

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

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ  
ВАЗИРЛИГИ**

**ТАШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

**ОДАМ АНАТОМИЯСИ КАФЕДРАСИ**

**АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ № 18**

**МАВЗУ: КЎКРАК МУШАКЛАРИ ВА ФАСЦИЯЛАРИ.  
ДИАФРАГМА УЛАРНИНГ ЁШГА ҚАРАБ ЎЗГАРИШИ.**

**Кафедра мудири: Х.А.Расулов**

**Тошкент 2009**

## **18- амалий машғулот (7-маъруза)**

**Мавзу: Кўкрак мушаклари ва фасциялари. Диафрагма уларнинг ёшга қараб ўзгариши.**

### **Машғулотнинг мақсади:**

Талабаларга кўкрак мушаклари ва диафрагманинг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

-кўкрак мушаклари ва диафрагманинг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва латинча номларини ўргатиш

- кўкрак мушаклари ва диафрагманинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш

- кўкрак мушаклари ва диафрагманинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

### **Назарий қисм:**

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи кўкрак мушаклари ва диафрагманинг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

Кўкрак мушаклари келиб чиқиши ва фаолиятига асосан икки гуруҳга:

1) кўкрак қафасидан бошланиб, елка камари ва елка суягига бирикувчи мушаклар 2) кўкрак қафасининг ўзига хос (аутохтон) мушакларига бўлинади. Биринчи гуруҳга тўртта: катта ва кичик кўкрак, ўмров ости ва олдинги тишли мушаклар киради.

1. Катта кўкрак мушаги (*m. pectoralis major*) ўмров суягининг медиал ярмидан, тўш суягининг олдинги юзаси ва II-VII қовурғалар тоғайдан, қорин тўғри мушаги қинининг олдинги деворидан бошланади. Мушак толалари ташқи томонга йўналиб, елка суяги катта дўмбоғи қиррасига бирикади. Фаолияти: қўлни гавдага яқинлаштиради ва ичкарига буради. Агар қўл қимирламай турса, қовурғаларни кўтариб нафас олишда иштирок этади.

2. Кичик кўкрак мушаги (*m. pectoralis minor*) учбурчак шаклида ясси мускул. Катта кўкрак мушагини орқасида ётади. II-V қовурғаларнинг олдинги учидан бошланиб, куракнинг тумшуксимон ўсиғига бирикади. Фаолияти: куракни олдинга тортади, агар қўл қимирламай турса, қовурғаларни кўтариб нафас олишда иштирок этади.

3. Ўмров ости мушаги (*m. subclavius*) I қовурға тоғайдан бошланиб ташқарига қараб йўналади ва ўмров суягининг акромиал учининг пастки юзасига бирикади. Бу мушак ўмров суяги билан I қовурға оралиғида жойлашади. Фаолияти: ўмров суягини пастга ва олдинга тортади, тўш-ўмров бўғимини мустаҳкамлайди.

4. Олдинги тишли мушак (*m. serratus anterior*) кенг тўртбурчак шаклида бўлиб, саккизта-тўққизта тиш билан юқориги қовурғалардан бошланади ва куракнинг ички чеккасига ва пастки бурчагига бирикади. Фаолияти: куракнинг пастки бурчагини олдинга ва ташқи томонга тортиб, куракнинг ташқи бурчагини юқорига ва ички томонга йўналтириб, қўлни горизонтал

ҳолатдан юқорига кўтаради. Курак қимирламай турганида қовурғаларни кўтариб кўкрак қафасини кенгайтиради.

### **Кўкрак қафасининг хусусий (аутохтон) мушаклари**

1.Ташки қовурғалараро мушак (*m.m. intercostales externi*) ҳар томонда ўн биттадан бўлиб, устки қовурғанинг пастки чеккасини қовурға эгати ташқарисидан бошланади. Толалари пастга ва олдинга йўналиб, пастки қовурғанинг юқориги чеккасига бирикади. Бу мушаклар қовурғаларнинг суяк қисми оралиғида жойлашади, тоғай қисми оралиғини эса ташки қовурғалараро парда қоплаб туради. Фаолияти: қовурғаларни кўтариб, нафас олишда иштирок этади.

2.Ички қовурғалараро мушак (*m.m. intercostales interni*) ташки мушакдан ичкарида жойлашиб, пастки қовурғанинг юқориги чеккасидан бошланиб, устки қовурғанинг пастки чеккасига қовурға эгатидан ичкарига бирикади. Мушак толалари пастдан юқорига ва ички томон йўналиб, қовурғанинг олдинги учи билан бурчаги ўртасида жойлашади. қовурғалар бурчагидан то бошигача бўлган ораликни ички қовурғалараро парда қоплайди. Фаолияти: қовурғаларни туширади ва нафас чиқаришда иштирок этади.

