

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
ВАЗИРЛИГИ**

ТАШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ОДАМ АНАТОМИЯСИ КАФЕДРАСИ

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ № 37

**МАВЗУ: ХИҚИЛДОҚ ВА УНИНГ ЁШГА ҚАРАБ
ЎЗГАРИШИ.**

Кафедра мудири: Х.А.Расулов

Тошкент 2009

37-амалий машғулот (12-маъруза)

Мавзуси: Хиқилдоқ ва унинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга хиқилдоқнинг тузилиши, ҳилқилдоқ тоғайлари, бойламлари, мушаклари ва бўшлиғини тузилишни тушинтириш.

Вазифалар :

- хиқилдоқдаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- хиқилдоқнинг тоғайлари, бўғимлари, мушаклари ва бўшлиғи қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- хиқилдоқнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи хиқилдоқни тузилишини, унинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Ўқиқилдоқ (larynx) мураккаб тузилган аъзо бўлиб, нафас олишда, пастки нафас йўллари ҳимоя қилишда ва товуш ҳосил қилишда иштирок этади. Ўқиқилдоқ бўйиннинг олдинги соҳасида жойлашиб, юқорида тил ости суягига бириккан пастда кекирдакка давом этади. Ўқиқилдоқни олд томондан бўйиннинг юза мускуллари ёпиб турса, ён томонда бўйиннинг томирли-нервли дастаси ва қалқонсимон безнинг ён бўлаклари, орқасида эса ҳалқумнинг хиқилдоқ қисми жойлашади. Катта одамларда хиқилдоқнинг юқори чегараси IV, пасткиси эса VI-VII бўйин умурткалари ўртасида жойлашган. Аёлларда хиқилдоқ биров юқорироқ жойлашади. Ўқиқилдоқ ҳаракатчан бўлиб, овқат ютганда ва товуш ҳосил бўлганида вертикал йўналишда ҳаракат қилади. Ўқиқилдоқнинг қаттиқ асосини жуфт (чўмичсимон, шохсимон, понасимон) ва тоқ (қалқонсимон, узуксимон, хиқилдоқ усти) тоғайлари, шунингдек улар ўртасидаги бўғимлар ҳосил қилади.

қалқонсимон тоғай (cartilago thyroidea) тоқ гиалин тоғай бўлиб, бири-бири билан бурчак ҳосил қилиб бириккан иккита тўртбурчакли пластинкадан иборат. Тоғайнинг олдинги қисмида юқориги ва пастки қалқонсимон ўймалар бор. Пластинканинг орқа чеккасида узун юқориги шох ва қисқа пастки шох жойлашган. Пастки шохни медиал юзасида узуксимон тоғай билан бирикадиган бўғим юзаси бор. Иккала пластинкани ташқи юзасида қийшиқ чизик жойлашган бўлиб, тўш-қалқонсимон ва қалқонсимон-тил ости мушаклари бирикади.

Узуксимон тоғай (cartilago cricoidea) тоқ гиалин тоғай бўлиб, равоқдан ва тўртбурчакли пластинкадан иборат. Унинг пластинкасининг устки чеккасини бурчакларида ўнг ва чап чўмичсимон тоғайлар билан бирикувчи жуфт бўғим юзаси бор. Тоғай равоғини пластинкага ўтган жойда қалқонсимон тоғайнинг пастки шохи билан бўғим ҳосил қилувчи юзалари бор.

Ғиқилдоқ усти тоғайи (cartilago epiglottica) тоқ эластик тоғай бўлиб, барг шаклида. У ҳиқилдоққа кириш тешиги устида олд томонда жойлашган. Унинг торайган банди қалқонсимон тоғайнинг ички юзасига бириккан. Унинг кавариқ олдинги тил юзаси тил илдизига, орқа ботиқ юзаси ҳиқилдоқ бўшлиғига қараган.

