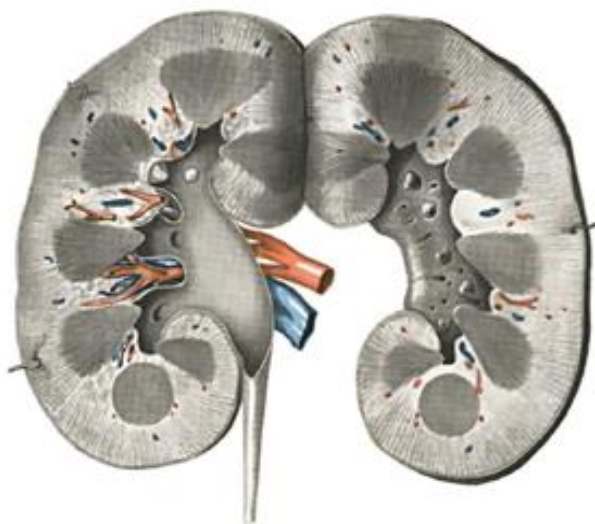
Буйрак сўрғичининг юзасида кўплаб тешикчалар **foramina papillaria** лар бор. **Foramina papillaria** орқали сийдик буйрак кичик косачасига тушади.

Буйракнинг пўстлоқ моддаси, унинг мия моддалари, пирамидалари оралиқларига кириб, уларни бир-биридан ажратади. Пўстлоқ модданинг бу қисми буйрак устунлари **columnae renales** дейилади. Пирамидаларда сийдик найчалари ва қонтомирлар тўғри йўналишда жойлашгани учун улар тарғил кўринишда бўлади. Буйракда пирамидаларнинг бўлиши, буйракнинг бўлаклардан тузилганлигини акс эттиради. Чақалоқ буйрагида бундай тузилишнинг аломатлари қолади. Катталарда буйракнинг ташқи кўринишида бўлакчалардан тузилганлиги билинмасада, ички тузилишида сақланиб қолади. Буйрак пирамидаси ҳам маълум даражада пўстлоқ моддасига кириб туради ва нурсимон шаклда бўлади. Шунинг учун уни **pars radiata** дейилади. Икки **pars radiata** оралиғи **pars convaluta** (тугунча) дейилади. **Pars radiata et convaluta** биргаликда пўстлоқ бўлакчаси **lobulus corticalis** деб аталади.

Буйрак мураккаб экскретор аъзодир. Буйрак найчалардан иборат бўлиб, **tubuli renalis** дейилади. Бу найчаларнинг берк учлари икки қаватли деворли капсуладан иборат бўлиб, қонтомирлар калавасини (тўпчаси) ўз ичида қамраб олади. Ҳар бир қонтомир тўпчаси **glomerulus**, чуқур коса шаклидаги капсула **capsula glomeruli** (Шумлянский-Баумен капсуласи) да жойлашади. Капсула икки қаватдан иборат экан, улар оралиғида бўшлиқ, капсула бўшлиғи дейилади ва сийдик найчалари шу жойдан бошланади.

Қонтомир тўпчаси капсула билан биргаликда буйрак таначаси (Мальпигий) **corpusculus renis** деб аталади. Буйрак таначаси буйрак пўстлоқ моддасининг **pars convaluta** сида жойлашади. Буйрак таначалари кўзга қизил нуқтачалар шаклида кўриниши мумкин. Буйрак таначасидан проксимал эгри-бугри найча **tubulis renalis contortis proximalis** бошланади ва у **pars radiate** да жойлашади. Сўнгра бу найча буйрак пирамидасига тушади ва нефрон сиртмоғини **ansa nephroni (Henle)** ни ҳосил қилади. Нефрон сиртмоғи яна пўстлоқ моддага кўтарилиб иккиламчи, дистал эгри-

бугри найча **tubulis renalis contortis distalis** га ўтади. Дистал эгри-бугри найча тўғри найча **tubulus renalis rectus** ёки йиғувчи найчага **tubula renalis collagens** га айланади. Буйракнинг йиғувчи найчалари бир неча найчаларни узига қабул қилади ва сўрғич йўлларига **ductus papillares** га айланади. **Ductus papillares foramina papillaris** (15-20 та) га буйрак сўрғичининг **area cribrosa** соҳасига очилади.

