SPORT BILAN DOIMIY SHUG‘ULLANUVCHI VA SPORT BILAN DOIMIY SHUG‘ULLANMAYDIGAN INSONLARNING ORGANIZMIDAGI FIZIOLOGIK FARQLARI

Alisher Mambetnazarov

Qoraqalpoq davlat universiteti, Biologiya(fiziologiya) magistri

Annotatsiya. Ushbu tezisda sport bilan doimiy shug‘ullanuvchi va jismoniy faolligi past bo‘lgan insonlarning asosiy fiziologik xususiyatlari o‘rtasidagi farqlar tahlil qilinadi. Muntazam jismoniy mashg‘ulotlarning yurak-qon tomir, nafas olish, mushak, asab va moddalar almashinuvi tizimlariga ta’siri yoritiladi. Shuningdek, sport bilan shug‘ullanish natijasida organizmda yuzaga keladigan moslashuv jarayonlari, yurak urish tezligi, o‘pkaning funksional imkoniyatlari, mushak kuchi va chidamlilikdagi o‘zgarishlar ko‘rib chiqiladi. Jismoniy faollikning yetishmasligi esa organizmning funksional imkoniyatlari pasayishi va turli kasalliklar xavfining ortishiga olib kelishi mumkinligi asoslab beriladi.

Kalit so‘zlar: sport, jismoniy faollik, fiziologiya, yurak-qon tomir tizimi, nafas olish, mushak, metabolizm, chidamlilik, moslashuv.

Kirish

Inson organizmi tashqi muhit ta’siriga moslasha oladigan murakkab biologik tizim hisoblanadi. Jismoniy faoliyat ushbu moslashuv jarayonining muhim omillaridan biridir. Sport bilan muntazam shug‘ullanish organizmning deyarli barcha tizimlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatib, ularning funksional imkoniyatlarini oshiradi. Aksincha, kamharakat turmush tarzi organizmning jismoniy imkoniyatlari pasayishiga, ortiqcha tana vazniga va yurak-qon tomir tizimi bilan bog‘liq muammolar xavfining ortishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Sport bilan doimiy shug‘ullanuvchi inson organizmida jismoniy yuklamaga moslashish jarayoni shakllanadi. Bunday insonlarda yurak samaraliroq ishlaydi, mushaklarning kisloroddan foydalanish qobiliyati yaxshilanadi, nafas olish tizimining funksional imkoniyatlari ortadi va energiya almashinuvi samaraliroq kechadi.Muntazam shug‘ullanmaydigan insonlarda esa ushbu fiziologik ko‘rsatkichlar odatda nisbatan past bo‘ladi.

1. Yurak-qon tomir tizimidagi fiziologik farqlar. Sport bilan muntazam shug‘ullanuvchi insonlarning yurak-qon tomir tizimi jismoniy yuklamaga yuqori darajada moslashadi. Muntazam mashg‘ulotlar natijasida yurak mushagi kuchayadi va yurakning bir qisqarishda haydaydigan qon miqdori, ya’ni zarb hajmi, ortishi mumkin. Shu sababli tinch holatda sportchilarda yurak urish tezligi ko‘pincha oddiy jismoniy faolligi past odamlarga qaraganda kamroq bo‘ladi.Masalan, muntazam chidamlilik mashqlarini bajaradigan yaxshi tayyorgarlikka ega sportchilarda tinch holatdagi yurak urish tezligi ba’zan daqiqasiga 40–60 marta atrofida bo‘lishi mumkin. Jismoniy faolligi past bo‘lgan katta yoshli insonlarda esa bu ko‘rsatkich ko‘pincha 60–100 marta/minut oralig‘ida bo‘ladi. Biroq yurak urish tezligi yosh, jins, sog‘liq holati, stress, dori vositalari va boshqa omillarga ham bog‘liq.

2. Nafas olish tizimidagi farqlar. Jismoniy mashg‘ulotlar nafas olish tizimining funksional imkoniyatlarini ham oshiradi. Sportchilarda nafas olish mushaklari yaxshi rivojlangan bo‘lib, jismoniy yuklama vaqtida o‘pkaga havo kirishi va undan chiqishi samarali kechadi.

Muntazam mashg‘ulotlar natijasida organizmning kislorodga bo‘lgan ehtiyoji oshadi. Bunga javoban nafas olish tizimi va yurak-qon tomir tizimi birgalikda ishlashni takomillashtiradi. Sportchilarda maksimal kislorod iste’moli — VO_2 max — odatda jismoniy faolligi past odamlarga nisbatan yuqoriroq bo‘ladi. VO_2 max organizmning jismoniy yuklama vaqtida kisloroddan foydalanish qobiliyatini ifodalovchi muhim ko‘rsatkichlardan biridir.

3. Mushak tizimidagi farqlar. Sport bilan doimiy shug‘ullanishning eng yaqqol natijalaridan biri mushak tizimida kuzatiladi. Jismoniy mashqlar mushaklarning kuchi, chidamliligi va ish qobiliyatini oshiradi. Mashg‘ulot turi va davomiyligiga qarab mushaklarda turli moslashuvlar yuzaga keladi.

Kuch mashqlari, masalan, og‘irliklar bilan bajariladigan mashqlar mushak tolalarining hajmi va kuchini oshirishga yordam beradi. Bunda mushaklarning oqsil sintezi kuchayadi va mushak to‘qimasi muntazam yuklamaga moslashadi. Chidamlilik mashqlari esa mushaklarda mitoxondriyalar soni va faoliyatini, kapillyarlar tarmog‘ini hamda kisloroddan foydalanish imkoniyatini yaxshilaydi.

