



<https://doi.org/10.70728/a.series.tab.v08.i08.099>

MAKTAB YOSHIDAGI BOLALARNING ATROF-MUHIT BILAN O'ZARO TA'SIRI BO'YICHA FUNKSIONAL KO'RSATKICHLARINI O'RGANISHNING DOLZARB MUAMMOLARI

Uzakbaeva B.T.

Berdaq nomidagi Qoraqalpog' davlat universitetitayanch doktoranti.

mail: uzakbaevabagi@gmail.com,

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7882-5359>.

Annotasiya. Maqolada Qoraqalpog'istonning noqulay ekologik sharoitida bolalar organizmi ko'rsatkichlarining funksional holati xususiyatlarini o'rganish natijalari, shuningdek, maktab yoshidagi bolalarning atrof-muhit bilan o'zaro ta'sirining funksional ko'rsatkichlarini o'rganishning dolzarbliigi, Qoraqalpog'istonning noqulay ekologik sharoitida tug'ilgan va yashayotgan bolalarning jismoniy rivojlanishi va organizmining funksional xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqlik aniqlangan.

Kalit so'zlar: Qoraqalpog'iston, funksional holati, morfofunktsional, jismoniy rivojlanishi, ekologik omillar.

Аннотация. В статье определены результаты изучения особенностей функционального состояния показателей организма детей в неблагоприятных экологических условиях Каракалпакстана, а также актуальность изучения функциональных показателей взаимодействия детей школьного возраста с окружающей средой, взаимосвязь между физическим развитием и функциональными особенностями организма детей, родившихся и проживающих в неблагоприятных экологических условиях Каракалпакстана.

Ключевые слова: Каракалпакстан, функциональное состояние, морфофункциональное, физическое развитие, экологические факторы.

Annotation. The article defines the results of studying the features of the functional state of children's body indicators in the unfavorable environmental conditions of Karakalpakstan, as well as the relevance of studying the functional indicators of school-aged children's interaction with the environment, the relationship between physical development and the functional characteristics of the body of children born and living in the unfavorable environmental conditions of Karakalpakstan.

KEY WORDS: Karakalpakstan, functional state, morphofunctional, physical development, environmental factors.

Kirish. FunkSIONAL holat - bu tizimlarning faollik darajasi, faoliyat samaradorligi va inson xulq-atvorini belgilovchi turli xil xususiyatlar, jarayonlar, xususiyatlar va fazilatlar yig‘indisidir. Holat — sababga bog‘liq hodisa, alohida tizim yoki organning emas, balki butun shaxsning reaksiyasi bo‘lib, reaksiyaga ham fiziologik, ham psixologik boshqaruv va tartibga solish darajalari kiritiladi. Shu munosabat bilan, funkSIONAL holatning sifat va miqdoriy tarkibini baholash va tashxislash muammosi dolzarb hisoblanadi.

Dunyoning yetakchi ilmiy markazlarida ekologik muammolar, xavf omillarini aniqlash, ularning bolalar aholisining kasalliklarini keltirib chiqarish va salomatligini yomonlashtirishdagi ishtiroki bilan bog‘liq keng qamrovli tadqiqotlar olib borilmoqda, bu esa o‘z navbatida ekologik fiziologiya sohasidagi vazifalardan biridir. Bu borada turli a‘zo va tizimlarning patologik o‘zgarishlariga olib keluvchi ekologik xavflarni aniqlash, atrof-muhitda maktab yoshidagi bolalar organizmining asosiy funkSIONAL holatini aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Respublikamizda bolalar organizmining atrof-muhit bilan o‘zaro ta’siri bo‘yicha funkSIONAL holatini monitoring qilish, ularning funkSIONAL-biokimyoviy xususiyatlarini va ularni tuzatish usullarini o‘rganish, shuningdek, bolalar funkSIONAL ko‘rsatkichlarining ekofiziologik xususiyatlariga bag‘ishlangan tadqiqotlarga alohida e’tibor qaratilmoqda.

Adabiyotlar sharhi va usullar

Ekologik jihatdan noqulay hududlardagi bolalarda funkSIONAL ko‘rsatkichlarning ekofiziologik xususiyatlari muammolari bilan biologiya, tibbiyot, ekologiya, pedagogika va boshqa turdosh sohalardagi ko‘plab olimlar va mutaxassislar, jumladan Kazin E.M., Blinova N.G., Litvinova N.A., Lisitsin Yu.P., Matchanov A.T., Kuchma V.R., Suxareva L.M., Rapoport I.K., Baranov A.A., Albitskiy V.Yu. kabilar shug‘ullanganlar va hozir ham shug‘ullanmoqdalar. Masalan, A.T.Matchanov va K.U.Rozumbetovlarning ishlarida Janubiy Orolbo‘yi o‘smirlarining jismoniy rivojlanishini tana vazni indeksi bo‘yicha baholash [7], N.P.Mirametova [2; 3] Janubiy Orolbo‘yi sharoitida bolalarda tashqi nafas olish tizimi faoliyatining o‘ziga xos xususiyatlarini tadqiq etgan.