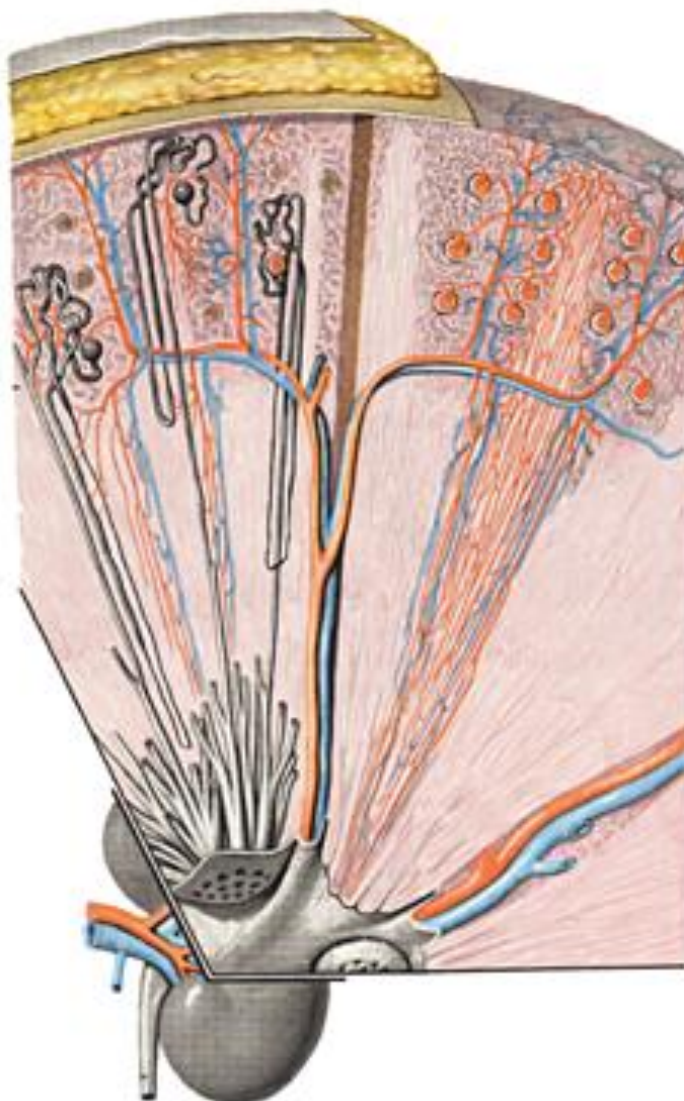


Буйракнинг морфологик-функционал бирлиги нефрон (**nephron**) деб аталади. Нефронларнинг умумий сони буйракда 1 миллиондан ортиқ бўлиб, уларнинг 80 % пўстлоқ моддада жойлашиб **nephronum corticale** деб аталса, 20 % пирамидалар асосларига тегиб жойлашади ва юкстамедулляр нефронлар деб аталади.

Нефронда артерия қонидан сийдик ажралади. Бунда буйрак таначасида қон томир тўпчасидан капсулага қоннинг суюқ қисми филтрланади ва бирламчи сийдик дейилади. Буйрак найчаларининг проксимал эгри - бугри каналчаларида оқсиллар, углеводлар,

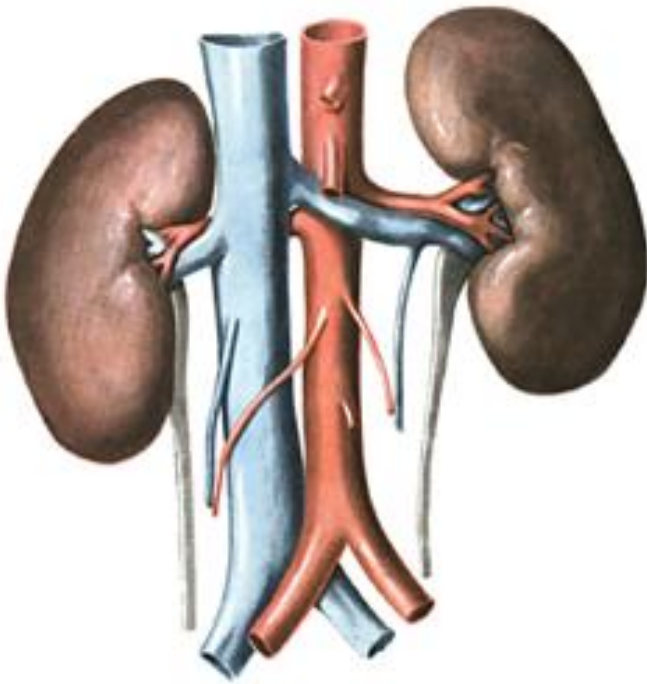
аминокислоталар, витаминлар, микроэлементлар сўрилса, қолган қисмларида ионлар ва сув сўрилади ва натижада иккиламчи сийдик ҳосил бўлади.

НЕФРОННИ ТУЗИЛИШИ



Буйрак қонтомир ва нервлари

Сийдик ҳосил бўлиниши тўғри тушуниш учун буйракни қон билан таъминланиши бўлиш муҳимдир. Буйрак қонтомирлари артерия ва вена қонтомирлари, капиллярлардан иборат. Улар орқали 1 сутка давомида 1500-1800 литр қон айланиб ўтади.



Буйракка қон буйрак артерияси **a.renalis** орқали киради. Бу қонтомир буйрак дарвозасида олдинги ва орқа тармоққа бўлинади. Буйрак синусида олдинги ва орқа тармоқлар буйрак жомининг олдида ва орқасида жойлашади ва 5 та сегментар артериялар **a. segmentales** га бўлинади. Яъни **aa. segmenti superior; a.a.segmenti posterior** га бўлинади. Сегментар артериялар ўз навбатида бўлаклараро артериялар, **aa.interlobares** га тармоқланади. Бу артериялар буйрак устунчаларида, пирамидалар оралиқларида жойлашади ва пирамидалар асосларига йўналиб, ёйсимон артериялар, **aa.arquatae** га айланади. Ёйсимон артерияларда буйракнинг пўстлоқ моддасига қараб, кўп сонли бўлакчалараро артериялар, **a.a.interlobulares** лар кетади. Бўлакчалараро артериялар буйрак таначасидаги қонтомир тўпчасига олиб келувчи қонтомир (артериола) **arteriola glomerularis afferens (vas afferens)**ни берса, бу артериолалар Шумлянский-Баумен капсуласи ичида капиллярларга бўлиниб, капилляр тўпчаси (коптокчасини) ҳосил қилади. Буйрак коптокчаси (тўпчаси) дан олиб кетувчи артериола **arteriola glomerularis efferens (vas efferens)** бошланади. Унинг диаметри олиб келувчи артериола диаметридан кичик.

Коптокча (тўпча) дан чиққан артериола яна капиллярларга бўлинади. Бу капиллярлар буйрак найчаларини ўраб олади ва буйракнинг пўстлоқ ва

мия моддаларида капилляр тўрлар ҳосил қилади. Буйрак таначасидаги олиб келувчи артериолани капиллярларга бўлиниб кетиши ва бу капиллярлардан яна артериола ҳосил бўлиши-ажойиб артерия тўри, **rete mirabile** номини олади.

Буйракнинг мия моддаси (пирамидаси) ёйсимон артериялардан, бўлаклараро артериялардан қон олади. Пўстлоқ моддали артерия капилляр турларидан венулалар шаклланади. Улар бир-бири билан қўшилиб **vv.inter lobulares** ларни ҳосил қилади ва улар ўз навбатида ёйсимон веналарга қуйилади. Буйрак пўстлоғининг энг юза қаватларида юлдүзсимон венулалар, **venulae stellatae** шаклланади. Юлдүзсимон венулалар ёйсимон веналарга очилса, ёйсимон веналар бўлаклараро веналарни шакллантиради. Бўлаклараро веналар бир бири билан қўшилиб йирик веналарни ҳосил қилади. Буйрак синусидаги йирик веналар пастки ковак венага очилувчи **v.renalis** га очилади.