Sport bilan shug‘ullanuvchi insonlarda mushaklarning qon bilan ta’minlanishi va energiya ishlab chiqarish qobiliyati yuqori bo‘lishi mumkin. Ular uzoq vaqt davomida jismoniy ish bajarishga nisbatan yaxshiroq moslashgan bo‘ladi.

4. Moddalar almashinuvi va energiya sarfidagi farqlar. Sport bilan muntazam shug‘ullanish organizmda moddalar almashinuvining faolroq kechishiga yordam beradi. Jismoniy mashqlar vaqtida organizm katta miqdorda energiya sarflaydi. Energiya asosan uglevodlar va yog‘larning parchalanishi hisobiga hosil qilinadi.

Muntazam mashq qiladigan insonlarda organizm energiya manbalaridan samaraliroq foydalanishga moslashadi. Ayniqsa, uzoq davom etadigan aerob mashg‘ulotlarda yog‘ kislotalaridan foydalanish qobiliyati yaxshilanishi mumkin. Muntazam jismoniy faollik insulin sezgirligini ham yaxshilaydi va glyukozaning mushak hujayralariga kirish jarayonini qo‘llab-quvvatlaydi.

5. Jismoniy yuklamaga moslashuv. Sport bilan muntazam shug‘ullanishning asosiy fiziologik natijalaridan biri organizmning jismoniy yuklamaga moslashishidir. Dastlab odatdagi mashq ham organizm uchun sezilarli stress bo‘lishi mumkin. Biroq, mashg‘ulotlar muntazam davom ettirilsa, organizm asta-sekin moslashadi.

Moslashuv jarayonida yurak samaradorligi oshadi, mushaklarning energiya ishlab chiqarish qobiliyati yaxshilanadi, nafas olish va qon aylanish tizimlari o‘zaro muvofiqroq ishlay boshlaydi. Natijada inson avval qiyin bo‘lgan jismoniy ishni kamroq zo‘riqish bilan bajara oladi.

Muntazam shug‘ullanmaydigan insonlarda esa katta jismoniy yuklama tez charchash, nafas qisishi va yurak urishining keskin tezlashishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli jismoniy mashqlarni asta-sekinlik bilan boshlash va yuklamani individual imkoniyatlarga moslashtirish muhimdir.

1-jadval

Sport bilan doimiy shug‘ullanadigan va sport bilan doimiy shug‘ullanmaydiganlar ortasidagi organizmning fiziologik farqlarni taqqoslash

Fiziologik ko‘rsatkich	Muntazam sport bilan shug‘ullanuvchi	Muntazam shug‘ullanmaydigan
Tinch holatdagi yurak	Odatda pastroq	Odatda yuqoriroq

urishi		
Yurakning zarb hajmi	Yuqoriroq bo‘lishi mumkin	Nisbatan pastroq
VO_2 max	Yuqoriroq	Nisbatan pastroq
Mushak kuchi	Yuqoriroq	Nisbatan pastroq
Mushak chidamliligi	Yuqori	Pastroq
Jismoniy yuklamaga moslashuv	Yaxshi	Nisbatan sust
Mashqdan keyingi tiklanish	Tezroq	Sekinroq
Energiya sarfi	Yuqori	Nisbatan past
Harakat koordinatsiyasi	Yaxshi rivojlangan	Nisbatan past
Ortiqcha vazn xavfi	Muntazam faoliyatda odatda pastroq	Yuqoriroq bo‘lishi mumkin

Xulosa

Sport bilan doimiy shug‘ullanish inson organizmida ko‘plab ijobiy fiziologik moslashuvlarni yuzaga keltiradi. Muntazam jismoniy mashg‘ulotlar yurak-qon tomir va nafas olish tizimlarining funksional imkoniyatlarini oshiradi, mushaklarning kuchi va chidamliligini yaxshilaydi, energiya almashinuvini faollashtiradi hamda organizmning jismoniy yuklamaga moslashish qobiliyatini kuchaytiradi.

Sport bilan shug‘ullanmaydigan yoki jismoniy faolligi juda past insonlarda esa organizmning funksional imkoniyatlari nisbatan past bo‘lishi, jismoniy yuklamaga tez charchash va uzoqroq tiklanish kuzatilishi mumkin. Uzoq muddatli kamharakatlik ortiqcha vazn va yurak-qon tomir hamda metabolik muammolar xavfini oshirishi mumkin.

Shu bilan birga, fiziologik ko‘rsatkichlar faqat sport bilan shug‘ullanishga bog‘liq emas. Yosh, jins, irsiyat, ovqatlanish, uyqu, sog‘liq holati va sport mashg‘ulotlarining turi ham muhim rol o‘ynaydi. Shuning uchun jismoniy mashg‘ulotlar insonning individual xususiyatlari va jismoniy tayyorgarlik darajasiga mos ravishda tashkil etilishi lozim.

Umuman olganda, muntazam va me’yoriy jismoniy faollik organizmning funksional imkoniyatlarini yaxshilash, sog‘lom hayot tarzini shakllantirish va jismoniy ish qobiliyatini saqlashning muhim vositalaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Guyton A. C., Hall J. E. Textbook of Medical Physiology. Elsevier.

2. McArdle W. D., Katch F. I., Katch V. L. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance.

3. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription.

4. World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour.

5. Powers S. K., Howley E. T. Exercise Physiology: Theory and Application to Fitness and Performance.