Чўмичсимон тоғай (cartilago arytenoidea) жуфт гиалин тоғай бўлиб, уч киррали пирамидага ўхшайди. Унинг уч бурчак шаклидаги асоси пастга қараган бўлиб, узуксимон тоғай билан бўғим ҳосил қилади. Чўмичсимон тоғай асосидан олдинга қараб овоз бойлами бирикадиган ўсимта, латерал томонга қараб мушак бирикадиган ўсимта чиққан. Чўмичсимон тоғайни учта: олдинги латерал, медиал ва орқа юзалари тафовут қилинади. Тоғайнинг учи ўткир бўлиб бироз орқага эгилган.

Шохсимон тоғай (cartilago corniculata) жуфт эластик тоғай, чўмичсимон тоғайнинг учида жойлашган.

Понасимон тоғай (cartilago cuneiformis) жуфт эластик тоғай чўмичсимон-ҳиқилдоқ усти бурма орасида ётади.

Ғиқилдоқ тоғайлари ўзаро ва тил ости суяги билан бўғимлар ва бойламлар воситасида бирикади. Ғиқилдоқ тоғайлари ҳаракати икки жуфт бўғимга мускулларнинг таъсири остида бўлади.

Узуксимон-қалқонсимон бўғим (art. cricothyroidea) қалқонсимон тоғайнинг пастки шохи билан узуксимон тоғайнинг олдинги ён юзасидаги бўғим юзаси ўртасида ҳосил бўлади. Бу бўғим узуксимон-қалқонсимон бойлам (lig. cricothyroideum) воситасида мустаҳкамланади.

Узуксимон-чўмичсимон бўғим (art. cricoarytenoidea) ҳам жуфт бўлиб, чўмичсимон тоғайнинг асосидаги бўғим юзаси билан узуксимон тоғай пластинкасидаги бўғим юзаси ўртасида ҳосил бўлади.

Чўмичсимон тоғайни учи билан шохсимон тоғай ўртасида синхондроз (synchondrosis arycorniculata) ҳосил бўлади.

қалқонсимон тоғайнинг юқори чеккаси ва тил ости суяги ўртасида қалқонсимон-тил ости пардаси тортилган. У ўрта қисмида қалинлашиб, ўрта қалқонсимон тил ости бойламини ҳосил қилса, чеккаларида латерал қалқонсимон-тил ости бойламларини ҳосил қилади.

Ғиқилдоқ мушаклари кўндаланг тарғил мушаклар туркумига киради. Улар ҳиқилдоқ тоғайларини ҳаракатга келтириб, ҳиқилдоқ бўшлиғини ва овоз ёриғи кенглигини ўзгартиради. Ғиқилдоқ мушаклари фаолиятига қараб уч гуруҳга бўлинади:

I.Овоз тирқишини кенгайтирувчи мушакка орқа узуксимон-чўмичсимон мушак (m. cricoarytenoideus posterior) киради.

II.Овоз тирқишини торайтирувчи мушаклар: 1.Латерал узуксимон чўмичсимон мушак (m. cricoarytenoideus lateralis) жуфт. 2.қалқонсимон-

чўмичсимон мушак (*m. thyroarytenoideus*) жуфт. 3. Чўмичсимон тоғайлар орасидаги кўндаланг мушак (*m. arytenoideus transversus*) тоқ. 4. Чўмичсимон тоғайлар орасидаги қийшиқ мушак (*m. arytenoideus obliquus*) жуфт.

III. Овоз бойламининг таранглигини ўзгартирувчи мушаклар:

1. Узуксимон-қалқонсимон мушак (*m. cricothyroideus*) жуфт.

2. Овоз мушаги (*m. vocalis*) жуфт, овоз бурмаси ичида ётади.

Ўқиқилдоқ бўшлиғи (*cavitas laryngis*) шакл жихатидан қум соатга ўхшаб, ўрта қисми торайган юқори ва пастки қисми кенгайган. Унда уч: ҳиқилдоқ даҳлизи, қоринчалараро қисм ва овоз бурмаси ости қисмлари тафовут қилинади. Ўқиқилдоққа кириш тешиги олд томондан ҳиқилдоқ усти тоғайи билан, орқадан чўмичсимон тоғайлар учлари, ён томондан эса чўмичсимон-ҳиқилдоқ усти бурмалари билан чегараланган.