Буйрак косачалари, жоми

Буйракда ажралган сийдик **foramina papillaria** орқали буйракнинг кичик косачаси, катта косачаси, буйрак жоми ва сийдик йўлига тушади.

Буйракнинг кичик косачалари, **calyces renales minores**, уларнинг сони 8-9, ҳар бири ўзининг учи билан бир, икки, кам ҳолда учта буйрак сўрғичини қамраб олади. Иккинчи томони билан катта косачага очилади.

Буйракнинг катта косачалари **calyces renales majores** одатда 2-3 та. Буйрак синусида катта косачалар битта буйрак жоми **pelvis renalis** га очилади (юнонча **pyelos**, шундан келиб чиқади **pyelitis** сўзи). Буйрак жоми қонтомирларнинг орқасида буйрак дарвозасидан чиқиб пастга эгилади ва сийдик йўлига ўтади.

Буйрак косачаларининг форникал аппарати

Ҳар бир буйрак косачаси икки девори бокалга ўхшаб конус шаклидаги

буйрак сўрғичини қамраб олади. Шунинг учун косачанинг проксимал қисми сўрғични қамраб олгандан сўнг ундан юқорида гумбаз шаклида **fornix** жойлашади. Косача гумбази девори таркибида силлиқ мускул

толалари, **m.sphincter fornicis** бўлиб, бу ердаги қўшувчи тўқима, нервлар ва қонтомирлар биргаликда форникал аппаратни ташкил қилади. Буйракнинг форникал аппарати буйрак паренхимасидан косачасига сийдикни чиқаради ва сийдикни орқага буйрак - сийдик найчаларига қараб оқишига қаршилиқ қилади.

Буйрак косачалари деворларида 4 та силлиқ мушуллар бўлиб, косача гумбазидан юқорида жойлашгани **m.levator fornicis**; унинг атрофида жойлашгани **m.sphincter fornicis**; косада бўйлама жойлашгани **m.longitudinalis calycis**, косача атрофида жойлашгани **m. spiralis calycis** деб аталади. Булардан **m.levator fornicis**, **m.longitudinalis calycis** косача бўшлиғини кенгайтирганда у ерда сийдикни тўпланишига сабаб бўлади. Бу ҳолат диастола дейилади. **M. sphincter fornicis** ва **m. spiralis calycis** қисқарганда буйрак косачаси тораяди ва сийдик жомча томон оқади, косача бўшайди. Бу ҳолат эса систола деб аталади. Косачаларнинг иши, буйрак жомининг бир хил ишлари билан боғлиқ.

Буйрак косачалари, жоми ва сийдик йўли буйракнинг экскретор йўллари ҳисобланади. Буйрак экскретор йўлларининг ривожланиш босқичларини ҳисобга олган ҳолда 3 хил: 1) эмбрионал-гумона; 2) фетал-хомила; 3) етук шакллари фарқ қилинади.

Сийдик йўли

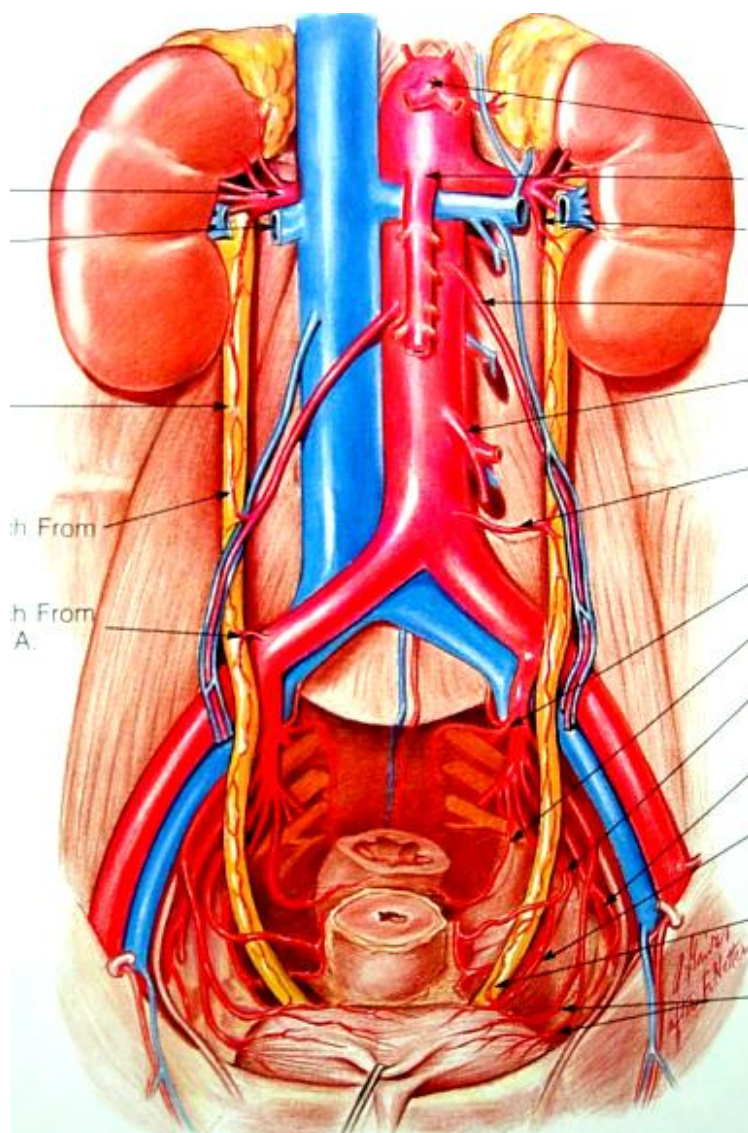
Сийдик йўли **ureter**, узунлиги 30 см гача бўлган найчадир. Унинг диаметри 4-7 мм келади. Сийдик йўли қорин парданинг орқасида буйрак жомидан пастга ва медиал йўналишда кичик чаноқ бўшлиғига тушади ва сийдик пуфаги остига боради. Сийдик пуфаги деворини қийшиқ йўналишда тешиб киради. Сийдик йўлининг қорин қисми, **pars abdominalis** ва чаноқ қисми **pars pelvina** фарқ қилинади. Сийдик йўлининг қорин қисмининг пастки чегараси чанокнинг чегара чизиғи **linea terminalis** ҳисобланади. Сийдик йўлининг бўшлиғи ҳамма жойида ҳам бир хил диаметрда эмас. Унинг торайган жойлари ҳам бор: 1) буйрак жомининг сийдик йўлига ўтиш жойида; 2) **pars abdominalis** ва **pars pelvina** чегарасида; 3) **pars pelvina** нинг ҳамма қисмида; 4) сийдик пуфаги девори олдида. Сийдик йўлининг узунлиги аёлларда эркакларга нисбатан 2-3 см калтароқ. Аёл чаноғида сийдик йўли тухумдоннинг **margo liber** бўйлаб

