



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
Z.M.BOBUR NOMIDAGI ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI**

REFERAT

Mavzu: Muskullar tizimi. Gavda muskullari.

Bajardi:

Axmatoxunov A

Tekshirdi:

Mirzabekova F

ANDIJON – 2015

Reja.

- 1. Muskullar tizimi va gavda muskullarining embrional takomil etishi.**
- 2. Muskullarning tuzilish xillari ishi.**
- 3. Muskullarning yordamchi apparatlari.**
- 4. Gavdaning old muskullari haqida ma`lumot.**
- 5. Gavdaning orqa guruh muskullari haqida ma`lumot.**

Muskullar-**myologia** organizm hayotida muhim o`rin tutadi: har bir sportchi erkin harakatlana olishi uchun muskullar katta ahamyatga ega, Jismoniy mehnat va sport bilan shug`ullanadiganlarda muskullar kuchli taraqqiy etgan.

Gavda muskullari mezodermada takomillashadi. Mezodermaning parda va boshlang`ich miya naychasining ikki yon tomonida joylashgan dorsal qismi segmentlarga yoki somitlarga bo`linadi. Somitlar o`z navbatida skleretomga va miotomga bo`linadi. Skleretomdan umurtqa ustuni va skelet hosil bo`lsa, miotomdan muskullar takomil etadi. Miotomlar ko`proq ventral tomonga zo`r berib o`sishi tufayli kattaroq ventral qismi va undan kichikroq dorsal qismlari farq qilinadi. Miotomning dorsal qismidan orqa muskullar takomil epa, ventral qismidan gavdaning old tomonida joylashgan ventral muskullar takomil etadi. Orqa miyada miotomlarga nerv tolalari o`sib kiradi. Miotomlar 2 qismdan iborat bo`lib: ventral (old) va dorsal (orqa) qismlariga alohida ikkita nerv tortilgan. SHuning uchun ham bir miotomdan takomil topgan muskullar bir-biridan uzoqda joylashgan bo`lsa ham bitta nerv bilan inervasiya qilinadi. Embriogenez davrida bir guruh muskullar o`zining takomil topgan yerida qoladi va mahalliy (autohton) muskullar deb ataladi.

Ikkinchi grupp muskullar gavdada tashkil topib, embriogenez davrining so`ngi vaqtlarida qo`l-oyoqqa o`tib ketadi va gavdadan qochuvchi muskullar deyiladi.

Uchinchi grupp muskullar qo`l-oyoqda hosil bo`lsada biroq embriogenez davrida gavdaga o`tib ketadi va ular markazga intiluvchi muskullar deyiladi.

Qorin-ko`krak to`sig`i diafragma gavdaning old tomonidan bo`yin segmentlaridan takomillashadi.

Bosh muskuli visseral apparat mezodermasidan takomillashsa embrionning bosh qismiga yaqin joylashgan miotomlardan esa ko`z soqqasining muskullari takomil etadi.

Skelet muskullari ko`ndalang-targ`il tolalardan tashqari muskul

tutamlaridan ham iborat. Muskullarning funksional va struktur birligi muskul tolasidir. Har bir muskul tolasida ikkinchi muskul tolasidan ustini o`rab olgan nozik biriktiruvchi to`qima pardasi-endomizium yordamida ajralib turadi. Bir necha muskul tolalari qo`shilib muskul tutamini hosil qiladi va ustida tashqi qo`shuvchi to`qima pardasi perimiyuzum bilan o`raladi. Bir necha muskul tutamlaridan hosil bo`lgan butun muskul tashqi perimiyuzum bilan o`ralgan bo`ladi. Muskul nervga bo`ysunuvchi a`zo hisoblanadi. SHuning uchun har bir muskul ichida harakat va sezuvchi nerv oxirlari bo`lib, ular muskullarni markaziy nerv sistemasi bilan bog`lab turadi. Harakat nervlari markaziy nerv sistemasidan hosil bo`lgan qo`zg`alishni muskullarga o`tkazib beradi, ya`ni impulsni uzatadi, natijada muskul markaziy nerv sistemasining hohishi bilan qisqaradi (harakat analizatori). Muskullar ichida joylashgan sezuvchi nerv oxirlari muskuldagi sezgini markaziy nerv sistemasiga yetkazib, unga habar berib turadi.