Ta’kidlash joizki, ijtimoiy-iqtisodiy omillarning aholi, shu jumladan bolalar salomatligiga ta’siri haqida ma’lumot beruvchi ishlar ham mavjud [1; 4; 5]. BBir qator olimlar tomonidan demografik inqirozning kelib chiqish sabablari, tug‘ilishning pasayishi, aholi kasallanishi va o‘limining ko‘payishi ko‘rib chiqilgan [5; 10]. Mamlakatdagi demografik vaziyatga salbiy ta’sir ko‘rsatuvchi asosiy omillar aholi daromadlarining keskin qutblanishi, fuqarolarning shaxsiy jamg‘armalarining yo‘qolishi va ish haqi darajasining pasayishi bo‘lib, bu o‘z navbatida mehnat motivatsiyasining yo‘qolishiga va ijtimoiy stressning rivojlanishiga olib keldi, bu esa mehnatga layoqatli aholida maksimal darajada namoyon bo‘ladi [4, 8, 9].

Bolaning jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari atrof-muhit omillarining fenotipik xususiyatlarga ta’sirini aks ettirishi mumkin, bu esa davr jihatidan eng yaqqol namoyon bo‘ladi. Bunday o‘zgarishlarga turli avlod vakillarida o‘sish va rivojlanishning tezlashgan (akseleratsiya) va sekinlashgan (retardatsiya) sur’atlari kiradi.

Quyidagi elektrofiziologik ko‘rsatkichlar eng ko‘p tarqalgan: elektroensefalogramma (EEG) — bosh miyaning faollashuv darajasi indikator; elektrokardiogramma (EKG)—yurak mushaklarining qo‘zg‘aluvchanligini baholash; elektromiogramma (EMG)—mushak tonusi va mushaklarning qo‘zg‘aluvchanlik darajasi ko‘rsatkichi; teri-galvanik reaksiya (TGR) — miyaning retikulyar formatsiyasi faolligi bilan bog‘liq vegetativ asab tizimi reaksiyasi indikator. Shuningdek, nafas olish va puls chastotasi, qon bosimi, tomirlar tonusining holati, tana harorati kabi vegetativ ko‘rsatkichlar ham muhimdir.

Bolalarni tekshirish kunning birinchi yarmida soat 8 dan 30 daqiqa o‘tgandan soat 12 gacha amalga oshirildi, bu vaqtda adabiyot ma‘lumotlariga ko‘ra barcha fiziologik tizimlarning eng samarali ishlashi kuzatiladi.

Muhokama va natijalar

Hozirgi vaqtda bolalarning jismoniy rivojlanishi turli yo‘nalishlarda o‘rganilmoqda va noqulay ekologik yashash sharoitlarida, masalan, Qoraqalpog‘iston Respublikasida uning xususiyatlarini o‘rganish muammosi dolzarb bo‘lib qolmoqda. Qoraqalpog‘iston Respublikasining turli geografik hududlarida bolalarning funksional ko‘rsatkichlari holatini ijobiy jihatdan o‘rganish aholi salomatligini saqlash bo‘yicha profilaktik ishlarni tashkil etishda yanada keng tizimli yondashuvni ta‘minlaydi.

Inson ijtimoiy mavjudot bo‘lib, u u yoki bu tarzda jamiyat va tabiat bilan bevosita aloqada bo‘ladi. Har bir jamiyat o‘zi yashaydigan va mavjud bo‘lgan geografik muhitni o‘zgartiradi. Va o‘z navbatida, aytish mumkinki, uni kelajak avlodlarga o‘tkazadi. Jamiyatni uning tabiat bilan o‘zaro ta‘sirini hisobga olmasdan ko‘rib chiqish mumkin emas, chunki u shu tabiatda yashaydi. Yosh avlod salomatligi atrof-muhit va jamiyatda sodir bo‘layotgan o‘zgarishlarning sezgir ko‘rsatkichi bo‘lib, ekologik va ijtimoiy muammolarning aksariyati keskinlashgan hozirgi murakkab davrda bolalar salomatligi holatini o‘rganishga alohida ahamiyat berilmoqda. Shu sababli, salomatlik holatining atrof-muhit omillari bilan sababiy bog‘liqligini aniqlash bo‘yicha tadqiqotlarning aksariyati aynan bolalarga taalluqlidir.

