NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-9]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427

03.00.00-BIOLOGIYA
journal.namdu.uz
BIOLOGICAL

O'SMIR ORGANIZMINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA UNGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR

F.N.Mirzabekova
Andijon davlat universiteti dotsenti
Eshmatova Durdona Ziyoyiddinovna
Andijon davlat universiteti Biologiya fakulteti 2- bosqich magistranti

Annotatsiya: *O'smirlar organizmining rivojlanishda o'ziga hos xususiyatlar mavjud bo'lib , maqolada o'smir organizmining anatomik, fiziologik va psixologik xususiyatlari hamda uning rivojlanishiga ta'sir etuvchi asosiy omillar tahlil qilingan. O'smirlik yoshda organizmda yuz beradigan jismoniy va ruhiy o'zgarishlar, sog'lom ovqatlanish, jismoniy faollik, uyqu, irsiy va ekologik omillarning ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, zararli odatlarning o'smirlar salomatligiga salbiy ta'siri ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari sog'lom turmush tarziga rioya qilish o'smirlarning barkamol rivojlanishida muhim omil ekanligini ko'rsatadi.*

Kalit so'zlar: *o'smirlik davri, o'smir organizmi, jismoniy rivojlanish, psixologik rivojlanish, gormonal o'zgarishlar, sog'lom turmush tarzi, ovqatlanish, jismoniy faollik, irsiyat, ekologik omillar.*

PECULIARITIES OF THE ADOLESCENT BODY AND FACTORS AFFECTING IT

Abstract: *Adolescence is a unique stage of human development characterized by specific anatomical, physiological, and psychological features. This article analyzes the main characteristics of the adolescent body and the key factors influencing its development. It highlights the physical and mental changes that occur during adolescence, as well as the importance of healthy nutrition, physical activity, adequate sleep, hereditary factors, and environmental influences. In addition, the negative effects of harmful habits on adolescent health are discussed. The results of the study indicate that maintaining a healthy lifestyle is a key factor in the balanced and healthy development of adolescents.*

Keywords: *adolescence, adolescent organism, physical development, psychological development, hormonal changes, healthy lifestyle, nutrition, physical activity, heredity, environmental factors.*

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА ПОДРОСТКА И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА НЕГО

Аннотация: *Подростковый возраст является особым этапом развития организма, характеризующимся специфическими анатомическими, физиологическими и психологическими особенностями. В данной статье проанализированы основные особенности организма подростков и факторы, влияющие на его развитие. Рассмотрены физические и психические изменения, происходящие в подростковом возрасте, а также значение здорового питания, регулярной физической активности, полноценного сна, наследственных и экологических факторов. Кроме того, изучено негативное влияние вредных привычек на здоровье подростков. Результаты исследования показывают, что соблюдение здорового образа жизни является важным фактором гармоничного и полноценного развития подростков.*

Ключевые слова: *подростковый возраст, организм подростка, физическое развитие, психологическое развитие, гормональные изменения, здоровый образ жизни, питание, физическая активность, наследственность, экологические факторы.*

Inson hayotida o'smirlik davridagi rivojlanish eng muhim jarayonlardan biri bo'lib, odatda 10 yoshdan boshlab, 16 yoshgacha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Bu bosqich organizmning o'sishi, jinsiy yetilish va shaxs sifatida shakllanish jarayonlari jadallashishi bilan harakterlanadi. O'smirlik davrida organizm tashqi va ichki ta'sirlarga o'ta sezgir bo'ladi. Mazkur holatdan kelib chiqqan holda, o'sib kelayotgan yosh avlodning fiziologik va psixologik rivojlanishini qo'llab-quvvatlash, ularda sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish bugungi kunda tibbiy-ijtimoiy ahamiyatga molik eng dolzarb muammolardan biridir. Ushbu maqolada o'smir yoshda tana organizmi va bu yosh jarayonining o'ziga xosligi tahlil qilinadi.

