



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

REFERAT

**Mavzu: Suyaklar haqida ma'lumot. Suyaklarning o'zaro
birikishi va ularning tuzilishi.**

**Bajardi:
Tekshirdi:**

Mirzabekova F

ANDIJON – 2015

Reja.

- 1. Suyak haqida ma`lumot.**
- 2. Suyaklarning vazifasi.**
- 3. Suyaklarning ichki tuzilishi.**
- 4. Bo`g`im haqida ma`lumot.**

Organizmning fazoda (er ustida)gi harakatini boshqaradigan a'zolari yuqorida aytib o'tilganidek muskullar (yordamchi apparatlar bilan), skelet va ularni bog'lab turgan boylamlardan iborat.

Osteologiya bu- suyaklarning tuzilishi haqidagi ilm. Har bir suyak alohida a'zodir. Suyak murakkab tuzilishga va kimyoviy tarkibga ega. Tuzilishi jihatdan suyaklar: naysimon, g'ovak, yassi, aralash va havo saqlovchi suyaklarga bo'linadi. Ular o'zaro tuzilishi, vazifasi va taraqqiyoti bilan farq qiladi.

Skletos - quritilgan deb tarjima qilinadi. Suyaklarni tayyorlashning qadimiy usuli quyosh ta'sirida yoki issiq qumda quritish bo'lganligidan suyaklar guruhiga skelet deyiladi. Suyaklar homilaning o'rta pardasi-mezodermaning sklerotom bo'limidan taraqqiy qiladi.

Naysimon suyaklar qo'l va oyoq skeletini tashkil qilib, tayanch vazifasini bajaradi. Ular ikki: 1) uzun naysimon (elka, bilak, son va boldir) suyaklari; 2) qisqa naysimon (qo'l va oyoq kafti va barmoq panjalari) suyaklariga bo'linadi. Bu suyaklarning o'rta qismi tanasi -diafizi silindr yoki uchburchak shaklda. Naysimon suyaklarning tanasida suyak iligi kanali bor. Ularning kengaygan uchlari-epifizlarida bo'lg'im Yuzalari bor. Diafizni epifizga o'tish joyi metafiz deyiladi.

Yassi suyaklar himoya vazifasini bajarib, tana bo'shliqlarini hosil qilishda ishtirok etadi. (kalla qopqog'i suyaklari, chanoq, qovurg'alar va to'sh suyagi).

G'ovak suyaklar ko'p qirrali shaklga ega. Ularga kaft usti va tovon oldi suyaklari kiradi.

Aralash suyaklar turli xil tuzilishga ega qismlardan iborat. Umurtqa tuzilish jihatidan g'ovak suyaklarga, ravog'i va o'siqlari yassi suyaklarga kiradi.

Havo saqlovchi suyaklar tanasida shilliq parda bilan qoplangan havo bilan to'la bo'shliq bo'ladi. Ularga kallaning peshona, ponasimon, Yuqori jag' va g'alvir suyaklari kiradi.

Har bir suyakning Yuzasida muskullar, ularning paylari, fassiya, boylamlar

boshlan adigan va birikadigan tepaliklar, do`nglar, o`siqlar bo`ladi. Ularni apofizlar deb ataladi.

Harakat vazifasi: skelet suyaklari alohida guruhlarining o`zaro qo`shilishidan richaglar hosil etib, bo`g`imlarda mushaklar vositasida harakatga keladi.

Biologik vazifasi: suyaklar mineral tuzlar bo`lib Ca, P, Fe. va boshqa moddalarni saqlaydi.

Suyaklarni to`g`ri rivojlanishi har bir insonning o`ziga bog`liq. Insonning qaddi- qomati to`g`ri va chiroyli shakllanishi uchun avvalo suyaklarini yoshligidan chiniqtirib, mustaxkamlab borishi kerak. Buning uchun biz birinchi o`rinda oftobda ko`proq yurishimiz va Ca elementini o`zida saqlovchi oziq-ovqat maxsulotlaridan ko`proq iste`mol qilishimiz kerak. Har bir sportchi mashq bajarayotganida suyaklarining egiluvchanligi katta ahamiyatga ega. Buning uchun biz yoshligimizdan xilma-xil mash qlarni bajarishimiz kerak.

