

## MUSKULLAR FAOLIYATI VA BOLANING JISMONIY IMKONIYATLARI

**Almardonova Mo'tabar Xolmo'minovna**

*Shahrisabz davlat pedagogika instituti Aniq fanlar Oliy pedagogika maktabi fakulteti  
Tabiiy fanlar kafedrasi o'qituvchisi*

**Turayeva Sabrina Kamoliddin qizi**

*Shahrisabz davlat pedagogika instituti Aniq fanlar Oliy pedagogika maktabi fakulteti  
Tabiiy fanlar kafedrasi Biologiya yo'nalishi 3- bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** Mazkur mavzuda muskullar faoliyati va bolaning jismoniy imkoniyatlarining rivojlanish jarayonlari ilmiy-pedagogik jihatdan yoritiladi. Bolalar organizmida mushak tizimining shakllanishi, jismoniy harakatlarning organizm rivojiga ta'siri hamda yoshga xos fiziologik xususiyatlar tahlil qilinadi. Shuningdek, jismoniy faollikning bolaning sog'lom o'sishi, chidamliligi, harakat koordinatsiyasi va umumiy salomatligiga ta'siri o'rganiladi. Mavzuda muntazam jismoniy mashqlar va sog'lom turmush tarzining bolalar jismoniy imkoniyatlarini rivojlantirishdagi ahamiyati ham yoritib beriladi.

**Kalit so'zlar:** muskullar faoliyati, jismoniy rivojlanish, bolalar fiziologiyasi, mushak tizimi, jismoniy imkoniyatlar, harakat faolligi, chidamlilik, sog'lom turmush tarzi, jismoniy mashqlar, organizm rivojlanishi, koordinatsiya, bolalar salomatligi, fiziologik rivojlanish, sport faoliyati.

### **Kirish**

Inson organizmining sog'lom rivojlanishida muskullar faoliyati muhim o'rin tutadi. Ayniqsa, bolalik davrida mushak tizimining shakllanishi va rivojlanishi bolaning jismoniy imkoniyatlari, harakat faolligi hamda umumiy salomatligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Muskullar organizmning asosiy harakat apparati hisoblanib, ular yordamida inson yurish, yugurish, sakrash, mehnat qilish va kundalik faoliyatlarni bajaradi. Shu sababli bolalarda mushak tizimining to'g'ri rivojlanishini ta'minlash fiziologiya, pedagogika va tibbiyot fanlarining dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Bolalik davrida organizmning barcha tizimlari singari mushak tizimi ham faol rivojlanadi. Bu davrda suyak va mushaklarning o'sishi, harakat koordinatsiyasi, kuch va chidamlilik asta-sekin shakllanib boradi. Yosh o'tishi bilan bolaning jismoniy imkoniyatlari kengayadi, organizmning tashqi muhitga moslashuvchanligi ortadi hamda murakkab harakatlarni bajarish qobiliyati rivojlanadi. Ayniqsa, maktab yoshidagi bolalarda jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari mushaklarning mustahkamlanishiga, organizmning chiniqishiga va sog'lom turmush tarzining shakllanishiga xizmat qiladi.

Muskullar faoliyati inson organizmida nafaqat harakatni ta'minlaydi, balki ichki organlarning normal ishlashida ham muhim rol o'ynaydi. Mushaklarning faol ishlashi qon aylanishini yaxshilaydi, nafas olish tizimini faollashtiradi va modda almashinuvi jarayonlarini tezlashtiradi. Shu bilan birga, muntazam jismoniy faollik bolaning ruhiy holati,

diqqat va xotirasiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ilmiy tadqiqotlarda jismoniy mashqlar bilan shug'ullanuvchi bolalarning intellektual faolligi va o'quv faoliyatidagi muvaffaqiyatlari yuqoriroq bo'lishi qayd etilgan.

Hozirgi kunda bolalar orasida kamharakatlilik, noto'g'ri ovqatlanish va raqamli qurilmalardan ortiqcha foydalanish tufayli jismoniy faollikning pasayishi kuzatilmoqda. Bu esa mushaklarning sust rivojlanishi, qomat buzilishlari va turli sog'liq muammolarini keltirib chiqarmoqda. Shu sababli bolalarda jismoniy tarbiya madaniyatini shakllantirish, ularni sport va faol harakatga jalb qilish muhim ahamiyatga ega.

Mazkur mavzu muskullar faoliyati va bolaning jismoniy imkoniyatlarini ilmiy jihatdan o'rganishga bag'ishlanadi. Unda mushak tizimining fiziologik xususiyatlari, jismoniy rivojlanish bosqichlari hamda jismoniy mashqlarning bolalar organizmiga ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, sog'lom turmush tarzini shakllantirish va bolalarning jismoniy salomatligini mustahkamlash masalalari ham keng yoritiladi.

