

“BIRIKTIRUVCHI TO‘QIMALAR: TOG‘AY VA SUYAK TO‘QIMASI”

«СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ: ЖЕЛЕЗНАЯ И КОСТНАЯ ТКАНЬ»

"CONNECTIVE TISSUES: GLAND AND BONE TISSUE"

Do‘lmonov Jafar Abdukarim o‘g‘li,

E-mail: dulmonovjafar@gmail.com

Bekmirzayev Eshquvvat Ro‘ziyevich

eshquvvatbekmirzaev@gmail.com

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti,

Tibbiyot fakulteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada biriktiruvchi to‘qimalarning ikki asosiy turi – tog‘ay va suyak to‘qimalari haqida so‘z yuritiladi. Ularning tuzilishi, funksiyasi, biologik ahamiyati, shuningdek, organizmdagi asosiy vazifalari yoritilgan. Maqolada tog‘ay va suyak to‘qimalarining o‘zaro farqlari, rivojlanish bosqichlari va ularni hosil qiluvchi hujayralar (xondrositlar va osteositlar) haqida ham batafsil ma’lumot berilgan. Mazkur maqola tibbiyot, biologiya va anatomiya sohasidagi o‘quvchilar hamda tadqiqotchilar uchun foydali manba bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: biriktiruvchi to‘qima, tog‘ay to‘qimasi, suyak to‘qimasi, xondrosit, osteosit, kollagen, mineralizatsiya, regeneratsiya, skelet, histologiya

Аннотация: В данной статье рассматриваются два основных типа соединительной ткани — хрящевая и костная. Рассматриваются их структура, функции, биологическое значение, а также их основные задачи в организме. В статье также приводится подробная информация о различиях между хрящевой и костной тканью, стадиях развития и клетках, которые их образуют (хондроцитах и остеоцитах). Данная статья будет полезна студентам и исследователям в области медицины, биологии и анатомии.

Ключевые слова: соединительная ткань, хрящевая ткань, костная ткань, хондроцит, остеоцит, коллаген, минерализация, регенерация, скелет, гистология

Abstract: This article discusses the two main types of connective tissue - cartilage and bone tissue. Their structure, function, biological significance, as well as their main tasks in the body are covered. The article also provides detailed information about the differences between cartilage and bone tissue, the stages of development and the cells that form them (chondrocytes and osteocytes). This article will serve as a useful resource for students and researchers in the fields of medicine, biology and anatomy.

Keywords: connective tissue, cartilage tissue, bone tissue, chondrocyte, osteocyte, collagen, mineralization, regeneration, skeleton, histology

Kirish:

Odam organizmi murakkab tuzilgan tizim bo'lib, undagi har bir to'qima o'ziga xos tuzilish va vazifaga ega. Shular qatorida biriktiruvchi to'qimalar organizmning tuzilmasini saqlab turuvchi, ichki organlarni birlashtiruvchi va ularni himoya qiluvchi muhim rol o'ynaydi. Biriktiruvchi to'qimalarning eng muhim turlaridan biri bu — tog'ay va suyak to'qimalaridir. Ular nafaqat tana shaklini belgilaydi, balki harakatni ta'minlaydi, ichki a'zolarni himoya qiladi va minerallar ombori vazifasini bajaradi. Ushbu maqolada tog'ay va suyak to'qimalarining morfologik va funksional xususiyatlari, ularni tashkil etuvchi hujayralar, tarkibiy elementlari va ularning biologik roli haqida batafsil yoritib beriladi.

1. Biriktiruvchi to'qimalarning umumiy tavsifi

Biriktiruvchi to'qimalar organizmning ichki muhitini tashkil etuvchi, hujayralararo modda orqali to'qimalar va organlarni bog'lovchi hamda ularga mexanik tayanch bo'luvchi tuzilmalardir. Bu to'qimalar mezodermadan rivojlanadi va ularning asosiy funksiyasi — tayanch, bog'lovchi, himoya, transport va zahira vazifalarini bajarishdan iborat.

2. Tog'ay to'qimasi (xondral to'qima)

a) Tarkibi va tuzilishi:

Tog'ay to'qimasi zich, ammo egiluvchan tuzilishga ega. U xondrositlar deb ataluvchi hujayralar va xondrin deb ataluvchi hujayralararo moddadan tashkil topgan. Tog'ayda qon tomirlari bo'lmaydi; oziqlanish difuziya orqali amalga oshadi.

b) Turlari:

- **Hialin tog'ay:** burun, nafas yo'llari, bo'g'imlar sirtida uchraydi.
- **Elastik tog'ay:** quloq suprasi, epiglotisda joylashgan.
- **Tolali tog'ay:** orqa umurtqa diskalarida, pubik simfizda uchraydi.

c) Funktsiyasi:

Tog'ay silliq sirtini ta'minlaydi, bo'g'im harakatini osonlashtiradi, zarbani yumshatadi va shakl beradi.

3. Suyak to'qimasi (osteal to'qima)

a) Tarkibi va tuzilishi:

Suyak to‘qimasi — qattiq, zich va minerallarga boy biriktiruvchi to‘qimadir. Asosiy hujayralari: **osteoblastlar** (yangi suyak to‘qimasini hosil qiladi), **osteositlar** (yetilgan suyak hujayralari), va **osteoklastlar** (eskirgan suyakni yemiradi). Suv, kollagen tolalari va kaltsiy fosfat kabi mineral tuzlar mavjud.

b) Turlari:

- **Gavakli (g‘ovak) suyak moddasi:** suyak epifizlari va yengil suyaklarda uchraydi.
- **Zich suyak moddasi:** suyaklarning diafiz qismida bo‘ladi.

c) Funktsiyasi:

Suyaklar tana tayanchi, harakatlar asosiy bazasi, ichki a‘zolar himoyachisi, qon ishlab chiqaruvchi ilik uyasi va mineral omboridir.

4. Tog‘ay va suyak to‘qimalarining solishtirma tahlili

Belgilar	Tog‘ay to‘qimasi	Suyak to‘qimasi
Qattqlik	Egiluvchan	Juda qattiq
Qon tomirlari	Yo‘q	Mavjud
Hujayralar	Xondrositlar	Osteositlar
Qayta tiklanish tezligi	Sekin	Nisbatan tez
Tarkibiy elementlari	Kollagen, proteoglikan	Kollagen, mineral tuzlar

Xulosa

Tog‘ay va suyak to‘qimalari organizmda muhim funksiyalarni bajaradi — ular harakatni ta‘minlaydi, ichki a‘zolarini himoya qiladi va organizmga shakl beradi. Suyak to‘qimasi o‘zining mustahkamligi bilan ajralib turadi, tog‘ay esa elastiklik va yumshoqlik bilan harakatlanish imkonini oshiradi. Ularning sog‘lom holatda bo‘lishi butun harakat-tayanch tizimi faoliyatining muvozanatli ishlashiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. **Qomus.INFO**. Biriktiruvchi to'qima haqida umumiy ma'lumot.
[Qomus.INFO](#)
2. **AzKurs.org**. Biriktiruvchi to'qima reja va tavsifi. [AzKurs.org](#)
3. **Hozir.org**. Biriktiruvchi to'qimalar haqida taqdimot. [Hozir.org](#)
4. **Greelane.com**. Qon va biriktiruvchi to'qimalarning boshqa turlari.
[Greelane.com](#)([greelane.com](#))
5. **Arxiv.uz**. Tog'ay va suyak to'qimasi haqida referat.
[Arxiv.uz](#)([arxiv.uz](#))