Ўқиқилдоқ даҳлизи (*vestibulum laryngis*) ҳиқилдоққа киришдан бошланиб, даҳлиз бурмасигача давом этади. Даҳлиз бурмаси ҳиқилдоқнинг ён деворида жойлашган бўлиб, унинг ўртасида даҳлиз тирқиши жойлашган. Даҳлизнинг олдинги деворини шиллиқ парда қопланган ҳиқилдоқ усти тоғайи, орқа деворини чўмичсимон тоғайлар ҳосил қилган.

Ўқиқилдоқнинг ўрта торайган қоринчалараро қисми мураккаб тузилган. Уни юқоридан ва пастдан ҳиқилдоқнинг ён деворида жойлашган шиллиқ пардадан ҳосил бўлган жуфт бурмалар чегаралаб туради. Юқориги бурмалар орасида нисбатан кенг даҳлиз тирқиши бор. Пастки овоз бурмаси кучли ривожланган бўлиб, ичида овоз мушаги ва бойлами бор. Унг ва чап овоз бурмаси ўртасида ҳиқилдоқнинг энг тор жойи овоз тирқиши жойлашган. Унда икки: олдинги овоз бойламлари ўртасидаги катта қисми (*pars intermembranacea*) ва чўмичсимон тоғай асоси ўртасидаги кичик қисми (*pars intercartilaginea*) тафовут қилинади. Овоз ёриғининг узунлиги эркакларда 20-24 мм, аёлларда 16-19 мм. Унинг пардалараро қисми эркакларда 15 мм, аёлларда 12 мм. Овоз ёриғининг кенглиги тинч нафас олганда 5 мм, товуш ҳосил бўлганида 15 мм. Бурмалар ўртасида ботиклик, ҳиқилдоқ қоринчалари бор.

Ўқиқилдоқнинг пастки кенгайган овоз ёриғи ости қисми (*cavitas infraglottica*) секин-аста кенгайиб, кекирдакка ўтиб кетади.

Ўқиқилдоқнинг шиллиқ пардаси кўп қаторли цилиндрик эпителий билан қопланган, пушти рангда. Даҳлиз бурмаси ва қоринчалар соҳасида шиллиқ безлари кўп бўлиб, уларнинг суюқлиги овоз бурмаларини намлаб туради. Овоз бурмаси соҳасида шиллиқ парда оқиш-кулранг ранг билан ажралиб туради. Овоз бурмаси шиллиқ пардаси овоз бойлами ва мускули билан пишиқ бириккан бўлиб, безлари йўқ.

Ўқиқилдоқнинг шиллиқ пардаси остида эластик парда бўлиб, юқори қисмида тўртбурчакли пардани, пастида эса эластик конусни ҳосил қилади. Тўрт бурчакли парда фиброз-эластик қатламдан иборат бўлиб, олд томондан қалқонсимон тоғай, юқоридан ҳиқилдоқ усти тоғайи, орқадан чўмичсимон тоғай ўртасида тортилган. Унинг пастки чеккаси даҳлиз бойлами асосини ҳосил қилади. Ўқиқилдоқнинг эластик конуси жуфт трапеция шаклидаги қатлам бўлиб, олд томондан қалқонсимон, пастдан узуксимон, орқадан