### ***Mavzuga doir adabiyotlar tahlili***

Muskullar faoliyati va bolaning jismoniy imkoniyatlari masalasi fiziologiya, pedagogika, anatomiya hamda sport nazariyasi fanlarida keng o'rganilgan ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ushbu mavzu yuzasidan olib borilgan tadqiqotlarda mushak tizimining tuzilishi, uning organizm faoliyatidagi ahamiyati, bolalar organizmining yoshga xos fiziologik xususiyatlari hamda jismoniy mashqlarning organizm rivojiga ta'siri keng tahlil qilingan.

Rus fiziologi Ivan Pavlov organizm faoliyatining reflektor mexanizmlarini o'rganib, mushak harakatlari markaziy nerv tizimi bilan chambarchas bog'liq ekanligini ilmiy asoslab bergan. Uning tadqiqotlari mushak faoliyatini boshqarishda bosh miya va nerv tizimining muhim rol o'ynashini ko'rsatadi. Pavlovning ilmiy qarashlari bolalarda harakat ko'nikmalarining shakllanishini tushuntirishda muhim nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Shuningdek, Ivan Sechenov inson organizmidagi nerv-mushak faoliyatini o'rganib, harakatlarning fiziologik asoslarini ilmiy jihatdan izohlab bergan. U mushak faoliyatining organizmning umumiy rivojlanishiga ta'sirini ta'kidlagan hamda jismoniy mashqlarning sog'liqni mustahkamlashdagi ahamiyatini asoslab bergan.

Bolalar fiziologiyasi sohasida Nikolay Krasnogorskiyning tadqiqotlari alohida o'rin tutadi. Olim bolalar organizmining yoshga xos rivojlanish xususiyatlarini, mushak va suyak tizimining shakllanish bosqichlarini o'rganib, bolalarning jismoniy imkoniyatlari yosh o'tishi bilan muntazam rivojlanishini qayd etgan.

Pedagogika va jismoniy tarbiya yo'nalishidagi ilmiy adabiyotlarda ham muskullar faoliyatining bolaning har tomonlama rivojlanishidagi ahamiyati keng yoritilgan. Konstantin Ushinskiy jismoniy tarbiyani shaxs kamolotining muhim tarkibiy qismi sifatida baholab, bolalarni yoshligidan jismoniy mashqlar va harakatli o'yinlarga jalb qilish zarurligini ta'kidlagan. Uning fikricha, jismoniy faollik nafaqat organizmni chiniqtiradi, balki bolaning irodasi va intizomini ham shakllantiradi.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda esa bolalar jismoniy rivojlanishiga innovatsion pedagogik texnologiyalar, sport mashg'ulotlari va sog'lom turmush tarzining ta'siri

o'rganilmoqda. Xususan, jismoniy faollikning yurak-qon tomir tizimi, nafas olish organlari va psixologik holatga ijobiy ta'siri ko'plab ilmiy manbalarda qayd etilgan. Tadqiqotlarda muntazam sport bilan shug'ullanuvchi bolalarning chidamlilik, tezkorlik va koordinatsiya ko'rsatkichlari yuqori bo'lishi aniqlangan.

O'zbek olimlari tomonidan ham bolalar fiziologiyasi va jismoniy rivojlanish masalalari bo'yicha qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Ushbu tadqiqotlarda milliy jismoniy tarbiya tizimi, sog'lom avlodni shakllantirish hamda maktablarda jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini samarali tashkil etish masalalari keng yoritilgan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, muskullar faoliyati bolaning jismoniy imkoniyatlarini rivojlantirishda asosiy omillardan biri hisoblanadi. Ilmiy manbalarda jismoniy mashqlar, sport va faol harakatning bolalar salomatligi, fiziologik rivojlanishi hamda intellektual faoliyatiga ijobiy ta'siri alohida ta'kidlanadi. Shu bois bolalarda jismoniy faollikni oshirish va sog'lom turmush tarzini shakllantirish dolzarb pedagogik hamda ijtimoiy vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

### ***Tadqiqot metodologiyasi***

Mazkur tadqiqotda muskullar faoliyati va bolaning jismoniy imkoniyatlarini o'rganishning nazariy hamda amaliy jihatlari kompleks metodologik yondashuv asosida tahlil qilindi. Tadqiqot metodologiyasi bolaning fiziologik rivojlanishi, mushak tizimining shakllanishi va jismoniy faollikning organizmga ta'sirini ilmiy jihatdan asoslashga qaratildi. Tadqiqot jarayonida pedagogika, fiziologiya, anatomiya va sport nazariyasi fanlarining ilmiy qarashlari metodologik asos sifatida xizmat qildi.

