ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 2

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 2

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

AHOLI ORASIDA VITAMIN VA MINERALLAR YETISHMASLIK HOLATI XAVF GURUHLARI.

Saidova Firuza Salomovna
Samarqand davlat tibbiyot universiteti Patologik fiziologiya kafedrasi assistenti, Samarqand, O‘zbekiston.
Email: firuzasaidova143@gmail.com,
https://orcid.org/0009-0001-8786-3356
Saidmurodova Nigina Komil qizi
Samarqand davlat tibbiyot Pediatriya fakulteti 4- bosqich talabasi, Samarqand, O‘zbekiston.
Email: Ni5gi5na@gmail.com

Annotasiya. Shahar aholisining aksariyatida katta yoshlilarda, ayniqsa bolalar yoki ayollardan qat'i nazar, butun yil davomidaa bir vaqtning o‘zida bir nechta vitaminlar bilan birga kaltsiy, magniy, rux, yod va boshqa minerallar yetishmasligi holatlari ko‘plab uchrab turadi. Bundan tashqari, mikronutrient yetishmovchiligini rivojlanish xavfi ostida bo‘lgan aholi guruhlari ham mavjud, masalan 2-3 yoshdagi bolalarda umumiy dasturxondan ovqatlanishga o‘tish davrlarida, erta balog‘atga etish davrida, oziq-ovqat intoleransi va allergiyasi bo‘lgan shaxslar, maqsadli dietada bo‘lgan shaxslar (vegetarianlar, veganlar va boshqalar) yoki parhezda bo‘lish, semiz odamlar (kaloriyali parhezlar), oshqozon-ichak trakti kasalliklari bo‘lgan shaxslar (yumshoq) parhez, dori-darmon terapiyasi ta’siridagilar, jismoniy va psixo-emotsional stressi kuchaygan shaxslar, uzoq diniy ro‘za tutadigan shaxslar shu jumladan tana vaznini nazorat qiladigan sportchilar orasida ko‘p kuzatiladi. Har bir mikronutrientning biokimyoviy roli organizmning metabolizmda ishtirok etadigan yoki organizm darajasida muhim funktsiyani bajarish uchun zarur bo‘lgan boshqa mikronutrientlar bilan ta'minlanishiga bog‘liq bo‘ladi. Mikronutrient holatini barqarorlashning samarali va ilmiy asoslangan usuli bu qo‘shimcha vitaminlar va minerallar komplekslardan foydalangan holda ta’minlash hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: ko‘p mikronutrient yetishmovchiligi, xavf guruhlari, vitamin va mineral komplekslar.

Аннотация. В большинстве городских жителей наблюдается множество случаев дефицита кальция, магния, цинка, йода и других минералов, а также нескольких витаминов одновременно в течение года, у взрослых, особенно у детей и женщин. Кроме того, существуют группы населения, находящиеся в группе риска развития дефицита микронутриентов, например, в переходные периоды от общего к питанию у детей в возрасте 2-3 лет, в раннем половом созревании, у людей с пищевой непереносимостью и аллергиями, на

ISSN 3030-3907

таргетной диете (вегетарианцы, веганы и др.), люди с ожирением (высококалорийные диеты), люди с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (мягкая) диета, медицина Это чаще встречается среди тех, кто подвергается терапии, людям с повышенным физическим и психоэмоциональным стрессом, тех, кто соблюдает длительное религиозное голодание, включая спортсменов, контролирующих свой вес. Биохимическая роль каждого микронутриента зависит от обеспечения другими микронутриентами, которые участвуют в метаболизме или необходимы для выполнения важной функции на уровне организма. Эффективным и научно обоснованным способом стабилизации состояния микронутриентов считается обеспечение их с помощью комплексных добавок витаминов и минералов.

Ключевые слова: дефицит множества микронутриентов, группы риска, витаминно-минеральные комплексы.

Annotation. Among the majority of city residents, especially in older adults regardless of being children or women, deficiencies of calcium, magnesium, zinc, iodine, and other minerals along with multiple vitamins at the same time throughout the year are commonly observed. In addition, there are population groups at risk of developing micronutrient deficiencies, for example, children aged 2-3 years during the transition to a general family diet, during early adolescence, individuals with food intolerance and allergies, those on targeted diets (vegetarians, vegans, and others), those on a diet, obese individuals (on high-calorie diets), individuals with gastrointestinal diseases (soft diet), those affected by drug therapy, individuals experiencing increased physical and psycho-emotional stress, people observing long-term religious fasting, including athletes monitoring body weight. The biochemical role of each micronutrient depends on the supply of other micronutrients that are necessary for participating in metabolism or performing important functions on the organism level. An effective and scientifically based way to stabilize micronutrient status is to ensure it through the use of supplemental vitamin and mineral complexes.