3.қовурға ости мушаги (*m.m. subcostales*) X-XII қовурғаларнинг бурчаги яқинидан бошланиб юқорига ва ташқарига йўналади. Бу мушак битта-иккита қовурға ташлаб, юқорисидасига бирикади. Фаолияти: қовурғаларни тушириб, нафас чиқаришда иштирок этади.

4.Кўкракнинг кўндаланг мушаги (*m. transversus thoracis*) тўш суяги танасининг пастки қисми ва ханжарсимон ўсиғидан бошланиб. Ташқарига ва юқорига елпуғичсимон тарқалиб, II-VI қовурғалар тоғайига бирикади. Фаолияти: қовурғаларни тушириб нафас чиқаришда иштирок этади.

Кўкрак-қорин тўсиғи (*diaphragma, m. phrenicus*) ясси, юпқа мушак бўлиб, кўкрак ва қорин бўшлиқлари ўртасида юқорига кўтарилган гумбаз шаклида жойлашган. Диафрагма асосий нафас мушаги бўлиб, кўкрак қафасини пастки тешигини ўраган суяклардан бошланади. Унинг бошланиш соҳасига қараб уч: бел, қовурға ва тўш қисмлари тафовут қилинади. Мушак толалари перифериядан ўртага қараб радиар йўналиб, пай марказни ҳосил қилади. Диафрагманинг бел қисми (*pars lumbalis*) бел умуртқаларининг олдинги юзасидан ўнг ва чап оёқчалар билан бошланади. Юқори томонда оёқчалар ўзаро бирикиб, аорта тешигини ҳосил қилади. У орқали аорта ва кукрак лимфа йўли ўтади. Аорта тешигининг чети фиброз ҳалқа билан ўралган бўлиб, диафрагма қисқарганида аортани сиқилишдан сақлайди. Бу тешикдан юқорироқ ва чапда диафрагма оёқчалари мушак толалари яна кенгайиб қизилўнгач ва адашган нерв ўтадиган қизилўнгач тешигини ҳосил қилади. Ўнг ва чап диафрагма оёқчалари мушак толалари орасидан симпатик поя, катта ва кичик ички аъзолар нерви, ўнг томонда тоқ ва чап томонда ярим тоқ веналар ўтади.

Диафрагманинг қовурға қисми (***pars costalis***) пастки олтита қовурғаларнинг ички юзасидан алоҳида мушак толалари бўлиб бошланади. Ўар икки томонда диафрагмани бел ва қовурға қисмлари ўртасида мушак

толалари бўлмаган бел-қовурға учбурчаги бор. Бу соҳани юқори томондан плевра, пастдан эса қоринпарда ва фасциялар қоплаган бўлиб, унда диафрагма чурраси ҳосил бўлиши мумкин.

Диафрагманинг тўш қисми (**pars sternalis**) тўш суягининг орқа юзасидан бошланади. Тўш ва қовурға қисмлари ўртасида ҳам учбурчак шаклидаги бўш соҳа бор. Диафрагманинг пай марказида пастки кавак вена ўтадиган тешик бор. Фаолият жихатидан диафрагма асосий нафас мушаки ҳисобланади. У қисқарганида гумбази яссиланиб кўкрак қафаси кенгаяди ва нафас олинади.

Янги туғилган чақалоқда нафас олиш қорин билан кечгани учун қовурғалараро мушаклар кучсиз ва яхши такомиллашмаган бўлади. Кўкрак билан нафас олишга ўтилганидан сўнг қовурғалараро мушаклар кўпайиб қалинлашади. Айрим мушакларнинг кўндаланг диаметри 12 ёшларга бориб 5-6 марта катталашади.

Янги туғилган чақалоқда кўкрак-қорин тўсиғи нисбатан яхши ривожланган мушак ҳисобланиб, унинг оғирлиги мушаклар умумий оғирлигини 5,3% ташкил қилади (катталарда 1,02-1,34%). 5 ёшгача бўлган болаларда қовурғалар горизонтал жойлашгани учун диафрагма юқори жойлашади. Янги туғилган болаларда унинг гумбази анча кўтарилган бўлиб, пай маркази унинг 12-15% майдонини эгаллайди. Тўш-қовурға ва бел-қовурға учбурчаклари нисбатан катта. 7 ёшларда диафрагма катта одамникига ўхшаш ҳолатни эгаллайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга турли хил савол берилади: 1.Кўкракнинг елка камари ва елка суягига бирикувчи мушаклари. 2.Кўкракнинг аутохтон мушаклари 3.Диафрагма. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашилиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

#### Тест саволлари

1. Катта кўкрак мушаги қаерга бирикади?