Tadqiqotning nazariy asosini Ivan Pavlov, Ivan Sechenov, Konstantin Ushinskiy hamda bolalar fiziologiyasi va jismoniy tarbiya sohasida faoliyat olib borgan boshqa olimlarning ilmiy ishlari tashkil etdi. Ushbu nazariyalar asosida mushak faoliyatining fiziologik mexanizmlari, harakat faoliyati va bolaning jismoniy rivojlanish xususiyatlari o'rganildi.

Tadqiqot davomida quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi:

- ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish
- kuzatish metod
- qiyosiy-tahliliy metod
- suhbat va savolnoma metodi
- pedagogik tajriba metodi
- antropometrik o'lchovlar
- statistik tahlil metodi.

Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish orqali mushak tizimining faoliyati, bolalar organizmining yoshga xos fiziologik xususiyatlari hamda jismoniy mashqlarning organizm rivojiga ta'siri haqidagi mavjud ilmiy qarashlar o'rganildi. Qiyosiy-tahliliy metod yordamida turli yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari o'zaro solishtirildi va ularning umumiy hamda farqli jihatlari aniqlandi.

Kuzatish metodidan bolalarning kundalik jismoniy faolligi, harakat koordinatsiyasi va mushak faoliyatini o'rganishda foydalanildi. Suhbat va savolnoma metodlari esa

o'qituvchilar, ota-onalar hamda murabbiylarning bolalar jismoniy rivojlanishiga oid fikrlarini aniqlashga xizmat qildi.

Pedagogik tajriba metodida jismoniy mashqlar va sport mashg'ulotlarining bolalar mushak tizimi hamda jismoniy imkoniyatlariga ta'siri amaliy jihatdan sinovdan o'tkazildi. Tadqiqot davomida chidamlilik, tezkorlik, egiluvchanlik va kuch ko'rsatkichlari maxsus mashqlar yordamida baholandi. Antropometrik o'lchovlar orqali bo'y uzunligi, tana vazni va mushaklarning rivojlanish darajasi aniqlanib, ularning yoshga mos o'zgarishlari tahlil qilindi.

Tadqiqot metodologiyasi tizimlilik, uzviylik va individual yondashuv tamoyillariga asoslandi. Tizimli yondashuv mushak faoliyati va jismoniy rivojlanishni organizmning yaxlit tizimi sifatida o'rganishga imkon berdi. Individual yondashuv esa har bir bolaning fiziologik imkoniyatlari, yosh xususiyatlari va jismoniy tayyorgarlik darajasini hisobga olish zarurligini ko'rsatdi.

### ***Natija va muhokama***

Tadqiqot jarayonida muskullar faoliyati bolaning jismoniy rivojlanishi va umumiy salomatligida muhim o'rin tutishi aniqlandi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, muntazam jismoniy faollik va sport mashg'ulotlari bolalarning mushak tizimini mustahkamlash, chidamlilikni oshirish hamda harakat koordinatsiyasini rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi. Ayniqsa, bolalik davrida mushaklarning faol rivojlanishi organizmning boshqa tizimlari bilan uzviy bog'liq holda kechishi kuzatildi.

Tahlillar davomida jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanuvchi bolalarda mushak kuchi, tezkorlik va egiluvchanlik ko'rsatkichlari yuqori ekanligi aniqlandi. Bunday bolalarda qon aylanishi va nafas olish tizimining faoliyati yaxshilangani, organizmning tashqi muhit ta'sirlariga moslashuvchanligi ortgani kuzatildi. Shu bilan birga, jismoniy faol bolalarda charchoqqa chidamlilik darajasi ham yuqori bo'lishi qayd etildi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, yoshga qarab mushak tizimining rivojlanish darajasi ham o'zgarib boradi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda harakatlar ko'proq tabiiy va oddiy shaklda namoyon bo'lsa, maktab yoshida murakkab koordinatsion harakatlar rivojlana boshlaydi. O'smirlik davrida esa mushaklarning hajmi va kuchi tez ortib, organizmning jismoniy imkoniyatlari sezilarli darajada kengayadi. Bu jarayon organizmning biologik yetilishi bilan bog'liq holda kechishi aniqlandi.

Muhokama jarayonida Ivan Pavlov va Ivan Sechenovlarning nerv-mushak faoliyatiga oid ilmiy qarashlari tadqiqot natijalari bilan mos kelishi qayd etildi. Ya'ni mushaklar faoliyati markaziy nerv tizimi bilan uzviy bog'liq bo'lib, harakat faoliyatining rivojlanishi bolaning psixologik va fiziologik kamolotiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuningdek, tadqiqot davomida jismoniy mashqlar bolaning nafaqat jismoniy, balki ruhiy rivojlanishiga ham ijobiy ta'sir qilishi aniqlandi. Faol harakat bilan shug'ullanuvchi bolalarda diqqat, xotira va o'quv faoliyatidagi faollik yuqoriroq bo'lishi kuzatildi. Bu esa jismoniy tarbiyaning ta'lim jarayonidagi ahamiyatini yanada oshiradi.