Keywords: multiple micronutrient deficiencies, risk groups, vitamin and mineral complexes.

KIRISH.

JSSTning 2016 yilgi ma'lumotlariga ko‘ra, aholining 21,6 foizidan ortig‘ida oziqlanish bilan bog‘liq kasalliklar (patologik holat), xususan arterial gipertenziya, oshqozon-ichak trakti kasalliklari, giperxolesteronemiya, gemoglobin miqdorining pasayishi, giperglikemiya va boshqa holatlar mavjud. Har bir holatning rivojlanish xavf holatlari (yurak-qon tomir, shuningdek, osteoporos, anemiya, diabet va

ISSN 3030-3907

boshqalar) juda ko‘p polefaktor xarakterga ega, ya'ni bir qancha omil mavjud bo‘lsa, kasallik xavfi sezilarli darajada oshadi. Buning sababi shundaki, mikroelementlar, vitaminlar va muhim mineral moddalarning metabolizmda ishtirok etishi, gomeostazni va umuman salomatlikni qo‘llab - quvvatlash uchun ma'lum funktsiyalarni bajaradi. Ular bir-biri bilan murakkab metabolik jarayonlarga chambarchas bog‘liqlikga ega hisoblanadi. Boshqacha qilib aytganda, organizmning xavfsizligi bitta vitamin yoki mineral moddaning fiziologik va metabolik faol shaklini boshqa vitamin bilan egallashni o‘z ichiga oladi. Organizmda yod va vitamin D miqdorining kamayib ketishi oqibatida bir qancha jarayonlarda qator o‘zgarishlar kuzatilib natijada boshqa mikronutriyenlar o‘zlashtirilishi buzilib, natijada mikronutriyen tanqisligi rivojlanishi mumkin.

Shunday qilib, yod funktsiyasini amalga oshirish uchun tananing yetarli darajada B vitaminlari (B12, B2, niatsin), A, sink, selen, mis, temir, kaltsiy va magniy [1] ta'minlanishi va jele biologik ta'sirining namoyon bo‘lishi uchun-C, B2, B6 vitaminlari va Mn, Cu, Mo, Cr, mikro elementlari bilan ta'minlanishi zarur hisoblanadi [2]. Umumiy ma'lumot B guruhi vitaminlarining funktsional aloqasi [3]. Organizmda vitamin D ning funktsiyalarini kuchaytirish va tananing barcha vitaminlar, magniy, marganets, mis kaltsiy bilan ta'minlanishiga xizmat qiladi (4).

Ushbu maqolaning maqsadi zamonaviy xorijiy va Vatan adabiyotini ishonchli tarzda muhokama qilib, dietasi bemorlarda oziq-ovqat mahsulotlarini vitaminlar va mineral moddalar bilan boyitish zarurligi to‘g‘risidagi ma'lumotlar izlanish, mikronutrient holatini yaxshilash hisoblanadi. Ma'lumotlar RSCI bazalari bo‘yicha qidirildi,

Cyber Leninka, Pubmed, Scholar Google, preimu so‘nggi 5 yil ichida, foydalanish kalit so‘zlar "vitaminlar", "iste'mol", "obes jigarligi", "vitamin yetishmasligi", "bolalar", "bere mennye", "emizikli ayollar", "vitaminlar", " vitamin consumption», «child», «multiple micronutrients», «dietary supplements» tizimlaridan foydalanib jamlangan.

Ustuvor kamchiliklar Samarqand viloyati aholisi orasida 2022 yildan hozirgi kungacha bo‘lgan davrda yashash sharoitidan qatiy nazar aholining asosiy qismi kattalar va bolalar uchun ovqatlanishning mikroelementlar yetarlilik holatlarini baholashga doir so‘rovnomalar tahliliga ko‘ra baholandi. Yil davomida ratsionda bir vaqtning o‘zida bir nechta vitaminlar, kaltsiy, magniy, rux, yod va boshqalar mineral moddalar yetishmovchilik belgilari aniqlanib ularning qon tahlillari bilan tasdiqlangan xulosalar olindi [5-7].Yod va D vitaminini yetarli darajada iste'mol qilmaslik u shu qadar keng tarqalganki, bularning yetishmasligi fonida boshqa mikroelementlar tanqisligi rivojlangan [8, 9].