Bolalar va o‘smirlar salomatligining holati mamlakat taraqqiyotining muhim ko‘rsatkichlaridan biridir. Zamonaviy maktab islohoti ta‘lim muassasalari oldiga moslashuvchan, mustaqil bilim olishga va uni hayotning doimiy o‘zgarib turadigan talablariga moslashtirishga qodir sog‘lom shaxsni shakllantirish zaruratini qo‘ydi. Mamlakatda amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy o‘zgarishlar sharoitida sog‘lom insonlarga bo‘lgan ehtiyojning ortib borishi va bolalar salomatligining yomonlashuvi o‘rtasidagi ziddiyat keskinlashmoqda [7]. Mamlakatimiz hududlarida o‘tkazilayotgan keng ko‘lamli tadqiqotlar natijalari bolalar va o‘smirlar salomatligi holatidagi salbiy tendensiyalarni tasdiqlamoqda, bu esa sog‘lom bolalar ulushining pasayishi va surunkali kasalliklarning ko‘payishida namoyon bo‘lmoqda [2, 6].

Insoniy qadriyatlar va ustuvorliklar tizimida millatni asrash va rivojlantirish garovi sifatida bolalar salomatligi muhim o‘rinlardan birini egallaydi. Sog‘lom turmush tarzini shakllantirish muammosining dolzarbligi, eng avvalo, o‘sib kelayotgan avlod salomatligining

keskin yomonlashuvi bilan belgilanadi, bu esa jamiyatning hozirgi bosqichdagi ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik holati bilan bog‘liq [10].

Yuzaga kelgan vaziyatni inobatga olgan holda, turli ekologik keskinliklarga ega hududlarda yashovchi bolalar salomatligining asosiy ko‘rsatkichlariga ijtimoiy omillarning ta‘sirini o‘rganish zarur deb hisoblanadi. Aholi salomatligiga ta‘sir etuvchi ko‘plab omillar orasida ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar va atrof-muhit holati yetakchi o‘rinni egallaydi, ovqatlanish xususiyati, mehnat, turmush, turmush tarzining ijtimoiy-gigiyenik sharoitlari esa katta rol o‘ynaydi [4]. Salomatlik ko‘rsatkichlarining shakllanishida turmush tarzining hissasi taxminan 50 foizni, atrof-muhitning hissasi 25-30 foizni, irsiyatning hissasi 20-25 foizni, sog‘liqni saqlashning hissasi esa 5 foizni tashkil etadi [5; 6].

Turli soha olimlarining tadqiqotlari yosh organizmning atrof-muhitning zararli omillari ta‘siriga chidamliligi pastligini ko‘rsatadi. Bolalar organizmining antropogen omillar ta‘siriga reaksiyalari kattalarnikidan ancha farq qiladi. Bu farqlar ko‘plab omillarga bog‘liq.

Birinchidan, bola organizmining patogen tashqi ta‘sirlarga sezgirligi oshishi tomon o‘zgaradigan rivojlanishning kritik davrlari mavjudligi bilan bog‘liq. Ikkinchidan, butun o‘sinh davri davomida neyroendokrin tizimining zararli agentlar ta‘siriga yuqori sezuvchanligi. Ksenobiotiklarning reproduktiv tizimga salbiy ta‘siri ham muhim ahamiyatga ega bo‘lib, uning shakllanishi ham uzoq vaqt davomida sodir bo‘ladi. Meteorologik o‘zgarishlarning salbiy ta‘siri natijasi dizadaptiv reaksiya bo‘lib, u kayfiyatning pasayishi, salbiy hissiy belgilarning paydo bo‘lishi (uyqusizlik yoki gipersomniya, tushkunlik, qo‘rquv, tajovuzkorlik), ahvolning yomonlashishi, holsizlik, bosh og‘rig‘i, qon bosimining ko‘tarilishi yoki pasayishi, ishtahaning pasayishi, vegetativ muvozanatning buzilishi, surunkali kasalliklarning kuchayishi bilan kechadigan meteorologik sezuvchanlikning kuchayishi ko‘rinishida namoyon bo‘ladi.

Ko‘pgina tadqiqotchilar adaptatsiya jarayonini nafaqat o‘sayotgan organizmning muhitga moslashuvi, balki muhitning bolalar va o‘smirlarning funksional imkoniyatlariga faol moslashuvi sifatida ham ko‘rib chiqadilar [8; 9]. Shu bilan birga, rivojlanishning turli bosqichlarida bir xil ta‘sir etuvchi omil bola organizmi uchun bir xil ahamiyatga ega emasligi aniqlangan. Ba‘zi hollarda u favqulodda, stressli, boshqa hollarda esa fiziologik bo‘lishi mumkin [9].