пастга тушиб, бачадоннинг сербар бойлами асосида бачадон бўйнидан латерал жойлашади ва сийдик пуфаги билан қиннинг оралиғига киради ва сийдик пуфаги деворига қийшиқ йўналишда киради.

Сийдик йули

Узунлиги 30-35 см

Эни 8 мм

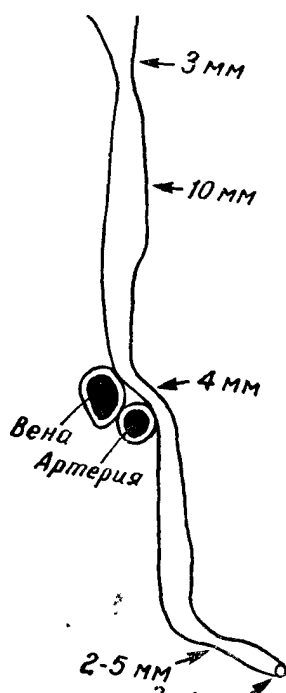


Сийдик йўли деворининг тузилиши

Сийдик йўлининг девори буйрак жоми ва косачаларига ўхшаб 3та пардадан тузилган: ташқи – қўшувчи тўқимали парда **tunica adventita**, ички- шиллиқ парда **tunica mucosa**, ўртаги мускул парда **tunica muscularis** дан иборат. Сийдик йўлининг шиллиқ пардаси ўзгарувчи ясси эпителий билан қопланган. Унда шиллиқ безлари жуда кўп. Сийдик йўлининг мускул пардаси ички-бўйлама, ташқи-циркуляр мускул толаларидан иборат мускул пардаси сийдик пуфаги мускул пардасига боғлиқ бўлмай, сийдикни сийдик пуфакдан сийдик йўлига юқорига қараб кўтарилишига қаршилик қилади.

Сийдик йўлининг сийдик пуфакга очиладиган қисмида энг ташқи мускул пардаси бор. Бу мускул парда сийдик пуфакга боғлиқ ва сийдикни сийдик пуфакга тушишига ёрдам беради.

Сийдик йўлидаги тораймалар



Сийдик пуфаги

Сийдик пуфаги (қовуқ) **vesica urinaria**, сийдик тўпланиши ва сийдик чиқарув канали орқали ташқарига чиқариш учун хизмат қилади. Сийдик

пуфаги (қовуқ)нинг ўртача ҳажми 500-700 мл. Ҳар хил субъектларда ҳар хил ҳажмга эга. Унинг шакли ва кичик чаноқ бўшлиғида бошқа аъзоларга муносабати, унинг сийдик билан тўлиш даражасига боғлиқ. Агар сийдик пуфаги бўш бўлса, бутунлигича кичик чаноқ бўшлиғида, **symphysis pubica** нинг орқасида ётади. Унинг орқа томонидаги тўғри ичак **rectum** дан уруғ пуфакчаси ва уруғ олиб кетувчи йўлнинг охириги қисми ажратиб туради. Аёлларда эса унинг орқасида бачадон ва қин жойлашган. Агар сийдик пуфаги сийдик билан тўлса, унинг юқори қисми қов симфизидан юқорига кўтарилади. Агар ҳаддан зиёд тўлиб кетса киндиккача кўтарилиши мумкин. Сийдик билан тўлган пуфак (қовуқ) тухум шаклига эга. Унинг пастки кенг маҳкамланган қисми-туби **fundus vesicae**, пастга ва тўғри ичакка қараб орқага қараган ёки қинга қараган. Сийдик пуфагининг туби торая бориб, унинг бўйнини **cervix vesicae** ни ҳосил қилади ва у сийдик чиқарув каналига давом этади. Юқоридаги ингичкалашган учи, **apex vesicae** қориннинг олд деворининг пастки қисмига тегиб туради. **Apex vesicae** ва **fundus vesicae** нинг оралиғи сийдик пуфагининг танаси **corpus vesicae** дейилади. Сийдик пуфагининг учидан киндикка қараб ўрта чизиқ бўйлаб фиброз тортма **lig.umbilicale medianum** тортилган.

Сийдик пуфаги олдинги, орқа ва ён деворига эга. Олдинги девори билан симфизга тегиб туради ва ундан ёг клетчаткасига эга пуфак олди бушлиғи, **spatium prevesicale** билан ажралиб туради. Сийдик пуфагининг юқори қисмлари пастки қисмларига нисбатан ҳаракатчанроқ. Унинг пастки қисми чаноқ фасцияси ҳисобига ҳосил бўлган бойламлар билан маҳкамланган. Эркакларда ундан ташқари простата бези билан битишган.

Эркакларда сийдик пуфагининг юқори юзасига ичаклар, аёлларда бачадон тегиб туради. Сийдик пуфаги тўлганда чўзилади, юқори учи юқорига кўтарилади ва юмалоқлашади. Бунда сийдик пуфаги симфиздан юқорига кўтарилиб, ўзи билан бирга қорин пардани кўтаради (париетал қорин пардани). Шунда қов симфизидан юқоридан пуфакни пункция қилиш мумкин.

Бунда париетал қорин парда игна билан жароҳатланмайди. Қорин парда эркакларда сийдик пуфагининг орқа юқори юзасидан тўғри ичакнинг олд юзасига ўтади ва **excavatio rectovesicalis**, аёлларда эса бачадонинг олд юзасига ўтиб **excavatio vesicouterina** ни ҳосил қилади.