ISSN 3030-3907

B vitaminlari yetishmasligi JST tomonidan aholining barcha guruhlari orasida o‘rin egallaydi: yangi sportchilarda, vegetarianlar, ayollar homiladorligining uchinchi trimestrda, davlat Metallur korxonasining ishchilari, sil kasalligi bilan kasallanganlarda. [8].

Uch yoki undan ortiq vitaminlarning birgalikda yetishmasligi (polihipovitaminoz) umumiy aholida kattalarning 20% dan ortig‘ida va bolalarning taxminan 40% ida doimiy kuzatiladi. Bir vaqtning o‘zida bir nechta mikronutrientlarning yetishmasligi rivojlanishi asosan turli xil ovqatlanish cheklovlari (parhez)da[10], organizmda patologik jarayonning rivojlanish holatlarida, dori-darmonlarni qabul qilish va stresslar tufayli yuzaga keladi. (jadval 1).

1-Jadval.

Aholi orasida mikronutrient yetishmovchiligi uchun ko‘p kuzatiladigan xavf guruhlari [11]

Aholi guruhi	Bir vaqtning o‘zida mikroelementlarning yetishmasligi
2-3 yoshli bolalarning umumiy dasturxondan ovqatlanishga o‘tishida boyitilgan bolalar oziq-ovqat mahsulotlaridan foydalangan	Barcha vitaminlar, Fe, Ca, I
Oziq-ovqat intoleransi va allergiyasi bo‘lgan shaxslar	Oziq-ovqat tarkibidagi vitaminlar, ratsiondan chiqarib tashlangan
dietadagi shaxslar	B12, B3, D, E, Ca, Se, Zn, Fe, I Vitaminlari, Omega-3
Semirib ketgan shaxslar (dietaning kaloriya miqdori kamaygan)	D, E vitaminlari, B guruh vitaminlari
Oshqozon-ichak kasalliklari bo‘lgan odamlar (yumshoq ovqatlanish)	Barcha vitaminlar
Giyohvand moddalar bilan terapiya olayotgan shaxslar	B vitaminlari
Erta pubertat yosh	Barcha vitaminlar
Jismoniy va ruhiy-hissiy zo‘riqishi ko‘paygan shaxslar	Antioksidant vitaminlar
Qariyalar	Barcha vitaminlar, Ca, Mg, Zn
Uzoq diniy ro‘za tutadiganlar	B, D, Fe, Zn vitaminlari
Tana vaznini boshqaradigan sportchilar	D vitaminlari, B, A, C, E, I, K, Ca, Se guruhlari

ISSN 3030-3907

Xun tolasi (kepak) bilan o‘z dietasini boyitadigan odamlar.	B, E vitaminlari, beta-karotin

Izoh. KTYK - ko‘p to‘yinmagan yog 'kislotalari, OIT- oshqozon-ichak trakti.

Homilador va ko‘b tug‘gan ayollar muhim mikroelementlarga bo‘lgan ehtiyojning oshishi tufayli organizmi xavf ostida bo‘ladi. Samadorlik ulushi homilador ayollarni vitaminlar bilan ta'minlanganda va vitamin mineral komplekslarini (VMK) qabul qilishi natijasida 6% dan 39% gacha yaxshilanish salmog‘i ortadi. Nisbiy uch yoki undan ortiq vitaminlar (B1 tamin) yetishmovchiligi bo‘lgan ayollar soni esa 15-38% oralig‘ida o‘zgarib turadi.

Uzoq muddatli diniy ro‘za tutish ko‘p mikronutrient defitsiti rivojlanishiga ham ta'sir qiladi. Ko‘pgina kasalliklar mikronutrient yetishmovchilik klinik belgilari bilan bilan bo‘ladi[15]. Maqsadi yo‘q qilish, ozish dietalari vaqtida vitamin yetishmovchiliklari dastlabki allergiya foni bilan namoyon bo‘lib, allergiya rivojlanishiga olib keladi va vitamin yetishmovchiligi yanada kuchayadi [11].