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| A. processus coracoideus    | Г. crista tuberculi minoris |
| Б. crista tuberculi majoris | Д. tuberculum majus humeri  |
| В. acromion                 |                             |

2. Кичик кўкрак мушаги қаердан бошланади?

- |                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| А. тўш суяги чеккасидан               | Г. II-V қовурға бурчагидан  |
| Б. I-III қовурғалардан                | Д. I-III қовурға бурчагидан |
| В. II-V қовурғаларнинг олдинги учидан |                             |

3. m. pectoralis minor қаерга бирикади?

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| А. processus coracoideus   | Г. tuberculum majus humeri |
| Б. tuberculum minus humeri | Д. acromion                |

B.crista tuberculi minoris

4.m.pectoralis minor қандай вазифани бажаради?

- А. қўлни кўтаради                      Г. куракни яқинлаштиради
- Б.қўлни туширади                      Д.қўлни ташқарига буради
- В. куракни олдинга тортади

5.M. pectoralis major қандай вазифани бажаради.

- А. қўлни гавдага яқинлаштиради ва ичкарига буради
- Б. қўлни олдинга тортади ва ташқарига буради
- В. қўлни тушуради ва ичкарига буради
- Г. қўлни орқага тортади
- Д. қовурғани тортади

6.m.serratus anterior қаерга бирикади?

- А.елка суяги катта дўмбоғига
- Б.елка суяги катта дўмбоғи қиррасига
- В.курак суягини ташқи чеккасига
- Г.курак суягини ички чеккаси ва пастки бурчагига
- Д.курак суягини тумшиқсимон ўсиғига

7.m.intercostalis externus қандай вазифани бажаради?

- А.қовурғани кўтариб нафас чиқаришда иштирок этади
- Б.қовурғани тушириб нафас олишда иштирок этади
- В.қовурғани кўтариб нафас олишда иштирок этади
- Г.қовурғани тушириб нафас чиқаришда иштирок этади
- Д.қовурғани ораллиғини мустаҳкамлайди

8.m.transversus thoracis қаерга бирикади?

- А.тўш суяги чеккасига
- Б.V-VII қовурғалар тоғайига
- В.II-VI қовурғалар тоғайига
- Г. II-VI қовурғалар бурчагига
- Д. ханжарсимон ўсиққа

9.Диафрагманинг қандай қисмлари тафовут қилинади.

- А. Латерал ва медиал
- Б. Олдинги, орқа ва ўрта қисмлар
- В. Мушакли ва пай қисмлари
- Г. Кўкрак, бел ва қовурғани қисмлари
- Д. Таранг ва бўш қисми

10.Диафрагмада қандай тоқ тешиklar бор?

- А.Веноз ва қизилўнгач
- Б.жигар венаси, қизилўнгач ва пастки кавак вена

В.артерия ва вена

Г.қизилўнгач ва томирлар ўтадиган

Д.аорта, пастки кавак вена ва қизилўнгач ўтадиган

Топшириқлар:

1. кўкрак мушаклари ва диафрагманинг ўзбекча ва лотинча номларини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини билиш

2 кўкрак мушаклари ва диафрагманинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиб бериш

3. кўкрак мушаклари ва диафрагманинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: кўкрак мушаклари ва диафрагма

| Терминлар |         |       | Аъзо қисмлари | Аъзонинг фаолияти |
|-----------|---------|-------|---------------|-------------------|
| лотинча   | ўзбекча | русча |               |                   |

Баҳолаш мезони:

| Балл   | Баҳо       | Талабанинг фан бўйича билим даражаси                                                                                                                                                          |
|--------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 86-100 | Аъло       | Талаба кўкрак мушаклари ва диафрагманинг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса. |
| 71-85  | Яхши       | Талаба кўкрак мушаклари ва диафрагманинг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.                                                   |
| 55-70  | қониқарли  | Талаба кўкрак мушаклари ва диафрагманинг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.                                     |
| 0-54   | қониқарсиз | Талаба кўкрак мушаклари ва диафрагманинг, тузилиши, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.                                            |

Жорий назорат саволлари

1. Кўкракнинг елка камари ва елка суягига бирикувчи мушаклари қайсилар?

2. Кўкракнинг катта мушагини айтиб беринг.
3. Кўкракнинг кичик мушагини айтиб беринг.
4. Кўкракнинг олдинги тишли мушагини айтиб беринг.
5. Кўкракнинг аутохтон мушаклари қайсилар.
6. Ташқи қовурғалараро мушакни айтиб беринг.
7. Ички қовурғалараро мушакни айтиб беринг.
8. қовурға ости мушаги ва унинг фарқи нимада?
9. Кўкракнинг кўндаланг мушагини айтиб бериинг
10. Диафрагманинг тузилиши қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Скелет, планшетлар, кўкрак мушаклари расми.