Сийдик пуфагининг орқа юзасини, учини қопловчи қисман энг ташқи пардаси **tunica serosa** дан ташқари, силлиқ мускул толаларидан **tunica muscularis**, шиллиқ ости қавати **tela submucosa** ва шиллиқ қавати **tunica mucosa** дан иборат.

Сийдик пуфагининг мускул пардаси бир-бирига чирмашиб кетган 3-қаватдан: 1) **stratum externum**, бўйлама толалардан иборат; 2) **stratum medium**, циркуляр толалардан иборат; 3) **stratum internum** бўйлама ва кўндаланг толалардан иборат.

Ҳамма мускул қаватлари қисқарганда, пуфакнинг ҳажми кичиклашади ва сийдик ташқарига ҳайдалади. Шунинг учун уларни **m.detrusor urinae** дейилади. Мускул парданинг ўрта қавати яхши такомил топган. Кўпроқ сийдик чиқарув каналининг ички тешиги атрофида такомил топгани учун **m.sphincter vesicae** деб аталади. Сийдик йўлларининг тешиклари атрофида ҳам шунга ўхшаш сфинктерлар ички мускул қаватнинг циркуляр толалари ҳисобига ҳосил бўлади.

Сийдик пуфагининг ички юзаси шиллиқ парда **tunica mucosa** билан қопланган. Шиллиқ парда сийдик пуфаги бўш бўлганда, яхши ривожланган **tela submucosa** ҳисобига кўплаб бурмалар ҳосил қилади. Сийдик пуфаги кенгайганда бурмалар йўқолади. Сийдик пуфагининг тубида, сийдик чиқарув каналининг ички тешиги, **ostium urethrae internum** кўринади. Унинг бевосита орқасида учбурчак шаклидаги юза **trigonum vesicae** кўринади.

Учбурчакнинг шиллиқ пардаси остидаги мускул парда билан битишиб кетгани учун, бурма ҳосил қилмайди. Учбурчакнинг асосидаги бурчакларда сийдик йўлларининг тешиклари **ostia ureteres** лар бор. Учбурчак асосини улар орасидаги бурма **plica interureterica** ташкил қилади. Сийдик пуфагининг шиллиқ пардаси пушти рангда ўзгарувчан ясси эпителий билан қопланган. Бунда кичик-кичик шиллиқ безлар ва лимфоид фолликулалар бор.

Аёлларнинг сийдик чиқарув канали

Аёллар сийдик чиқарув канали **urethra feminina**, сийдик пуфагидаги **ostium urethrae internum** дан бошланиб, узунлиги 3,0-3,5 см ли найчадир.

Сийдик чиқарув канали қов симфизини пастдан ва орқадан айланиб олдинга чиқади, бир оз орқага эгилган. Унинг олдинги ва орқа девори сийдик чиқмаган ҳолда бир-бирига тегиб туради. Сийдик чиқарув канали чўзилувчан, унинг эни 7-8 мм гача катталашиши мумкин. Унинг орқа девори қиннинг олд деворига битишган. Сийдик чиқарув канали чаноқдан **diaphragma urogenitalia** орқали ўтгани учун, атрофидаги кўндаланг тарғил мускуллар унинг учун сфинктер, **m.sphincter urethrae** ни ҳосил қилади. Сийдик чиқарув каналининг ташқи тешиги **ostium urethrae externum** қиндан олдинроқда ва юқорида каналнинг тор қисми сифатида қин даҳлизига очилади. **Urethra** нинг девори аёлларда мускул, шиллиқ ости ва шиллиқ пардалардан тузилган. Шиллиқ ости пардасида **tunica muscularis** ҳам кирувчи қонтомир чигаллари бор ва ғовак шаклга эга. **Tunica mucosa** эса бўйлама бурмаларга эга. Каналга кўп сонли шиллиқ безлари **glandulae urethrales** очилади.

Эндокрин безларнинг адренал тизими гуруҳи

Буйрак усти беzi **glandula suprarenalis s.adrenalis** жуфт аъзо. Қорин парда орти ёғ клетчаткасида буйракларнинг юқори учларига тегиб туради. Буйрак усти безининг массаси 4 граммга яқин. Вертикал ўлчами- 30-60 мм, кўндаланг ўлчами – 30 мм, олд-орқа ўлчами 4-6 мм, ранги сариқ ёки жигар рангда.

Ўнг буйрак усти беzi ўзининг ўткир пастки қирраси билан буйракнинг юқори учини эгаллайди. Чап буйрак усти беzi юқори учидан кўра медиал қиррасига яқинроқ жойлашади.

Буйрак усти безларининг олд юзасида эгатчалар бўлиб. Дарвоза **hilus** дейилади. Ундан вена қонтомирлари чиқиб, артерия қонтомири чиқиб, артерия қонтомири киради.

Тузулиши. Буйрак усти беzi фиброз капсула билан қоплаган. Капсула без ичига алоҳида тўсиқ, трабекулалар беради. Буйрак усти беzi икки қаватдан иборат. Пўстлоқ қавати (сариқ) ва мия қавати, юмшоқроқ (кўнғир рангда) консистенцияда. Бу икки қават ривожланиши, тузулиши ва вазифасига кўра бир биридан фарқ қилади.

Пўстлоқ қават 3 та донага бўлинади ва улар ҳар хил гармонлар ишлаб чиқарадилар. Мия қавати адреналин, норадреналин ишлаб чиқарувчи ҳужайралардан иборат.

Вазифаси: Буйрак усти беши икки хил моддадан иборат экан, икки безнинг вазифасини бажаргандай бўлади. Мия модда қонга норадреналин ва адреналин ишлаб чиқарса, постлоқ модда липидлар ишлаб чиқарувчи асосий жой ҳисобланади (летицин ва холестерин). Пўстлоқ модда сув ва туз алмашинуви, оқсил ва углерод алмашинувига таъсир қилувчи гормонлар (стероидлар) ва махсус андроген ва эстрогенлар ишлаб чиқаради. Буйрак усти безининг бу икки хил моддасини ҳамкорликда ишлашига уларнинг қон билан таъминланиши ва иннервацияси омил бўлади. Хусусан буйрак усти веналаридаги мавжуд сфинктерларнинг бўшашидир. Умумий айланаётган қонга постлоқ ва мия қавати гармонларининг чиқишига ёрдам беради.

