

TOG'AY VA SUYAK TO'QIMASI VA ULARNING RIVOJLANISHI

**Saidov Shoxurullo**

TOSHTDU Termiz Filliali Tibbiy biologiya va Gistologiya kafedra mudir

[Saidovshoxurullo1989@gmail.com](mailto:Saidovshoxurullo1989@gmail.com)

**Mahmudova E'zoza Jasurovna, O'ralova Aziza Faridovna**

TDTU Termiz filliali Davolash Fakulteti 1-bosqich talabasi.

[ezik44404@gmail.com](mailto:ezik44404@gmail.com)

[auralova942@gmail.com](mailto:auralova942@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada inson tanasidagi biriktiruvchi to'qimaning muhim turlari hisoblangan tog'ay va suyak to'qimalarining tuzilishi, rivojlanishi ularning organizmdagi biologik ahamiyati tahlil qilindi. Tog'ay to'qimasining gialin,elastic va tolali turlari,ularning hujayraviy tarkibi (xondrotsitlar,xondroblastlar) va oraliq moddasing xususiyatlari yoritilgan.Maqolada suyak to'qimasining osteotsitlar, osteoblastlarva osteoklastlar ishtirokida tuzilishi va g'ovak suyak shakllari hamda suyaklarning tayanch, himoya va gematopoetik funksiyalari yoritildi.

**Kalit so'z:** tog'ay to'qimasi, suyak to'qimasi, xondrotsit, osteotsit, osteoblast, osteoklast, biriktiruvchi to'qima.

**Kirish:** Inson organizmida tog'ay-suyak qatlami asosan tayanch va harakat vazifasini bajarib chegaralanmaydi.tana shaklini meyorida saqlash harakatni boshqarish hamda mexanik ta'sirlarga javob berish vazifalarini ham bajaradi. Mazkur tizimning asosini biriktiruvchi to'qima tarkibiga kiruvchi ,tog'ay va suyak to'qimalari bajaradi.Tog'ay to'qimasi elastikligi va egiluvchanligi bilan ajralib turadi,tog'ay to'qima tarkibida asosan 70-80% suv, 10-15% organik moddalardan qolgan 4-7% mineral moddalardan tashkil topagan.Shu sababdan to'qima kuchli zarbalarni yumshatib organizm zararlanishining oldini oladi.Suyak to'qima yuqori darajada mustahkamlikga ega bo'lganligi sababli ichki a'zolari himoya qilish vazifasini bajaradi,kalsiy va fosfor almashinuvini boshqaradi.Ikki to'qima ham embrional rivojlanish vaqtida mezenxima qavatida shakllanadi Gistologiya va tibbiyot fanlarida tog'ay va suyaklarning tuzilishi,mikroskopik holatlari, tarkibi, doir o'zgarishlari, regeneratsiyasi, patologik holatlari chuqur o'rganiladi.

**Asosiy qism:**

Tog'ay to'qimasi turlari uchga bo'linadi. Gialin tog'ay ko'p uchraydigan tog'ay turi hisoblanadi. Embrion rivojlanishda asosan embrionning ko'p qismini tashkil etsa Voyga yetgan davrda esa qovurg'alarning to'shga tutash qismi, bo'g'imlar yuzasi qismlari gialin bilan qoplangan gialinning rangi ko'kimtir rangga ega Elastik tog'ay asosan quloq suprasi, hiqildoqda uchraydi. Elastik tog'ay gialindan farqli ravishda yog' va glikogen kam miqdorda to'planadi. Tolali tog'ay asosan juda ham mustahkam umurtqarlararo disklar va si fizlarda joylashgan.

Tog'ay to'qimasining asosiy xususiyati shundaki unda qon tomirlar va nervlar bo'lmaydi. Oziqlanish jarayoni diffuziya yo'li bilan perixondriy bo'lib amalga oshadi.

Tog'ay hujayralar tarkibiga asosan:

- Xondroblastlar—mitozga foal kirishadi va tog'ay matrikisini sintezlaydi
- Xondrositlar—yetilgan hujayralarda uchraydi, modda almashinuvida ishtirok etadi.
- Xondroklastlar—tog'ayni parchalaydigan yirik hujaralar hisoblanadi.

Tog'ayning o'sishi va regeneratsiya holati;

Tog'ayda regeneratsiya holati juda ham past shu sababli tog'ay shikastlanganda sekin tiklanish xususiyatiga ega.

Suyak to'qimasi hujayralar, kollagen, va mineral moddalardan tashkil topgan.

- Osteblastlar-organik moddalarni sintez qiluvchi matrikis vaziasini bajaradi.
- Osteositlar-yetigan hujaralar tarkibida uchraydi.
- Osteoklastlar-ko'p yadroli hujayralar va undan tashqari suyak rezorbsiyasini amalga oshirishda ishtirok etuvchi to'qimalar

Suyaklarning rivojlanishi; Voyaga yetgan davrda suyaklarning o'sishi va rivojlanishida asoiy organism uchun kerak bo'lgan vitaminlar (C,D,A) endokrin bezlar ishlab chiqargan gormonlar katta ta'sir ko'rsatadi organizmda vitamin D yetishmasligi natijasida raxit kasalligi yuzga chiqadi. Natijada esa suyaklar deformatsiyaga uchrab yumshoq holatda bo'lib qoladi Inson organizmidagi suyaklar 22-25 yoshgacha o'sadi..

Suyaklarning embrional davrida rivojlanishi;

Membranali osteogenez Mezenxima qavatidan to'g'ridan to'g'ri suyak hosil bo'ladi. Tog'ay orqali osteogenez daslab tog'ayning modreli paydo bo'ladi. Keyin suyak bilan almashinadi unga misol qilib uzun suyaklarni aytish mumkin.

## THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

### VOLUME-6, ISSUE-2

Tog'ay suyak to'qimalarining funksional ahamiyati shundaki ular tana uchun tayanch, harakat, ichki a'zolari himoya va asrash vazifasini bajaradi undan tashqari. Mineral moddalar almashinuvida, qon hosil bo'lishida ishtirok etadi.

Suyaklarning rivojlanishi;

Bolalik davri bunda suyak egilluvchan va tarkibida organik moddalar ko'p bo'ladi. sinishga chidamli ammo deformatsiyaga moyil bo'ladi. Bu davrda bolalarga og'ir yuk ko'tarish va bir joyda ko'p o'tirish mumkin emas.

Yetuklik davri bu davr 25-40 yosh oralig'ini o'z ichiga oladi Bu davrda suyak o'zining pishiqligi va mustahkamligiga ega bo'ladi.

Keksalik davri; Suyaklar tarkibida noorganik tuzlar miqdori normaga nisbatan ortadi. Va natijada suyaklar mo'rtlashadi.

**Xulosa;** maqoladan xulosa qilib aytganda inson organizmidagi suyak va tog'ay to'qimalari butun organism uchun tayanch harakat sistemasi hisoblanadi. To'qimalar tarkibiga kiruvchi hujayralarning har birining inson hayotidagi va tibbiyotdagi o'rnini inson salomatligi uchun zarur hisoblanadi. Bugungi kunda zamonaviy gistologiya va tibbiyot sihasida har bir to'qima va organlarni zamonaviy mikroskop va elektron tekshiruvlar orqali chuqur o'rganilmoqda.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Q.R.To'xtayev,, Gistologiya,sitologiya,embriologiya”
- 2.A.L.Meysher. „Junkeyraning Gistologiya asoslari”
- 3.E.Tursunov. „Gistologiya”