Odam o`lgandan so`ng muskullarning tonusi yo`qoladi va bo`shashib ketadi. 5-6 soat o`tgach muskul tarkibidagi oqsil iviydi va qotadi, natijada muskullar ham qay ahvolda turgan bo`lsa o`sha holda qotib qoladi.

Har bir muskulning aktiv qisqaruvchi go`shtdor qismi, tanasi va ikki uchi, ya`ni boshlanish va birikish joylari pay qismlari bo`ladi. Muskulning boshlanish va birikish joylaridagi paylari zich biriktiruvchi to`qima kollagen tolalaridan iborat bo`lib, cho`zilishga hiyla chidamlidir. Yassi muskullarning (qorin) yupqa pastki payi bo`lib, bu pay apponevroz deyiladi. Gavdaning ba`zi yerlarida muskullarni o`ragan fassiyaning qalinlashgan joylari ham apponevroz deyiladi (qo`l va oyoq).

Muskullar shakliga qarab uzun, qisqa, yassi bo`lishi mumkin. Uzun muskullar aksari qo`l va oyoqlarda joylashgan bo`lib, urchuqsimon ko`rinishga ega. Urchuqsimon muskullarning tanasi, boshlanish qismi va biriktiruvchi qismi bo`ladi.

Muskul tolalari yo`nalishiga qarab to`g`ri, qiyshiq, ko`ndalang va aylanma

yana esa bir patli va ko`p patlilarga farq qilinadi.

Muskullar ishi ularning qisqarishidan iborat. Muskul qisqarganda uning bir uchi-ikkinchi uchiga yaqinlashadi, natijada gavdaning ana shu qismi ishga tushadi.

Bajarilgan ishning kuchi shu ishni bajarayotgan muskulni ko`ndalang kesimiga bog`liq.

Muskullarni ish bajarish quvvatini oshiruvchi va unga ko`maklashuvchi suyak pishanglari, ya`ni richaglari bor.

Muskul tolasining anatomik va fiziologik ko`ndalang kesimi mavjud bo`lib, u ish qobiliyatchanligini belgilaydi. Muskullar qisqarish va bo`shashish vazifasini bajarishi va muskul tolalarining joylashuviga ko`ra ko`ndalang targ`il va silliq muskullarga bo`linadi. Muskulning sezuvchi nerv oxirlarini motoneyronlar ta`minlaydi.

Agar birinchi - guruh muskul qisqarsa unga monand ikkinchi guruh muskul ham qisqarsa, bunday muskullar *sinergist* muskullar deyiladi. Agar birinchi guruh muskul qisqarsa unga monand ikkinchi guruh muskullar bo`shashsa, bunday muskullar *antagonist* muskullar deyiladi.

Muskullar dinamik va statik ish bajarar ekan 3 xil faza ko`rinishda bo`lishi mumkin.

1) Qarshilikni yengish fazasida muskul tananing muayyan qismi og`irligini yoki qo`yilgan Yukni yengib qisqaradi.

2) Qarshilikka bardosh berib turish fazasi. Bunda muskulning qisqarish kuchi qarshiligi kuchiga teng bo`lib, gavdaning muayyan qismida ana shu muskullar qisqarib turgan vaziyat tushuniladi.

3) Qarshilik kuchiga bardosh bera olmaslik fazasi. Bunda muskul qisqargan holatda turishiga qaramay, qarshi kuchlarga bardosh berolmaydi. Asta-sekin bo`shashadi.

Muskullar albatta yordamchi apparatlar bilan birgalikda ish bajaradi va

ularga quyidagilar kiradi:

Qillar, fassiyalar, paylar, tarkibida mahsus suyuqlik saqlovchi haltachalar, g`altaklar va sessamasimon suyaklar. Bular barcha muskullarning birgalikda va muskul ishida va tayanch markazlarining hosil bo`lishida ishtirok etadi.

Paylar — har bir muskulning suyakka kelib birikuvchi mustahkam payi bo`ladi. Pay muskullarning go`shtdor qismida o`zining yaltiroqligi oq yoki sarg`ish rangi bilan ajralib turadi.