чўмичсимон тоғайларга бирикади. Унинг қалқонсимон тоғай билан чўмичсимон тоғайнинг товуш ўсиғи ўртасида тортилиб қалинлашган қисми юқори чеккаси овоз бойламини ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқ ҳиқилдоғи нисбатан катта. У воронкасимон шаклда бўлиб, кенг асоси юқorigа қараган. У нисбатан юқори II-IV бўйин умуртқалари соҳасида жойлашган. Ўиқилдоқ тоғайлари юпқа, нозик ва эгилувчан. Ўиқилдоқ усти тоғайи янги туғилган болаларда калта ва жуда юқори жойлашган бўлиб, тил чеккаларига тегиб туради ва 2 ёшгача тарновсимон шаклга эга бўлади. Ўиқилдоқ ва ҳиқилдоқ усти тоғайининг юқори туриши бола эмаётган вақтда бемалол нафас олишини таъминлайди. Овоз ёриғи узунлиги 6,5 мм, тор бўлиб, овоз бойламлари қисқа (катталарники узунлигини 1/3 қисмини ташкил қилади) ва ясси бўлгани учун болаларнинг овози баланд бўлади.

Янги туғилган чақалоқда ҳиқилдоқ даҳлизи қисқа, овоз бойламлари юқори жойлашган, овоз мускули яхши ривожланмаган. Шиллиқ пардаси нозик, қон ва лимфа томирларга бой, ҳаракатчан. 7 ёшдан кейин ҳиқилдоқ тез ўсиб, ўсмирлик даврида катталарникига ўхшаш ҳолатни эгаллайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1. Ўиқилдоқнинг тоғай ва бўғимлари. 2. Ўиқилдоқнинг мушаклари. 3. Ўиқилдоқ бўшлиғининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Хиқилдоқни қаттиқ скелетини нима ҳосил қилади?
 - а. тоқ тоғайлар
 - б. бойламлар
 - в. тоғайлар ва бойламлар
 - г. жуфт тоғайлар
 - д. тоқ ва жуфт тоғайлар
2. Хиқилдоқнинг тоқ тоғайлари қайсилар?
 - а. чумичсимон, шохсимон ва узуксимон
 - б. узуксимон, қалқонсимон, хиқилдоқ усти тоғайи
 - в. қалқонсимон, узуксимон, шохсимон
 - г. хиқилдоқ усти, қалқонсимон, шохсимон
 - д. шохсимон, чумичсимон, хиқилдоқ усти
3. Хиқилдоқнинг жуфт тоғайлари қайсилар?
 - а. шохсимон, чумичсимон, понасимон
 - б. чумичсимон, узуксимон, понасимон
 - в. чумичсимон, узуксимон, шохсимон
 - г. чумичсимон, қалқонсимон, понасимон
 - д. шохсимон, хиқилдоқ усти, чумичсимон

4. Хиқилдоқ қаерда жойлашган

- А. III-IV буйин умуртқалари соҳасида
- Б. IV-VII бўйин умуртқалари соҳасида
- В. III-IV бўйин умуртқалари соҳасида
- Г. V-VII бўйин умуртқалари соҳасида
- Д. IV-VI бўйин умуртқалари соҳасида

6. Ўқилдоқ МУШАКЛАРИ қандай ГУРУХЛАРГА БўЛИНАДИ

- А. Ўқилдоқни КўТАРУВЧИ, сиқувчи, КЕНГАЙТИРУВЧИ
- Б. Ўқилдоқни ТУШИРУВЧИ, сиқувчи, КЕНГАЙТИРУВЧИ
- В. ОВОЗ БЎЙЛАМИНИ БўШАТУВЧИ, сиқувчи, КЕНГАЙТИРУВЧИ
- Г. ОВОЗ ЁРИЎИНИ ТОРАЙТИРУВЧИ, КЕНГАЙТИРУВЧИ, ОВОЗ БЎЙЛАМИНИ ТАРАНГЛИГИНИ ўЗГАРТИРУВЧИ
- Д. ОВОЗ БЎЙЛАМИНИ сиқувчи, БўШАТУВЧИ, КЕНГАЙТИРУВЧИ

6. Ўқилдоқ БўШЛИЎИ қандай қисмлардан ИБОРАТ?