Oshqozon-ichak trakti kasalliklarida vitamin yetishmovchiligini ortishi vitaminlar iste'molining pasayishi bilan bog‘liq. Ularning oshqozon-ichak trakti orqali assimilyatsiyasining buzilishi natijasida oziq-ovqat bilan, shuningdek, qisqartirilgan yoki yengil tamaddi dasturlardan foydalanish vitaminlar miqdori past bo‘lgan dietalar, bu esa, odatda, tuzilish va funktsiyani saqlab qolish uchun vitaminlarni iste'mol qilishning buzilishiga olib keladi [11]. B vitaminlari (B1, B2, B6, B9, B12) yetishmasligiga ko‘p sababchi boladigan xavf guruhlariga quyidagilar kiradi yurak yetishmovchiligi bo‘lgan bemorlar (B1, B2 va B6), semirish operatsiyalaridan keyingi bemorlar va vegetarianlar (B1, B2, B6 va B12). Boshqa hollarda vitamin yetishmasligidan tashqari B guruhlari D vitamini yetishmasligiga olib kelishi mumkin. Ratsionni xun tolasi bilan boyitish sorblash qobiliyatiga ega bo‘lgan donli kepak, pektin, insulin yoki to‘yingan yog ' kislotalari bilan to‘ldirilgan Polin baliq yog‘i yoki o‘simlik moylari (zig‘ir urug‘i), peroksidning jarayonlarini kuchaytirishga yordam beradi.

Oksidlanish organizmning antioksidant vitaminlar (E, C) va beta-karotin bilan ta'minlanishining yomonlashishiga olib kelishi mumkin [20]. Bunday mikronutrient yetishmovchiligi holatlarda ko‘pincha davolash usullari aholining barcha guruhlarida multimikronutriyent etishmovchilikni tuzatish uchun oziq-ovqat mahsulotlari va VMK ishlatiladi. Davolashdagi eng to‘g‘ri samarador usul bu ovqatlanish odatlarini o‘zgartirishni talab qilmaydigan va fiziologik usul hisoblanadigan, ratsionning mikroelementli qiymatini yetishmayotgan komponentlarni oziq-ovqat mahsulotlarini bilan tabiiy boyitish hisoblanadi. Ko‘pgina mamlakatlarda unni B guruhi vitaminlari va temir bilan boyitish, tuzni

ISSN 3030-3907

yodlash qonuniy ravishda tartibga solinadi, shuningdek, sut mahsulotlarini vitamin D tomonidan boyitish ham qollaniladi. Asosiy oziq-ovqat mahsulotlari (guruch va bug‘doy uni, sut mahsulotlari, ichimliklar, pechene, spredlar)ni VMKli boyitish amalga oshirish tavsiya qilindi. Shuningdek mikroelementlarning yetishmasligi qon zardobida mikron trientlarining (temir, A vitaminlari, B2 va B6) kontsentratsiyasining pasayishiga olib keladi. Natijada anemiya 34%, bo‘qoq rivojlanish chastotasi 74% va asab tizimi nuqsonlari 41% kuzatiladi[21].

2013 yil 21 iyundagi 395№-sonli "Le chebn Nutrition normalarini tasdiqlash to‘g‘risida"1, davolash dietasining standart ratsioniga mikronutrientlarga fiziologik ehtiyojning 50-100% dozasida VMK kiritilgan. Ushbu VMK tableta yoki kapsula shaklida bo‘lishi shart emas, balki VMK pishirish paytida xuddi shu dozalarda yoki tarkibida protein B vitaminlari bo‘lgan tarkibiy aralashmalar ham terapevtik va parhezli tayyor ovqatlarni boyitish profilaktik ovqatlanish maqsadida ishlatilishi mumkin [20]. Biroq, bunday dozaning kasalxonada yetarli darajada bo‘lmasligi bilan vitamina ta'minotini to‘ldirish uchun yetarli bo‘lmasligi mumkin.

Ko‘p komponentli VMK dan foydalanish bir qator afzalliklarga ega ekanligi isbotlangan alohida vitaminlar yoki mineral moddalardan foydalanish tavsiya etiladi. Bu nafaqat organizmning mikronutrient holatini yaxshilash, shuningdek mikroelementlar yetishmasligidan kelib chiqadigan oqibatlarni ham bartaraf etadi. Shunday qilib, mikronutrientlarni qabul qilish nafaqat kasallikni oldini oladi, balki VMK faqat qo‘shimchaga nisbatan temir va foliy kislotasi homilador ayollarda kamqonlikning rivojlanishi, kam vaznli bolalar sonini kamaytirish, shuningdek, erta tug‘ilish chastotasini kamaytirishi, tug‘ilish va kichik homiladorlik bilan tug‘ilgan chaqaloqlar yoshiga mos rivojlanishini ta’minlaydi [22].