Параганглиялар

Параганглиялар адренал ёки хромофин тизимларининг эркин ҳолдаги қолдиқлари ҳисобланиб, қўшимча симпатик аъзолар ҳисобланадилар. Чунки улар симпатик тизим билан узвий ҳолда яқин, симпатик поя тугунларидан медиал ёки дорсал ҳолда жойлашади.

Буйрак усти безининг мия қаватига ўхшаб, улар ўз таркибида хромофин ҳужайраларига эга. Параганглияларга **corpora paraaortica** (қорин аортасининг ёнида, унинг бифуркациясидан юқорида), **glomus carotium (a.carotis communis** иккига ажралган жойида), **glomus coccygeum (a.sacralis mediana** охирида).

Уларнинг вазифаси буйрак усти безининг мия қавати вазифаси билан бир хил.

Дарс буйича жорий назорат саволлари.

_ назарий саволлар:

1 Буйракнинг анатомик тузилишини гапириб беринг.

2.:Буйрак юзаларининг тузилишини гапиринг?

- 3.:Буйрак медиал чети, уларнинг тузилишларини тушинтиринг?
- 4.Буйракнинг сегментар тузилиши гапиринг.?
5. Буйракнинг кон томирлари ва иннервациясини тушинтиринг.
6. Буйракнинг ички тузилиши хакида тушинтиринг
7. Буйракдаги кандай урвчи варақларини биласиз ?
8. Буйракнинг форникал аппарати нима?
9. Сийдик йули тузилиши хакида нималарни биласиз?
10. Сийдик пуфагининг анатомик тузилишини тушинтиринг?
11. Сийдик пуфагида канак кават деворлар мавжуд?
12. Сийдик пуфагининг кон билан таъминланиши ва иннервацияси.
13. Аёл сийдик чикариш каналининг анатомик тузилиши хакида гапириб беринг..
14. Буйрак усти безининг анатомик тузилиши хакида гапириб беринг..
15. Буйрак усти безининг топографияси хакида тушинтиринг.
16. Буйрак усти безининг вазифавий анвтомиясини тушинтиринг.
17. Буйрак усти безининг кон томирлари ва иннервацияси хакида гапиринг?

- тестлар

Буйрак супрасини ташкил қилган мускуллар.

1. қўрак-қорин тусиги,қорининг қўндаланг мускуллари
2. орканинг сербар мускули
- 3.ички қовургалараро мускуллар
- 4.қориннинг ташки ва ички мускуллари
- 5.белнинг квадрат мускули

Ўнг буйракнинг скелетотопияси.

1. 11 қўрак уртаси L 4 пастигача

2.11 кўкрақдан L 3 гача

3.1Ткўкрақдан L 3 гача

4. 10 кўкрақдан L 5 гач

5.12 кўкрақдан L 5 гача

Чап буйракнинг скелетотопияси.

1.11 кўкрақдан L 3 гача

2.12 кўкрақдан L 4 гача

3.12 кўкрақдан L 5 гача

4.1 кўкрақдан L 4 гача

5.11 кўкрақдан L 5 гача

Буйракнинг пардалари \капсулалари\.

1. буйрак фасцияси, ёғ,фиброз капсуласи

2.сероз,мушкул ва фиброз пардалари

3.бириктирувчи тукима, мушкул каватлари

4.фиброз,мушкул каватлари

5. ёғ,бириктирувчи тукима пардалари

Буйрак фасциясининг буйрак оркаси вараги каерга бирикади?

1..умуртка погонасига

2 париятал қоринпардага

3.аортага

4.пастки кавак венага

5.фиброз капсуласига

Буйрак юзалари.

1 олдинги,орка

2.юкори,пастки

3.олдинги,латерал

4. .медиял,латерал

5.орка,медаил

Буйрак кирғоклари.

1 медиал,латерал

2.юкори,пастки

3.олдинги,латерал

4. .олдинги,орка

5.орка,медиал

Буйрак учлари.

1. юкори,пастки

2.олдинга,орка

3. медиал,латерал

4.олдинги,латерал

5.орка,медиал

Буйракнинг ўз жойида мустахкам туришини таъминлайди

1.буйрак оёқчалари,бойламлар,ички қорин босими

2.катта,кичик чарви,ички қорин босими

3.буйрак капсулалари,катта чарви

4.туткич илдизи,оёкчаси

5.буйрак фасцияси,туткич илдизи

Буйрак бойламлари:

1.жигар-буйрак,12-бармокли ичак-буйрак,талок-буйрак бойламлари

2.жигар-мъда,жигар-буйрак,буйрак-талок бойламлари

3.мъда-чамбар ичак,жигар-буйрак,жигарни тож бойлами

4.12-бармокли ичак-буйрак,жигарни тож бойламлари

5.ичакнинг туткичи,талок-буйрак,жигар-буйрак бойламлари.

Буйрак сегментлари:

1 юкори,олдинги_юкори,олдинги-пастки,пастки,орка.

2.асосий,юкори,пастки,медиал

3.юкори учидаги,олдинги,орка,латерал

4.юкори,пастки,олдинги,орка

5. .юкори учидаги,асоси,олдинги ,орка

Буйракнинг қорин пардасига нисбати.

1. ретроперитонеал
2. экстраперитониал
3. мезоперитонеал
4. интраперитонеал

Буйракнинг мия моддасига киради

1. пирамидалар
2. буйрак устунлари
3. буйрак пусти
4. катта ва кичик косачалар
5. буйрак\бўшлиғи\ коваги

Пустлок бўлакчалари қайси тузилмалардан иборат.

1. нурсимон қисм, йиғилган қисми
2. нурсимон қисм, пирамидалар
3. буйрак танаси, йиғилган қисми
4. йиғилган қисми, пирамидалар
5. мағиз модда, буйрак таначалари

Буйракнинг гумбазсимон \форникал\ аппарати таркибига киради.