Skelet hamma umurtqali hayvonlarda ham embrion takomil etish davrining boshlanishida entodermadan paydo bo`lgan, orqa to`rni o`rab turgan va uzunasiga joylashgan qo`shuvchi to`qimalardan iborat bo`lib, organizmni sirtidan o`rab turadi va tashqi muxitdan bo`ladigan ta`sirlardan saqlaydi.

Odamning skeleti 200 dan ortiqroq ayrim suyaklardan tuzilgan bo`lib, bularning aksariyati juft suyaklardir. Suyak-os, ossis-asosan to`qimadan tuzilgan. Suyaklar qattiq va elastik bo`lib, tarkibida har xil kimyoviy moddalar bor. SHunga ko`ra ularni qaynatilganda ham shakli saqlanib qoladi. Suyak moddasi asosan 2 xil bo`lib, 1G`3 qismi organik moddalar (ossein, xitin, muguz moda, tog`ay) bo`lsa, qolgan 2G`3 qismi anorganik moddalardir. Suyak tuzilishida asosiy rolni suyak to`qima o`ynaydi. Suyak to`qima qattiqlikda metallga o`xshaydigan bo`lib, uning solishtirma og`irligi suvnikidan 2 barobar ko`p. Tirik suyak to`qimada yoki yangi ajratilgan suyakda 50%, suv 28.15% organik moddalar jumladan, 15.75% yog` va 21.85% noorganik moddalar bor. Noorganik moddalar qattiq (pishiq) qilsa, organik moddalar suyakni elastiklik qobiliyatini saqlaydi. Bulardan tashqari suyaklar tarkibida vitaminlar (A. D. S.) ham bo`ladi. Agar vitamin D yetishmasa suyakni

mineral tarkibi buzilib, raxit kasalligi kelib chiqadi. Bunda suyaklarni qattiqligi kamayib, ular qiyshayib qoladi.

Vitamin A yetishmasa suyaklar yo`g`onlashib, suyak bo`shliqlari va kanalchalari kattalashib ketadi. Suyaklarni ichki tuzilishini arralab ko`rish mumkin. Suyaklar ikki xil moddalardan: zich (qattiq) modda va g`ovak moddalardan iborat. Zich modda yaxlit moddaga o`xshab ko`rinadi, g`ovak modda esa ingichka hovonlar turidan iborat. Anna shu hovonlar bir-biri bilan chatishib har-xil burchaklar hosil qiladi. Bular orasida mayda kovaklar, bo`shliqlar vujudga keladi. Suyaklarda qattiq modda ularning tashqi qismida joylashgan bo`lsa, g`ovak moddalar juda kam bo`lib, zich moddalarning ikkita plastinkalari orasida Yupqa ko`mir xolatida uchraydi.

Suyaklarning asosini **gavers plastinkalari** (qatlamlari) va kanalchalari hosil qiladi. Gavers kanalchalaridan qon tomirlar va nerv tolalari o`tadi, uning atrofini zich suyak qatlami kompakt modda o`ragan. Gavers plastinkalari asosini oraliq moddalar to`latib turadi. Suyakning oraliq moddasi qattiq, ichida qolgan tolalari bor oqsil moddalardan iborat. Suyaklar tashqi tomonidan suyak usti pardasi periost bilan qoplangan. Periost ikki: tashqi tolali fibroz to`qima qavati va ichki qon tomir va nervlarga boy bo`lgan suyak hosil qiluvchi (kombial) qavatlardan iborat. Organizm o`sgan davrda bu qavat suyakni o`sishida ahamiyatga ega.

Yosh bolalar suyagining kimyoviy tarkibi kattalardan farq qiladi. Ularda mineral tuzlar kam bo`lib suv va qon tomirlar ko`p. Yosh bolalar suyagi qattiq bo`lmay, pishiq va bukuluvchan qon tomirlar ko`pligi suyaklarning oziqlanishi uchun sharoit yaratib berib qolmay, turli yiringli jarayonlarning ham tez tarqalishiga olib keladi. Suyak usti pardasi yosh bolalarda qalin bo`lib, ichki qavati yaxshi taraqqiy etgan. Suyak iligi esa naysimon suyaklar bo`shlig`ini to`latib turadi.