- А. ADITUS LARYNGIS, VESTIBULUM, CAVUM INTRAGLOTTIDIS
- Б. VESTIBULUM LARYNGIS, RIMA GLOTTIDIS, CAVUM INTRAGLOTTIDIS
- В. ADITUS LARYNGIS, RIMMA GLOTTIDIS, CAVUM INTRAGLOTTIDIS
- Г. RIMMA GLOTTIDIS, VENTRICULI LARYNGIS, CAVUM INTRAGLOTTIDIS
- Д. VESTIBULUM LARYNGIS, VENTRICULI LARYNGIS, PARS VOCALIS

7. ТОВУШ ЁРИГИ қаерда ЖЎЙЛАШГАН?

- А. PLICA VESTIBULARIS ОРАЛИЎИДА
- Б. PLICA VESTIBULARIS ВА PLICA VOCALIS ОРАЛИЎИДА
- В. PLICA VOCALIS ВА M.VOCALIS ОРАЛИЎИДА
- Г. PLICA VOCALIS ОРАЛИЎИДА
- Д. M.VOCALIS ОРАЛИЎИДА

8. VENTRICULI LARYNGIS қаерда ЖЎЙЛАШГАН?

- А. ADITUS LARYNGIS ВА PLICA VESTIBULARIS ОРАСИДА
- Б. ADITUS LARYNGIS ВА PLICA VOCALIS ОРАСИДА
- В. PLICA VESTIBULARIS ВА PLICA VOCALIS ОРАСИДА
- Г. ADITUS LARYNGIS ВА RIMA PLOFIDIS ОРАСИДА
- Д. RIMA GLOTTIDIS ВА CAVITAS INFRAGLOTTIDIS ОРАСИДА

9. Ўқилдоқда қандай БўЎИМЛАР БОР?

- А. ART.CRYCOTHYROIDEA, ART.ARYEOPIGLOTICA
- Б. ART.CTYCOTHYROIDEA, ART.THYREOEPIGLOTICA
- В. ART.CRYCOTHYROIDEA, ART.CRICOARYTGENOIDEA
- Г. ART.HYOEPIGLOTTICA, ART.THYREOGPIGLOTICA
- Д. ART.THYREOARYTHENOIDEA, ART.CRICOARYTHENOIDEA

10. ОВОЗ БОЙЛАМИНИ ТАРАНГЛИГИНИ ѳЗГАРТИРУВЧИ МУШАК
 А. M.CRICOARYTENOIDEUS POSTERIOR
 Б. M.CRICOTHYREOIDEUS
 В. M.ARYTHENOIDEUS OBLIGUUS
 Г. M.ARYTHENOIDEUS TRANSVERSUS
 Д. M.THYREOARYTENOIDEUS

Топшириқлар:

1. ҳиқилдоқнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. ҳиқилдоқдаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. ҳиқилдоқнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
- 4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи ҳиқилдоқ

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба ҳиқилдоқнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ҳиқилдоқнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба ҳиқилдоқнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ҳиқилдоқнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

- 1.Ҳиқилдоқнинг умумий тузилиши қандай?
- 2.Ҳиқилдоқнинг жуфт тоғайларини тузилишини айтиб беринг?
- 3.Ҳиқилдоқнинг тоқ тоғайларини тузилишини айтиб беринг?
- 4.Ҳиқилдоқ бўғимларини тузилишини айтиб беринг?

- 5.Ўқилдоқнинг овоз тирқишини кенгайтирувчи мушак қайси?
- 6.Ўқилдоқнинг овоз тирқишини торайтирувчи мушаклари қайси?
7. Овоз бойламини таранглигини ўзгартирувчи мушаклар қайси?
- 8.Ўқилдоқнинг бўғимлари қайсилар?
- 9.Ўқилдоқ бўшлиғининг қандай қисмлари бор?
- 10.Ўқилдоқнинг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Ўқилдоқ тоғайлари, ҳиқилдоқнинг бўғимлари ва мушаклари препаратлари. Ўқилдоқнинг сагиттал ва фронтал кесмалари, расмлар.