Atrof-muhitning ifloslanishi ma‘lum bir hududdagi ifloslanish xususiyatiga qarab turli xil kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin [6, 7], ammo nafas olish tizimi kasalliklari, ayniqsa bolalarda, alohida tashvish uyg‘otmoqda [8, 9]. Dunyoning turli mintaqalarida ekologik tadqiqotlar o‘tkazilib, eng ifloslangan hududlarda astma kasalligining yuqori darajasi aniqlangan. Masalan turli hududlardagi ifloslanish darajasi va o‘lim ko‘rsatkichlarini taqqoslab, shunday xulosaga keldi: "Havoning ifloslanish darajasi bir qo‘shni shahardan boshqasiga o‘zgarib turadi. Bu, o‘z navbatida, bolalarning salomatlik darajasidagi farqlarda aks etadi.

Xulosa. Mamlakatimiz aholisi salomatligiga ekologik va ijtimoiy xavf omillarining ta‘sirini o‘rganish va baholash XX asrning o‘rtalaridan boshlab ikki fan doirasida olib

borilmoqda: ijtimoiy omillarni sog‘liqni saqlashni tashkil etish va ijtimoiy gigiyena, atrof-muhit omillarini esa inson ekologiyasi va atrof-muhit gigiyenasi o‘rganadi. Yaqin vaqtgacha ushbu ikki guruh xavf omillarining birgalikdagi ta‘sirini baholovchi isbotlangan epidemiologik ishlar deyarli mavjud emas edi.

Shunday qilib, ta‘lim oluvchilarning kasallanishi, shu jumladan maktab bilan bog‘liq kasalliklarning oldini olish samaradorligi ko‘p jihatdan ta‘lim muhiti omillari majmuasini kompleks tahlil qilish va zamonaviy axborot-tahliliy texnologiyalardan foydalangan holda salomatlikni monitoring qilish, apparat-dasturiy majmualar vositalarini matematik modellashirish asosida salomatlik buzilishlarini bashorat qilish tizimlarining rivojlanish darajasi bilan belgilanadi. Ekologiyaning salbiy omillarining o‘sib kelayotgan avlod salomatligiga ta‘sirini kamaytirish uchun bolalar aholisiga davolash-profilaktika yordamini tashkil etish tizimidagi ustuvor yo‘nalishlardan biri abilitatsiya yordami hisoblanadi.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Величковский Б.Т. Основы жизнеспособности нации. Введение в социальную биологию человека [Текст] / Б.Т. Величковский. – Москва : РАМН «Тигле», 2012. – 72 с.
2. Мираметова Н.П. Эколого-физиологические особенности адаптивных реакций организма детей к условиям Приаральского региона. // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал. 2024 й. – №2/1, 140-146 б.
3. Mirametova N.P. Some features of studies on the adaptive responses of children's organisms to extreme conditions in the Aral Region // Universum: химия и биология: научный журнал. Москва, 2025. – №1 (127). Часть 1., 1(127). С.14-21.
4. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологическом состоянии окружающей среды // Гигиена и санитария. – Москва, 2013. – № 2. – С. 4-10.
5. Рахманин Ю. А. Актуализация проблем экологии человека и пути их решения // Гигиена и санитария. – Москва, 2012. – Т. 91.
6. Рахманин Ю.А. Актуализация проблем экологии человека и пути их решения // Материалы пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды, 16 декабря 2011 г. – Москва: НИИ ЭЧ и ГОС, 2011.
7. Розумбетов К.У., Нажимов И.И., Нисанова С.Н., Матчанов А.Т. Оценка состояния здоровья населения Приаралья. – Журнал-Scientific progress. – Том 2. № 3, – С. 444-448.
8. Сетко Н.П., Сетко А.Г., Булычева Е.В. Адаптационные резервы организма учащихся в условиях многофакторного воздействия образовательной среды : монография / . – Оренбург, 2010. – 268 с.
9. Сетко, Н.П. Физиолого-гигиенические аспекты сохранения индивидуального здоровья школьников. Российский педиатрический журнал. – 2003. – № 2. – С. 48-49.
10. Шафиркин А.В. Анализ основных тенденции, касающихся состояния здоровья населения различных регионов России за период 1965-2005 гг. и прогноз их изменения до 2010 г. с учетом экологической обстановки и мер по улучшению качества жизни населения в этих регионах / Фундаментальные науки – медицине: тезисы докладов конференции, 3–Москва, 2007. – С. 32-34.