Harakatchan birlashmalar bo`g`imlarni hosil qiladi. Bo`g`im deb ikki suyak bir-biri bilan o`zaro yaqinlashmasdan oraliq hosil qilishiga aytiladi. Bo`g`im hosil qilib birikuvchi ikkita suyakdan birining uchi qavariq silliq ikkinchisining uchi esa

botiqroq bo'ladi. Bo'g'im Yuzalari mos tushishi kerak .Bo'g'im oralig'i bo'lishi kerak. Bo'g'im Yuzalari ma'lum qalinlikda tog'ay bilan qoplanishi kerak. Bo'g'im uch qismdan: bo'g'im haltachasi, suyaklarning birikish Yuzasi va bo'g'im bo'shlig'idan iborat.

Bo'g'im xaltachasi 2 qavat: tashqi (pishiq fibroz), ichki silliq yumshoq pardalardan tashkil topgan. Ichki sinoviy qavatining pardasidan moysimon sinoviy suyuqlik bo'g'im moyi ishlab chiqariladi. Bu suyuqlik suyaklarning bo'g'im yuzasini moylab ular harakatini qulaylashtiradi. Bo'g'im tashqi tomondan paylar bilan o'ralib, uning mustahkamligini taminlaydi. Suyaklar nimalar vositasida va qanday birlashishiga ko'ra quyidagi 3 ta gruppaga bo'linadi.

1. Uzluksiz (harakapiz) birlashmalar.
2. Harakatchan birlashmalar.
3. Yarim harakatchan birlashmalar.

Suyaklarning harakatsiz birikishiga bosh va chanoq suyaklarini bir-biri bilan tutashuvi misol bo'ladi. Ular boylamlar, tog'aylar, suyak choklari yordamida bir-biriga birikadi. Bosh suyagi peshona, tepa, chakka, ensa kabi alohida suyaklardan iborat bo'lib, bola o'sgan sari ular chok yordamida bir-biriga birikib yaxlit bosh suyagini hosil qiladi. Bu suyaklar bir-biriga uzluksiz zich birikkanligi uchun ular harakapizdir. Harakatsiz, birlashmalar - bir suyak bilan ikkinchi suyakning chok hosil qilib birikishidan hosil bo'ladi. Ular o'z navbatida quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

A. Bir suyak cheti bilan ikkinchi suyak cheti chok hosil qilib birikishi (bosh skeleti, chanoq).

B. Bir suyak chetini ikkinchi suyak tanasiga birikishi (yonbosh qov suyagi).

V. Bir suyak tanasini ikkinchi suyak tanasiga qoqilib kirishi (jag' suyagiga tishlarning birikishi).

Harakatli ,ya'ni bo'g'im hosil qilib birikishiga qo'l va oyoqlarning bo'g'imlari kiradi.

Elka tirsak, kaft usti, son chanoq ,tizzal, boldir, tovon hamda qo'l, oyoq panja

suyaklarining bir-biri bilan bo'g'im hosil qilib birikishi bunga misol bo'ladi.

Umuman olganda, odam skeleti sistemasi boshqa mavzulardan farqli o'laroq juda murakkab va ko'p qirrali. Uning hayotdagi o'rni bo'lmaganda edi odam odam bo'lib Yurolmas edi yoki birorta ham harakat bajara olmas edi. Lekin odam skeleti bilan hayvon skeleti orasida anchagina farq bor. Odamning harakatlari juda xilma xil va turli maqsadga qaratilgan bo'lib, bola o'sib ulg'aygan sari bu harakatlar rivojlanib tobora murakkablashib boradi. Harakatlanish tufayli odam ish bajaradi atrofdagi odamlar bilan muloqatda bo'ladi. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanadi. Bularning hammasi suyaklarning birikkanidan so'nggina amalga oshadigan harakatlardir.