1. кичик косача деворларидаги халкасимон мушак қавати
2. нефрон каналчасининг проксимал қисми
3. буйракнинг тўғри каналчалари
4. нефрон каналчасининг дистал қисми
5. йиғувчи найчалар

Сийдик йулининг узунлиги:

1. 30-35 см
2. 20-25 см
3. 40-24 см
4. 20-30 см
5. 3-5 см

Сийдик йулининг кисимлари.

1. қорин,чанок,девор ораси қисмлари
2. буйрак,кори и ва чанок кисимлари
- 3.буйрак,чанок,девор ораси қисмлари
- 4.буйрак,чанок,бел
- 5.бел,чанок ва қорин қисмлари

Сийдик йули деворининг каватлари.

1. сероз,мускул,адвентиция
- 2.ёғ,мускул,шиллик каватлари
3. сероз,шиллик
- 4.адвентиция,шиллик,мускул каватлари
- 5.шиллик,шиллик ости,ёғ қавати

Сийдик йулининг пастки торайган қисми

- 1.ковукка кириш жойида
- 2.бошланиш қисмида
- 3.катта чанокдан кичик чанокка ўтиш қисмида
- 4.қорин бушилигида
- 5.ёнбош артерия билан кесишган соҳасида

Буш холатда бўлган ковукнинг қорин пардасига муносабати.

1. экстраперитонеал
2. интраперитонеал
3. мезоперитонеал
4. ретроперитонеал

Тулган ковукнинг қорин пардасига муносабати.

- 1 мезоперитонеал
- 2.экстраперитонеал
- 3.интраперитонеал
- 4.ретроперитонеал

Ковук қисмлари:

1. танаси, бўйинчаси, чуққиси, туби
2. бошчаси, танаси, думи
3. танаси, оёкчаси, чуққиси
4. бошчаси, бўйни, думи
5. бўйинчаси, бошчаси, оёкчалари

Ковук учбурчаги жойлашади.

1. тубида
2. танасида
3. бўйинчасида
4. чуққисида
5. олдинги деворида

Ковукни шиллик қаватидаги бурмаларни хосил қилади.

1. шиллик ости қавати
2. шиллик қавати
3. мускул қавати
4. битиктирувчи тукима
5. сероз қавати

Ковукнинг бўшлиғига очилади.

1. сийдик йулининг тешиклари, сийдик чиқариш каналининг ичкитешик
2. сурғич найчаларининг тешиклари
3. сийдик чиқариш каналининг ташки тешиги
4. йигувчи найчаларининг тешиклари
5. сурғич тешиклари

Ковукни кисувчи мускулини қайси қавати хосил қилади.

1. ўрта мускул қавати
2. ташки мускул қавати
3. ички мускул қавати
4. шиллик қавати

_ вазиятли масалалар

Вазиятли масала 1

Сурункали буйрак етишмовчилиги билан оғриётган беморларга уларни ҳолатини енгиллаштириш учун, сунъий буйракдан фойдаланишдан олдин, дастлабки босқичларда қорин парда бўшлиғини турли хил дори воситаларини олиб келувчи ва олиб кетувчи найчалар орқали ювиш-перитонеодиализдан фойдаланилади. Даволанишнинг бу усулининг анатомо-физиологик асосини нима ташкил қилади?

Жавоб: Умүртқалилар филогенезида, одам онтогенезида мезодерманинг вентрал қисми ва тананинг иккиламчи бўшлиғи-целом бор. Қорин парда ва қорин парда бўшлиғи ҳам целомнинг хосиласи ҳисобланади ва ривожланаётган айриш аъзоларига бевосита алоқадор ва маълум аспектда индивиднинг ҳаёти давомида сақланиб қолади. Экскреция жараёнларига қон томирлар бевосита алоқадор бўлиб, қорин пардада жуда кўп. Қорин парда эса ўз навбатида жуда катта юзага эга. Беморда сурункали буйрак етишмовчилигида зарарланган касал буйраklar томонидан зарарли моддалар етарли даражада ташқарига чиқарилмайди ва қоринпарда бўшлиғига тушиши мумкин. Қорин пардани дори воситалари юбориб ювиш, организмдан шлаklarни чиқариб ташлашга ёрдам берса, иккинчи томондан қорин пардани филтрловчи субстрат сифатида янада ўз вазифасини бажаришга ёрдам беради.

Вазиятли масала 2

Беморда ўнг буйрак усти беzi ўсмаси аниқланди. Худди шу патологияга хос клиник белгилардан ташқари пастки ковак венада димланиш белгилари ҳам пайдо бўлаяпти. Бунинг изоҳи қандай? Анатомик асос беринг.

Жавоб: Ўнг буйрак усти безининг медиал чети пастки ковак вена билан чегарадош. Буйрак усти беzi ўсмаси катталашиб, пастки ковак венани қисиб қўяди ва венада қон оқишини сеқинлаштириб, димланишига сабаб бўлади.

Вазиятли масала 3

Бола сийдик пуфагида сийдик йўлининг очилиш тешиги атрофида сийдик пуфаги шиллиқ пардаси бурмаси яхши ривожланмаган. Бундай аномалия қандай асорат бериши мумкин? Анатомик изоҳ беринг.

Жавоб: Сийдик йўли очилиш тешигининг медиал деворини шиллиқ парданинг яримойсимон бурмаси ташкил қилади. Бурма клапан вазифасини бажариб, сийдик пуфагидан сийдикни юқорига, сийдик йўлига ретроград-кўтарилиб кетишига йўл қўймайди. Шу бурма

етишмовчилиги бўлса, сийдик юқорига, яъни сийдик йўли, буйрак жоми томонга кўтарилиб, бу аъзолар кенгайиб кетади. Кейинчалик жараён буйрак тўқимасига тарқайди(гидронефроз).

_ дарснинг амаллий кismi тадбирлари (тажриба ва бошқалар)

1. Буйракнинг расмини чизиш ва макетини тайёрлаш.
2. Сийдик йулсининг расми тайёрлаш.
3. Сийдик пуфагининг расми чизиш.
4. Адренал гуруҳ безларнинг расми ва макетини яшаш.
5. Одам организмда буйрак, буйрак усти беzi, сийдик йули, сийдик пуфаги ва сийдик чирув каналининг проекциясини аниқлаш.