Fassiyalar - muskullarni biriktiruvchi to`qimadan iborat parda o`rab turadi, u fassiya deyiladi. Fassiya bir muskulning ikkinchi muskuldan ajratib turadi. SHuning uchun ham u har quysi muskulning alohida qisqarishini ta`minlaydi.

Fassiyalar qaysi qavatdagi muskullarni o`rab yotishiga qarab chuqur o`rta va Yuza fassiyalarga bo`linadi. Fassiyalarni bilish juda muhim, chunki qon tomirlar va nervlar ular orasida joylashgan.

G`altaklar - suyaklarda tog`aydan yoki zich biriktiruvchi to`qimadan iborat do`nglar bo`ladi, ana shu g`altaksimon do`ngdan muskullarning payi aylanib o`tadi. G`altak muskulning qisqarish samarasini oshiradi.

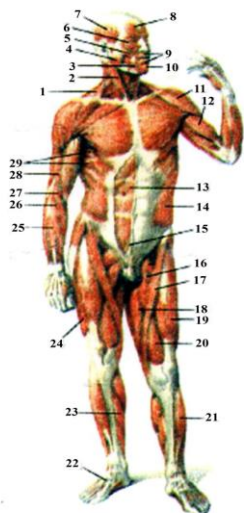
Ichida moysimon suyuqlik saqlovchi haltachalar - bu haltachalarning shakli turlicha bo`lib katta — kichikligi ham hilma-xildir. SHilliq haltaning devori hiyla Yupqa bo`lib, ichkariga qaragan tomonida yapaloq biriktiruvchi to`qima hujayralari bo`ladi-ki ular qopcha ichidagi suyuqlikni ishlab chiqarsa kerak deb tahmin qilinadi.

Pay qinlari — qo`l oyoq muskullaridagi uzun paylarni o`rab yotuvchi fibroz qinlardir. Ular sinovial haltachalardan uzun silindrsimon shakli bilan farq qiladi.

Sessamasimon suyaklar — kichkina yumaloq no`xotsimon suyakchalar bo`lib, ular odatda muskullar payining tagida joylashadi va payni bir oz ko`tarib, uning aylanish burchagini o`stiradi, harakat effektini kuchaytiradi.

Gavdaning oldingi tomonidagi muskullarga ko`krak va qorin muskullari kiradi. yana gavdaning oldingi tomonidagi muskullarga bo`yinni til osti suyagiga

biriktiruvchi muskullar, shotisimon muskullar, ko`krakning ko`ndalang muskullari. Ko`krakda qovurg`alararo muskullar, ko`krakning ko`ndalang muskullari va diafragma, qorin qismida esa qorining qiyshiq, ko`ndalang va to`g`ri muskullari kiradi.



9-rasm. Odam tanasi muskullarining oldi ko`rinishi.

Trapepiyasimon muskul.
To`sh-o`mrov-so`rgichsimon muskul.
Og`iz burchagini tushuruvchi muskul.
CHaynov muskul.
Yonoq sohasidagi katta muskul.
Ko`z kossasi atrofida aylana muskul.
CHakka muskuli.
Kalla usti muskulning oldi qorinchasi.

Og`iz tirqishi atrofida aylana muskul.

Pastki labni tushuruvchi muskul.

Deltasimon muskul.

Elka suyagining ikki boshli suyagi.

Qorinning to`g`ri mushagi.

Qorinning tashqi qiyshiq mushagi.

Piramidasimon mushak.

Uzun yaqinlashtiruvchi mushak.

Egizak mushak.

Katta yaqinlashtiruvchi mushak.

Sonning to`g`ri mushagi.

Medial keng mushak.

Katta boldir suyagining oldingi mushaklari.

Oyoq panjasi barmoqlarini yozuvchi uzun muskullar.

Kambalasimon muskul.

Lateral keng mushak.

Barmoqlarni yozuvchi mushak.

Qo`l panjasini yozuvchi bilak tarafidagi uzun muskul.

Elka-bilak mushagi.

Elka mushagi.

YUqori tishsimon mushagi.