O'smir organizmining anatomik-fiziologik xususiyatlari

Mazkur yosh davrida organizmning somatik va psixofiziologik o'sish sur'atlarining o'zaro nomutanosibligi quyidagi omillar va xususiyatlar orqali tavsiflanadi:

Skelet va mushak tizimining ontogenezdagi rivojlanish xususiyatlari: Tana uzunligining jadal sur'atlar bilan o'sishi skelet suyaklarining uzayishi hisobiga ta'minlanadi. Shu bilan birga, mushak massasi o'sishining skelet rivojlanishidan nisbatan ortda qolishi motorika va harakatlar koordinatsiyasida vaqtincha nomutanosibliklarni keltirib chiqaradi.

Ichki sekretsiya bezlaridagi o'zgarishlar: Adenohipofiz gormonlarining rag'batlantiruvchi ta'siri natijasida jinsiy bezlarning sekretor faoliyati keskin faollashadi. Qon zardobida jinsiy gormonlar konsentratsiyasining ortishi ikkilamchi jinsiy belgilarning namoyon bo'lishiga olib keladi hamda bu barcha organlarga tizimli ta'sir ko'rsatadi.

Yurak-qon tomir tizimidagi funksional o'zgarishlar: Miokard hajmi va massasining tezkor o'sishi kuzatilsa-da, qon tomir o'zanining diametri yurak o'sish sur'atidan ortda qoladi. Bu holat o'smirlarda funksional gipertoniya, bosh og'rig'i, asteniya (tez charchash) va gemodinamik ko'rsatkichlarning (arterial bosimning) labilligi (beqarorligi) bilan tavsiflanadi.

Markaziy asab tizimining xususiyatlari: Markaziy asab tizimida qo'zg'alish jarayonlarining tormozlanish jarayonlari ustidan ustunlik qilishi kuzatiladi. Mazkur neyrodinamik muvozanatning buzilishi o'smirda emotsional labillik, affektiv reaksiyalar, kayfiyatning tez o'zgarishi va reaktivlikning oshishini yuzaga keltiradi.

Olib borilgan tadqiqotlar va ilmiy adabiyotlar tahlili shuni koʻrsatadiki, oʻsmirlik davrida organizmda kechuvchi jadal gormonal va anatomik oʻzgarishlar fonida muntazam jismoniy mashqlar bilan shugʻullanuvchi yoshlarning morfofunksional koʻrsatkichlari harakatsiz turmush tarziga ega tengdoshlaridan sezilarli darajada farq qiladi hamda ularning moslashuvchanligini oshiradi.

Yurak-qon tomir tizimidagi funksional oʻzgarishlar

Muntazam jismoniy tarbiya va sport bilan shugʻullanuvchi 13–15 yoshli oʻsmirlarda tinch holatdagi yurak qisqarishlar chastotasi (YQCh) oʻrtacha **62–68 urish/daqiqani** tashkil etgani holda, jismoniy faol boʻlmagan tengdoshlarida bu koʻrsatkich sezilarli darajada yuqori boʻlib, **75–82 urish/daqiqaga** teng ekanligi aniqlandi. Bu holat quyidagi ilmiy omillar bilan izohlanadi:

Fiziologik bradikardiya: Sportchilarda yurak urishining sekinlashishi patologiya emas, balki yurakning yuqori darajadagi tejamkor ish rejimiga oʻtganidan dalolat beradi. J.H. Wilmore nazariyasiga ko'ra, diastola davomiyligi uzayadi, bu esa miokardning qon bilan taʼminlanishini va energiya resurslarini tiklashini yaxshilaydi.

Vagus tonusi: Muntazam mashqlar vegetativ nerv tizimida adashgan nerv tonusini oshiradi, natijada yurakning avtomatizm tugunlariga tushadigan bosim kamayib, puls barqarorlashadi.

Nafas olish tizimining samaradorligi

Odam organizmining jismoniy ish qobiliyati toʻqimalarning kislorod bilan taʼminlanish darajasiga, yaʼni tashqi nafas olish tizimining samaradorligiga bevosita bogʻliq. Muntazam aerob yuklamalar (suzish, akademik eshkak eshish va oʻrta masofalarga yugurish) oʻsmirlar respirator tizimida ijobiy oʻzgarishlarni yuzaga keltiradi. Antropometrik va spirografik oʻlchovlar sportchi oʻsmirlarda oʻpkaning tiriklik sigʻimi nazorat guruhidagiga nisbatan oʻrtacha **15–20% ga yuqori** ekanligini tasdiqladi:

Mexanizm: Bu oʻsish nafaqat oʻpka hajmining kengayishi, balki nafas olishda ishtirok etuvchi asosiy muskullar — diyafragma va qovurgʻalararo mushaklarning ishchi gipertrofiyasi hisobiga sodir boʻladi.