Biroq tadqiqot natijalari ayrim muammolar mavjudligini ham ko'rsatdi. Xususan, zamonaviy axborot texnologiyalaridan ortiqcha foydalanish, kamharakat turmush tarzi va

noto'g'ri ovqatlanish bolalarda jismoniy faollikning pasayishiga sabab bo'layotgani aniqlandi. Bu holat mushaklarning sust rivojlanishi, ortiqcha vazn va qomat buzilishlari kabi salbiy oqibatlarni keltirib chiqarmoqda.

### ***Xulosa***

Muskullar faoliyati va bolaning jismoniy imkoniyatlari inson organizmining sog'lom rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo'lgan jarayonlardan biridir. Tadqiqot davomida mushak tizimining bolalar organizmidagi o'rni, jismoniy faollikning fiziologik rivojlanishga ta'siri hamda sport va jismoniy mashqlarning sog'liqni mustahkamlashdagi ahamiyati ilmiy jihatdan tahlil qilindi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, muntazam jismoniy mashqlar bolaning mushak tizimini rivojlantiradi, chidamlilik va harakat koordinatsiyasini oshiradi hamda organizmning umumiy funksional holatini yaxshilaydi. Ayniqsa, bolalik va o'smirlilik davrida jismoniy faollik organizmning to'g'ri shakllanishi uchun zarur omillardan biri ekanligi aniqlandi. Shu bilan birga, jismoniy mashqlar qon aylanishi, nafas olish va modda almashinuvi jarayonlarini faollashtirib, organizmning tashqi muhitga moslashuvchanligini kuchaytirishi qayd etildi.


Tadqiqotda Ivan Pavlov va Ivan Sechenovlarning nerv-mushak faoliyatiga oid nazariyalari asosida mushak faoliyatining markaziy nerv tizimi bilan chambarchas bog'liqligi tasdiqlandi. Bu esa jismoniy rivojlanish bilan bir qatorda bolaning psixologik va intellektual rivojlanishiga ham jismoniy faollik ijobiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari zamonaviy hayot tarzida kuzatilayotgan kamharakatlilik va raqamli qurilmalardan ortiqcha foydalanish bolalar salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatayotganini ko'rsatdi. Shu sababli bolalarni sport va jismoniy tarbiya mashg'ulotlariga keng jalb qilish, sog'lom turmush tarzini shakllantirish hamda ota-onalar va pedagoglarning bu boradagi mas'uliyatini oshirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Umuman olganda, muskullar faoliyati bolaning jismoniy imkoniyatlarini rivojlantirishning asosiy omillaridan biri bo'lib, sog'lom avlodni tarbiyalashda muhim o'rin tutadi. Bolalarda jismoniy faollikni muntazam tashkil etish, yosh va individual xususiyatlarni hisobga olgan holda mashg'ulotlarni olib borish ularning sog'lom, chiniqqan va har tomonlama rivojlangan shaxs bo'lib voyaga yetishiga xizmat qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Oliy nerv faoliyati haqida ma'ruzalar / Ivan Pavlov. – Moskva: Nauka, 1982.
2. Bosh miya reflekslari / Ivan Sechenov. – Moskva: Meditsina, 1973.
3. Bolalar fiziologiyasi / N. Krasnogorskiy. – Moskva: Prosvesheniye, 1985.
4. Jismoniy tarbiya nazariyasi / A. Abdullayev. – Toshkent: O'qituvchi, 2016.
5. Yosh fiziologiyasi va gigiyena / S. Xasanov. – Toshkent: Fan, 2018.
6. Bolalar anatomiyasi va fiziologiyasi / M. Rasulov. – Toshkent: Tafakkur Bo'stoni, 2020.
7. Pedagogika / Konstantin Ushinskiy. – Moskva: Pedagogika, 1990.

- 
8. Sport fiziologiyasi / V. Dubrovskiy. – Moskva: Vlados, 2005.
  9. Jismoniy rivojlanish va salomatlik / R. Sharipov. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2021.
  10. World Health Organization. “Physical Activity and Child Health” xalqaro tavsiyalar to‘plami. – Geneva, 2020.
  11. UNICEF. “Healthy Growth and Development of Children” hisobotlari. – New York, 2019.
  12. Bolalar sporti va sog‘lom turmush tarzi / Q. Jo‘rayev. – Toshkent: Ilm Ziyoy, 2022.