Ko`krak muskullari kelib chiqishi va faoliyatiga asosan ikki guruhga: 1) Ko`krak qafasidan boshlanib yelka kamari va yelka suyagiga birikuvchi muskullar ya`ni ko`krakning serbar muskullari. 2) k`okrak qafasining o`ziga hos (autoxton) muskullariga bo`linadi.

Katta ko`krak muskuli — o`mrov suyagining medial yarmidan, to`sh

suyagining oldingi yuzasi II-VII qovurg`alar tog`ayidan, qorin to`g`ri muskuli qorining oldingi devoridan boshlanadi. Muskel tolalari tashqi tomonga yo`nalib yelka suyagi katta do`mbog`i qirrasiga birikadi. Qisqarganida qo`lni gavdaga yaqinlashtiradi va ichkariga buradi.

Kichik ko`krak muskuli — uchburchak shaklida yassi muskul katta muskulni orqasida yotadi. II — V qovurg`arlarning oldingi uchidan boshlanib, kurakning tumshuqsimon o`sig`iga birikadi, qisqarganida kurakni oldinga tortadi.

O`mrov osti muskuli — I qovurg`a tog`ayidan boshlanib, o`mrov suyagining akromial uchining pastki Yuzasiga birikadi. Bu muskul o`mrov suyagi bilan I qovurg`a oralig`ida joylashadi. Qisqarganida o`mrov suyagini pastga va oldinga tortadi, to`sh -o`mrov bo`g`imini mustaxkamlaydi.

Oldingi tishli muskul keng to`rtburchak shaklidagi muskul. 8 -9 tish bilan yuqorigi qovurg`alaridan boshlanadi va kurakning ichki chekkasiga va pastki burchagiga birikadi.

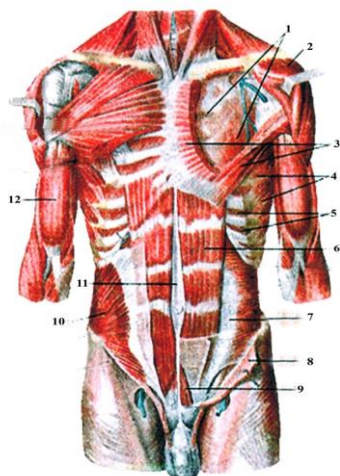
Ko`krak qafasining autoxton muskullari.

Tashqi qovurg`alararo muskullar — har tamonda 11 tadan bo`lib, ustki qovurg`aning pastki chekkasini qovurg`a egati tashqarisidan boshlanadi. Tolalari pastga va oldinga yo`nalib, pastki qovurg`aning Yuqori chekkasiga birikadi. qisqarganda qovurg`alarni ko`tarib, nafas olishda ishtirok etadi. Ichki qovurg`alararo muskul - pastki qovurg`aning Yuqori chekkasidan boshlanib, ustki qovurg`aning pastki chekkasiga qovurg`a egatidan ichkariga birikadi. Qisqarganida qovurg`alarni tushiradi va nafas chiqarishda ishtirok etadi.

Qovurg`a osti muskullari. - X-XII qovurg`alarning burchagi yaqinidan boshlanib, yuqori va tashqariga yo`naladi bu muskul bitta ikkita qovurg`a tashlab, yuqoridagisiga birikadi. Qisqarganida qovurg`alarni tushurib nafas chiqarishda ishtirok etadi.

Ko`krakning ko`ndalang muskuli - to`sh suyagi tanasining pastki qismi va hanjarsimon o`sig`idan boshlanib, tashqariga va Yuqoriga yelpig`ichsimon

tarqaladi va XI qovurg`alar tog`ayiga birikadi. Qisqarganida qovurg`alarni tushirib nafas chiqarishda ishtirok etadi.



10-rasm. Tana muskullari.

Ko`krak fassiyasini chuqur plastinkasi.

Deltasimon muskul.

Katta ko`krak mushagi.

YUqori tishsimon mushak.

Ichki qovurg`alararo mushak.

Qorinning to`g`ri mushagi.

Qorinning ko`ndalang mushagi.

Qorinning ichki qiyshiq mushagi.

Piramidasimon mushak.

Qorinning ichki qiyshiq mushagi.

Qorinning oq chizig`i.

Elka suyagining ikki boshli muskuli.