VMK ning samaradorligi ulardagi vitaminlar dozasiga va ularni qabul qilish davomiyligiga bog‘liq [23]. Tavsiya etilgan kunlik iste'molning 15-50 foizini tashkil etadigan vitaminlarning past dozalari 1 oydan kam muddat ichida vitamin yetishmasligini bartaraf etishga imkon bermaydi. Fiziologik ehtiyojning taxminan 100% dozalari bilan VMK dan foydalanish 1 oylik dozadan keyin vitamin ta'minotining sezilarli yaxshilanishiga olib keladi. Aholining turli guruhlari (bolalar, kattalar, homilador va emizikli ayollar) uchun samarali VMKni tanlashning asosiy mezonlari, xususan vitaminlar to‘plami (kamida 10 ta), ulardagi vitaminlar dozalari (~100% kunlik iste'molning rekomeni va qabul qilishning davomiyligi) muhim ahamiyatga ega [20,23 , 24].

XULOSA: Mamlakatimiz aholisining katta qismi uchun mikronning tabiiy maxsulotlar bilan yetarli darajada ta'minlanmaganligi xarakterlidir. Har bir mikroelementning bajarish vazifasi uning biokimyoviy roli organizmning boshqa mikroelementlar bilan ta'minlanishiga bog‘liq bo‘lib, ular almashinuvda yoki

ISSN 3030-3907

organizm darajasida yakuniy funktsiyani amalga oshirish uchun zarurdir. Ilmiy asoslangan tarzda tan olingan mikronutrient holatini yaxshilash vitaminlar va mineral moddalar bilan oziq-ovqat mahsulotlarini boyitishdir.

Ommaviy oziq-ovqat mahsulotlarini boyitish majburiyati bo‘lmagan taqdirda talab VMKdan foydalanish dolzarb deb hisoblanadi. VMKni tanlash mezonlari vitaminlar va mikroelementlar, ularning yetishmasligi ma'lum bir aholi guruhi uchun organizmning fiziologik ehtiyojga mos dozalarda tavsiya qilinadi. Aholining turli guruhlari uchun mo‘ljallangan vitaminlar va minerallar bilan boyitishda tabiiy maxsulotlardan o‘rinli foydalana olish dolzarb bo‘lib qolmoqda.

ADABIYOTLAR

1. Li HM, Zhou CH, Li ZS, et al.: Risk factors for Enterobius vermicularis infection in children in Gaozhou, Guangdong, China. Infect Dis Poverty 2015; 4: 28.
2. Powell G, Sarmah P, Sethi B, Ganesan R: Enterobius vermicularis infection of the ovary. BMJ Case Rep 2013; doi: 10.1136/bcr-2013–201146.
3. Rasulov S.K., Mamedov A.N., Saidova F.S. Diagnosis and treatment of enterobiasis in children. Educational methodical manual. Samarkand 2022. 30 p. 2.0.b.t. "MJCH Navruz poligraf" printing house. (in Uzb).
4. Reinhard KJ, Araújo A, Morrow JJ: Temporal and spatial distribution of Enterobius vermicularis (Nematoda: Oxyuridae) in the prehistoric Americas. Korean J Parasitol 2016; 54: 591–603.
5. Sebastian W, Henning T, Stefan S, et. al.: The Diagnosis and Treatment of Pinworm Infection. Dtsch Arztebl Int 2019; 116: 213–9. DOI: 10.3238/arztebl.2019.0213.
6. ВОЗ.Кормление и питание грудных детей и детей раннего возраста.// Методические рекомендации для Европейского региона ВОЗ с особым акцентом на республики бывшего Советского Союза.// ВОЗ.Европейская серия — 2001.Дания.369 с.
7. Rizaev JA, Shamsiev JA, Zayniev SS Ways to Optimize Patient Outcomes and Improve the Quality of Medical Care in Surgically Correctable Congenital Malformations in Samarkand //European Journal of Research Development and Sustainability. – 2021. – T. 2. – No. 3. – pp. 45-48.
8. Tsai CY, Junod R, Jacot-Guillarmod M, Beniere C, Ziadi S, Bongiovanni M: Vaginal Enterobius vermicularis diagnosed on liquid-based cytology during Papanicolaou test cervical cancer screening: a report of two cases and a review of the literature. Diagn Cytopathol 2018; 46:179–86.
9. Расулов С. К., Бобомуратов Т. А., Джураева З. А.Медико-социальная охрана материнства и детства с учётом дефицита микронутриентов:

ISSN 3030-3907

нутрициональная поддержка и профилактика.Lamdert acadimic Publishing 2022.Republic of Moldova Turope / www.morebooks.shop 198 с.
10. Хорошилов И. Е.Клиническое питание и нутрициональная поддержка.Санкт-Петербург.2018.—243 с.

ISSN 3030-3907