Nafas olish chuqurligi: Sportchilarda nafas olish yuzaki emas, balki chuqur va tejamkor xarakterga ega bo'lib, gaz almashinuvi samaradorligini oshiradi.

Yoshga oid xususiyatlarning qiyosiy tahlili

7–10 yoshli bolalarda: Mashqlar koʻproq harakat koordinatsiyasi va egiluvchanlikni rivojlantirishga qaratiladi.

12–15 yoshli oʻsmirlarda: Asosiy oʻzgarishlar chidamlilik va kuch koʻrsatkichlarida (neyrogumoral muvozanat hisobiga) yaqqol namoyon boʻladi.

O'smirlik davrida organizmning o'sish sur'ati keskin tezlashadi. Bo'y cho'ziladi, tana vazni ortadi, mushaklar va suyaklar rivojlanadi. Ichki sekretsiya bezlari faoliyati kuchayib, gormonal o'zgarishlar sodir bo'ladi va jinsiy balog'at davri boshlanadi. Bu davrda markaziy asab tizimi ham faol rivojlanadi. O'smirlarning fikrlashi, xotirasi, diqqatni jamlay olish qobiliyati va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalari takomillashadi. Shu bilan birga, hissiy holatning tez-tez o'zgarishi, ta'sirchanlik va emotsional beqarorlik kuzatilishi odatiy hol hisoblanadi. Shu sababli ota-onalar va pedagoglarning to'g'ri yondashuvi muhim ahamiyat kasb etadi.

O'smir organizmiga ta'sir etuvchi asosiy omillar quyidagilardan iborat:

To'g'ri va muvozanatli ovqatlanish: Organizmni yetarli darajada oqsil, vitamin va minerallar bilan ta'minlab, sog'lom o'sishni qo'llab-quvvatlaydi.

Jismoniy faollik: Mushaklar, yurak-qon tomir tizimi va nafas olish organlarining to'laqonli rivojlanishiga xizmat qiladi.

Sifatli uyqu: O'smirlarga kuniga **8–10 soat** uxlash tavsiya etiladi. Yetarli dam olmaslik diqqatning pasayishi, surunkali charchoq va immunitetning susayishiga olib keladi.

Ijtimoiy-psixologik muhit: Oila muhiti, ta'lim muassasasi va tengdoshlar bilan o'zaro munosabatlar o'smir shaxsining shakllanishiga kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Salbiy omillar: Ekologik muammolar, irsiy moyillik va zararli odatlar (chekish, spirtli ichimliklar, giyohvand moddalar) o'smir salomatligiga jiddiy zarar yetkazib, jismoniy hamda aqliy rivojlanishni izdan chiqaradi.

Xulosa qilib aytganda, o'smirlik davri inson hayotidagi eng mas'uliyatli va murakkab bosqichlardan biridir. Bu davrda sog'lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, to'laqonli uyqu, shaxsiy gigiyena, qulay psixologik muhit hamda zararli odatlardan yiroq bo'lish o'smirning har tomonlama barkamol shaxs bo'lib voyaga yetishini ta'minlaydi. Jamiyat, oila va ta'lim muassasalari o'smirlarning sog'lom rivojlanishi uchun birdek mas'uldirlar.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. Gulyamov S.S. Sport fiziologiyasi. – Toshkent: Oʻqituvchi, 2014.
2. Mavlyanova Z.F. Sport tibbiyoti. – Samarqand: SamDTU, 2020.
3. Wilmore J.H., Costill D.L. Physiology of Sport and Exercise. – Human Kinetics, 2018.
4. Iskandarov B.I. Atrof-muhit omillarining bolalar rivojlanishiga taʼsiri. – Toshkent, 2012.

5. Astrand P.O. Textbook of Work Physiology. – McGraw-Hill, 2003.
6. **Astrand P.O.** Textbook of Work Physiology. – McGraw-Hill, 2003