Ko`krak — qorin to`sig`i yassi, yupqa muskul bo`lib ko`krak va qorin bo`shliqlari o`rtasida Yuqoriga ko`tarilgan gumbaz shaklida joylashgan. Uning boshlanish sohasiga qarab uch:bel,qovurg`a va to`sh qismlari farq qilinadi.Uning bel qismi bel umurtqalarining oldingi yuzasidan o`ng va chap oyoqchlalar bilan birikib yuqori tomonda oyoqchalar o`zaro aorta teshigini hosil qiladi. Diafragmaning to`sh qismi to`sh suyagining orqa yuzasidan boshlanadi. Faoliyat jihatidan diafragma asosiy nafas muskuli hisoblanadi.

Qorin — ko`krak qafasining pastki qirg`og`i teshigi chanoqning ustki qirg`og`i orasida joylashgan soha bo`lib, bu yerdagi muskullar qorin boshlig`ini chegaralab, qorin devorini hosil qiladi. qorin devorini hosil qiluvchi muskullarni oldinga lateral, oldingi va orqa guruhlariga bo`lish mumkin.

Qorinning lateral devori muskullariga: qorinnig tashqi qiyshiq muskuli, qorinnig ichki qiyshiq muskuli, qorinning ko`ndalang muskuli kiradi.

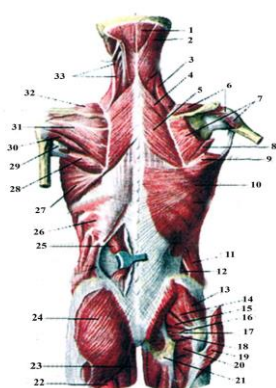
Qorinning oldingi devoir muskullari ikkiga: qorinning to`g`ri muskuli va

piramidasimon muskulga bo`linadi.

Qorinning orqa devor muskullariga: belning kvadrat muskuli, qorinning o`q chizig`i, qorin to`g`ri muskulining qini, chov kanali kiradi.

Orqa muskullari odatda ikki guruppaga, ya`ni Yuza va chuqur muskullarga bo`lib o`rganiladi. Orqa muskullari asosan tananing orqa Yuzasida dumg`aza va yonbosh suyaklari qirrasida kalla asosigacha bo`lgan sohani egallaydi.

Orqaning yuza guruh muskullariga yelka kamari sohasiga va yelka suyagiga kelib birkuvchi muskullar - trapesiyasimon, orqali serbar muskuli kurakni ko`taruvchi muskul, rombsimon muskullar kiradi.



11-rasm. Orqaning yuza muskullari.

Mushakning kallaga yaqin qismi.

Mushakning bosh qismi.

Yelka suyagining ko`taruvchi muskul.

Kichik rombsimon muskul.

Katta rombsimon muskul.

Kurak qirrasida ustidagi mushak.

Kurak qirrasida ostidagi mushak.

Kichik yumaloq muskul.

Katta yumaloq muskul.

Orqaning serbar mushagi.

Qorinning tashqi qiyshiq mushagi.

Bel sohasidagi uchburchak.

Dumbaning o`rta mushagi.

Dumbaning kichik mushagi.

Noksimon muskul.

Yuqori egizak mushak.

Ichki yopqich mushak.

Yuqori egizak mushak.

Dumbaning katta mushagi.

Sonning kvadrat mushagi.

O`tirgich suyagining bo`rtig`i.

Son suyagining ikki boshli mushagi.

Katta yaqinlashtiruvchi mushak.

Dumbaning katta mushagi.

Gavdani tiklaydigan mushak.

Orqaning pastki tishsimon mushagi.

Orqaning yuqori tishsimon mushagi.

Katta yumaloq mushak.

Uch boshli yelka mushagining uzun boshchasi.

Kichik yumaloq mushak.

Kurak qirrasida ostidagi mushak.

Kurak qirrasida ustidagi mushak.

Kurak suyagining ko`taruvchi muskul.

Trapeziyasimon muskul — ensa suyagining II-boʻyin umurtqasi Yuqori suhasidan, barcha koʻkrak umurtqalarining qirrali oʻsimtalaridan boshlanib, oʻmrov suyagining akromial oʻsigʻiga yopishadi. Oʻng va chap muskullar birgalikda trapeziya shakliga oʻxshaydi.