_ дарс буйича амаллий куникмалар

1. Буйрак чегараларини аниқлай олиш.
2. Сийдик йули проекциясини аниқлашни билиш.

_ дарсни мустакиллаш учун саволлар:

1. Буйракнинг анатомик тузилишини гапириб беринг.
2. Буйрак юзаларининг тузилишини гапиринг?
3. Буйрак медиал чети, уларнинг тузилишларини тушинтиринг?
4. Буйракнинг сегментар тузилиши гапиринг.?
5. Буйракнинг кон томирлари ва иннервациясини тушинтиринг.
6. Буйракнинг ички тузилиши хақида тушинтиринг
7. Буйракнинг кандай урoвчи пардаларини биласиз ?
8. Буйракнинг форникал аппарати нима?
9. Сийдик йули тузилиши хақида нималарни биласиз?
10. Сийдик пуфагининг анатомик тузилишини тушинтиринг?
11. Сийдик пуфагида канакa кават деворлар мавжуд?

12. Сийдик пуфагининг кон Билан таъминланиши ва иннервацияси.
13. Аёл сийдик чикариш каналининг анатомик тузилиши хакида гапириб беринг..
14. Буйрак усти безининг анатомик тузилиши хакида гапириб беринг..
15. Буйрак усти безининг топографияси хакида тушинтиринг.
16. Буйрак усти безининг вазифавий анвтомиясини тушинтиринг.
17. Буйрак усти безининг кон томирлари ва иннервацияси хакида гапиринг?

Қуйидаги мавзуларнинг бирига реферат ТАЙЁРЛАНГ.

- 1.Буйрак топографияси ва фиксацияси.
- 2.Буйрак артериялари, веналарай ва нервлари.

Машғулот учун жорий назорат (билимни якуний даражасини текшириш ва коррекция қилиш).

Машғулот учун рейтинг бали:

1.Назарий билимга: _____ 2.Амалий кўникмаларга: _____

Жами: _____ Ўқитувчининг имзоси: _____

Фойдаланилган асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар рўйхати

Асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар

1. Худойбердиев Р. И., Заҳидов Х. З., Ахмедов Н. К., Алявия Р. А. Одам анатомияси. - Тошкент,1975,1993.
2. Бахадиров Ф.Н. Одам анатомияси.- Тошкент,2006.
3. Ахмедов Н.К. Одам анатомиясининг атласи.–Тошкент,2005.
- 4 .Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. - 1979, 1981.
5. Лекция материаллари.

Қўшимча адабиётлар

1. Рахимов Я. А., Каримов М. К., Этинген Л. Е. Очерки по функциональной анатомии. – 1987, 2001.
2. Иванов Г. Ф. Основы нормальной анатомии в 2-х томах. - 1949.
3. Кишш, Я. Сантаготаи. Анатомический атлас человеческого тела. - 1963.
4. Кнорре А. Г. Краткий очерк эмбриологии человека. - 1967.
5. Аскарлов А. А., Захидов Х. З. Латино-узбекско-русский словарь по нормальной анатомии. - Тошкент, 1964.
6. Бобрик И. И., Минаков В. И. Атлас анатомии новорожденного. - 1990.
7. Зуфаров К. А. Гистология. – Тошкент, 1982, 1991.
8. Баходиров Ф.Н., Олимхўжаев Ф.Х. Абу Али ибн Синонинг одам анатомияси фани ривожланишига қўшган улкан хиссаси. Тошкент. – 2001.
9. Олимхўжаев Ф.Х., Шевердин В.А. Бош ва орқа мия ўтказув йўллари.- Тошкент, -1998.
10. Gray's [Anatomy](#). Gray's.1994.
11. [Atlases of the Brain](#). Steven Voron, M.D. University of Utah, 2004.
12. [Atlas of Human Anatomy in Cross Section](#). prof.Ronald A.Bergman. PhD.
13. University of Iowa 2001.
14. [Anatomy Tutorials](#). University of Philadelphy. 1997
15. [Digital Anatomist](#). John W.Sundsten .University of Washington. Seattle.
16. [Electric Lung Anatomy](#).
17. [The Human Brain: Dissections of the Real Brain](#).
18. [Illustrated Encyclopedia of Human Anatomic Variation](#). D.Djonson. University of Pensilvany. 2002.
19. [LUMEN Visible Human Anatomy](#). WJ. Watson. University of Philadelphy 1998.
20. [Pelvis and Perineum](#). Brather's Williams. University of Philadelphy. 2004.
21. [Whole Brain Atlas](#). Willkinson's. University of Washington. 2002.
22. [Atlas of Microscopic Anatomy](#).
23. [Atlas of Human Anatomy](#). WG.Tompson. University of Chicago. 2000.
24. Крылова Н.В., Наумец Л.В. Анатомия в схемах и рисунках. Москва, 1991.

24. Ахмедов Н. К., Шамирзаев Н. Х. Нормал ва топографик анатомия.
- . Тошкент,1991.

25. Привес М. Г. Анатомия человека. – 1985, 1997.

26. Сапин М. Р. Анатомия человека. - 1989.

27. Михайлов С. С. Анатомия человека. - 1973.

28. [Anatomy of the Human Body](#). University of Washington. Seattle. 2004.

29. Интернет маълумотлари қуйидаги сайтлардан олинди: [www:tma.uz](http://www.tma.uz);

www.rusmedserver.ru/med/anatomy/index.html;

<http://medkabinet.ru/an.php?abc=M>,

<http://www.medvopros.com/anat.php>;

<http://www.yma.ac.ru/books/anat/anatomy/home.htm>;

<http://www.rusmedserver.ru/med/anatomy/kletka/index.html>;

<http://shop.avanta.ru/index.asp?CategoryID=1072872>;

<http://www.med-liter.ru/?page=get&id=012213>;

http://www.pnzgu.ru/dep/k_anatomy/Books1.htm;

<http://biology.asvu.ru/page.php?id=265>;

<http://www.anatomka.odmu.od.ua/books.htm>;

<http://www.mavica.ru/directory/rus/3661.html>;

<http://www.spravochnik-anatomia.ru/>; <http://jankoia.ru>;

<http://www.medvuz.ru/referats/normalanatomy>.

