

MUSKUL TO'QIMALARNING TUZILISHI VA ULARNING FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Muallif: Asatova Mehriniso

Oliy ta'lim muassasasi:

Navoiy innovatsiyalar universiteti

Annotatsiya

Mazkur maqolada muskul to'qimalarining tuzilishi, turlari va fiziologik xususiyatlari yoritilgan. Skelet, silliq va yurak muskullarining morfologik tuzilishi, qisqarish mexanizmi hamda organizmdagi vazifalari ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilingan. Shuningdek, muskul to'qimalarining moddalar almashinuvi, qo'zg'aluvchanligi, o'tkazuvchanligi va qisqaruvchanligi kabi muhim fiziologik xususiyatlari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: muskul to'qimasi, skelet muskuli, yurak muskuli, silliq muskul, miofibrilla, aktin, miozin, fiziologiya.

Kirish (Introduction)

Muskul to'qimasi hayvonlar va inson organizmining muhim tarkibiy qismi bo'lib, harakatni ta'minlash, ichki organlar faoliyatini boshqarish hamda organizmning tashqi muhitga moslashuvida muhim rol o'ynaydi. Muskul hujayralari qisqarish xususiyatiga ega bo'lib, bu jarayon maxsus oqsillar – aktin va miozin ishtirokida amalga oshadi. Zamonaviy biologiya fanida muskul to'qimalarining tuzilishi va funksional xususiyatlarini o'rganish fiziologiya, tibbiyot va sport biologiyasi uchun katta ilmiy ahamiyatga ega.

Ushbu maqolaning maqsadi muskul to'qimalarining tuzilishini, ularning asosiy turlarini va fiziologik xususiyatlarini ilmiy manbalar asosida tahlil qilishdan iborat.

Materiallar va metodlar (Methods)

Mazkur maqola ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish usuliga asoslangan. Tadqiqot davomida biologiya va odam anatomiyasi bo'yicha darsliklar, ilmiy maqolalar hamda zamonaviy elektron manbalardan foydalanildi. Olingan ma'lumotlar qiyosiy tahlil, tavsifiy va umumlashtirish metodlari asosida o'rganildi.

Natijalar (Results)

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, muskul to'qimasi uch asosiy turga bo'linadi:

Skelet muskul to'qimasi ko'ndalang targ'il tuzilishga ega bo'lib, suyaklarga birikadi va ixtiyoriy harakatlarni bajaradi. Ushbu muskul tolalari uzun, ko'p yadroli va tez qisqarish xususiyatiga ega.

Yurak muskul to'qimasi faqat yurak devorida joylashgan. Uning hujayralari tarmoqlangan bo'lib, maxsus tutashmalar orqali o'zaro bog'langan. Bu tuzilish yurakning ritmik va uzluksiz ishlashini ta'minlaydi.

Silliq muskul to'qimasi ichki organlar va qon tomirlari devorida uchraydi. Hujayralari duksimon shaklda bo'lib, bitta yadroga ega. Ular sekin, ammo uzoq muddat davomida qisqarish xususiyatiga ega.

Muskul to'qimalarining asosiy fiziologik xususiyatlari quyidagilar hisoblanadi:

- qo'zg'aluvchanlik;
- o'tkazuvchanlik;
- qisqaruvchanlik;
- elastiklik;
- tonusni saqlash qobiliyati.

Muskul qisqarishi ATF energiyasi hisobiga sodir bo'ladi. Nerv impulsi ta'sirida kalsiy ionlari ajralib chiqadi va aktin hamda miozin ipchalari o'zaro sirpanishi natijasida muskul qisqaradi.

Muhokama (Discussion)

Olingan natijalar muskul to'qimalarining tuzilishi ularning bajaradigan vazifalari bilan uzviy bog'liqligini ko'rsatadi. Skelet muskullarining tez qisqarishi organizmning faol harakatlanishini ta'minlasa, silliq muskullar ichki organlar faoliyatini uzluksiz boshqaradi. Yurak muskuli esa o'ziga xos avtomatizm xususiyatiga ega bo'lib, butun organizmning qon aylanish tizimini ta'minlaydi.

Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, muntazam jismoniy mashqlar muskullarning kuchini, chidamliligini va metabolik faolligini oshiradi. Shu bilan birga, oqsil, vitamin va mineral moddalarga boy oziqlanish muskul hujayralarining normal rivojlanishi va tiklanishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa

Muskul to'qimalari organizmning eng muhim funksional tizimlaridan biri hisoblanadi. Ularning tuzilishi bajaradigan vazifalariga mos ravishda shakllangan. Skelet, yurak va silliq muskul to'qimalari morfologik hamda fiziologik jihatdan farqlansa-da, barchasi organizm hayot faoliyatini ta'minlashda muhim o'rin egallaydi. Muskul to'qimalarining tuzilishi va fiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganish biologiya hamda tibbiyot fanlarining rivojlanishida muhim ilmiy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ahmedov K. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi. Toshkent: O'qituvchi, 2021.
2. Aripov A. Biologiya. Toshkent: O'zbekiston, 2020.
3. Boymatov A. Sitologiya va gistologiya. Toshkent, 2019.
4. Junqueira L. C., Carneiro J. Basic Histology: Text and Atlas. McGraw-Hill, 2018.

5. Tortora G. J., Derrickson B. Principles of Anatomy and Physiology. Wiley, 2021.
6. Hall J. E. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. Elsevier, 2021.
7. Alberts B. va boshqalar. Molecular Biology of the Cell. Garland Science, 2022.
8. Campbell N. A. va boshqalar. Campbell Biology. Pearson, 2021.
9. Silverthorn D. U. Human Physiology: An Integrated Approach. Pearson, 2022.
10. Ross M. H., Pawlina W. Histology: A Text and Atlas. Wolters Kluwer, 2023.