Orqaning serbar muskuli — yassi, serbar uchburchak shaklidagi muskul boʻlib, toʻrtta koʻkrak umurtqasining barcha bel va dumgʻaza umurtqalarining qirrali oʻsiqlaridan yonbosh suyagining tashqi qirrasidan va pastki toʻrtta qovurgʻaning burchagidan boshlanib yelka suyagiga yopishadi.

Orqaning serbar muskuli boshlangan joyda rombsimon shaklga ega boʻlgan keng pay bor. Rombsimon muskullar — pastki ikkita boʻyin va yuqorigi toʻrtta koʻkrak umurtqalarining qirrali toʻsiqlaridan boshlanib, kurakning medial chetiga yopishadi. Bu muskullar qisqarsa kurakni umurtqa pogʻonasiga yopishtiradi va yuqoriga koʻtaradi.

Kurakni koʻtaruvchi muskul - yuqoridagi toʻrtta boʻyin umurtqasining oʻsigʻidan boshlanadi va kurakning Yuqori burchagiga yopishadi. Bu muskul qisqarganda kurakni Yuqoriga koʻtaradi.

Qovurgʻaga yopishuvchi muskullar — bular yuza va oʻrta qavat muskullari ostida uchinchi qavat boʻlib joylashgan. Ular orqaning tishli muskullari deyilib ikkita boʻladi.

Orqaning yuqori tishli muskuli - pastki umurtqaning qirrali oʻsiqlaridan boshlanib II-V qovurgʻalarning orqa tamoniga yopishadi. Bu muskul qovurgʻalarni koʻtaradi.

Orqaning pastki tishli muskuli - pastki ikkita koʻkrak va yuqoridagi ikkita bel umurtqalarining qirrali oʻsiqlari sohasidan boshlanib, IX—XII qovurgʻalarning orqa yuzasiga yopishadi. U qovurgʻalarni pastga tortadi.

Orqaning chuqur muskullari — umurtqalarning qirra oʻsiqlari bilan qovurgʻalar burchagi orasidagi uzunasiga ketgan ariqchalarda joylashgan. Orqaning chuqur muskullari uch: Yuza, oʻrta va chuqur qavat boʻlib joylashadi.

Yuza qavatda: bo'yin va boshning tasmasimon muskullari — pastki beshta bo'yin va yuqorigi oltita ko'krak umurtqalarining qirrali o'siqlaridan boshlanadi.

Umurtqa pag'onasini tiklovchi muskullar dumg'azaning orqa sohasidan, bel umurtqalarining ko'ndalang o'siqlaridan boshlanadi.

Uzun muskullar -barcha ko'krak va uchta pastki bo'yin umurtqalarining ko'ndalang o'siqlaridan boshlanib, barcha ko'krak va yuqori bo'yin umurtqalarning ko'ndalang o'siqlariga, II-XI qovurg'alarini bosh qismiga yopishadi.

Qirrali muskul - yuqori ikkita bel va pastki ikkita ko'krak umurtqalarning qirrali o'siqlaridan boshlanib, II-VII ko'krak II-V bo'yin umurtqalarining qirrali o'siqlariga va ensa suyagiga yopishadi.

O'rta qavatda: ko'ndalang qirrali muskul umurtqalarining ko'ndalang va o'tkir qirrali o'siqlari o'rtasidagi egatda bir necha qavat bo'lib joylashgan. Yuqoridagi umurtqalarning qirrali o'siqlariga birikadi.

Qirralararo muskullar umurtqa pag'onasining harakatchan qismlari bo'yin va belda yaxshi taraqqiy etgan bo'lib, ko'krak qismida bo'lmaydi.

Bo'yinning orqa tamonida chuqur joylashgan kalta muskullar bu guruh bir juft qiyshiq va bir juft to'g'ri muskullardan iborat.

Boshning orqa katta to'g'ri muskuli — II bo'yin umurtqasining qirrali o'sig'idan boshlanib pastki ensa chizig'iga birikadi.

Boshning pastki qiyshiq muskuli — II bo'yin umurtqasining qirrali o'sig'idan boshlanib, I bo'yin umurtqasining ko'ndalang o'sig'iga yopishadi.