KOKAND UNIVERSITY HERALD SCIENTIFIC E-JOURNAL
ISSN: 2181-1695
QO‘QON UNIVERSITETI XABARNOMASI
KOKAND UNIVERSITY HERALD
ВЕСТНИК КОКАНДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
OAK: 01-08/1819/6
www.herald.kokanduni.uz

GADJETLARDAN FOYDALANISH GIGIYENASI

Xajimatov Ravshanbek Sabirjanovich,
Qo‘qon universiteti Andijon filiali Tibbiy biologiya va jamoat salomatligi kafedrasi katta o‘qituvchisi.
ravshanxojimatov726@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.54613/930jsf72

MAQOLA HAQIDA/ О СТАТЬЕ
Qabul qilindi: 6-noyabr 2026-yil
Tasdiqlandi: 9-noyabr 2026-yil
Jurnal soni: 20-A
Maqola raqami: 5

KALIT SO‘ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА
gadjetlar, ekran gigiyenasi, raqamli ko‘z zo‘riqishi, ergonomika, uyqu, ruhiy salomatlik, mobil qurilmalar, profilaktika

ANNOTATSIYA/ АННОТАЦИЯ

Ushbu maqolada smartfon, planshet va kompyuterlardan foydalanishning gigiyenik jihatlari ko‘rish salomatligi, tayanch-harakat tizimi, uyqu, ruhiy farovonlik hamda qurilma yuzalarining mikrobiologik holati bo‘yicha tahlil qilingan. Tadqiqot doirasida 7-65 yoshdagi 520 nafar respondentning ekrandan foydalanish odatlari so‘rovnoma asosida o‘rganilgan va 100 ta mobil qurilma yuzasining mikrobiologik holati baholangan. Shuningdek, ilmiy maqolalar, pediatrik media tavsiyalari va ergonomika qo‘llanmalari mavzuli tahlil qilingan. Tahlil natijalari ekrandan foydalanish xavfi faqat uning davomiyligiga emas, balki tana holati, tanaffus rejimi, kechki soatlarda foydalanish va faoliyat mazmuniga ham bog‘liqligini ko‘rsatadi. Profilaktika maqsadida muntazam qisqa tanaffuslar, ko‘zga dam berish, ish o‘rnini moslashtirish, uyqu oldidagi raqamli odatlarni tartibga solish hamda qurilma tozaligiga rioya qilish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan. Ish mavjud dalillarni umumlashtiruvchi tahliliy xarakterga ega bo‘lib, yangi klinik samaradorlikni isbotlash da’vosini ilgari surmaydi.

ABOUT THE PAPER
Accepted: 6 November 2026
Approved: 9 November 2026
Volume: 20-A
Paper number: 5

KEYWORDS
gadgets, digital eye strain, hygiene, ergonomics, sleep, mental well-being, prevention

ANNOTATION

This article reviews the hygienic aspects of smartphone, tablet, and computer use, focusing on visual comfort, musculoskeletal symptoms, sleep, mental well-being, and microbial contamination of device surfaces. Within the framework of the study, the screen-use habits of 520 respondents aged 7–65 were examined by questionnaire, and the microbial contamination of 100 mobile device surfaces was assessed. A narrative synthesis of published studies, pediatric media recommendations, and occupational ergonomics guidance was also conducted. The findings suggest that context and purpose of screen use, posture, breaks, evening habits, and device cleaning should be considered together rather than screen time alone. Practical recommendations include periodic eye rest, ergonomically adjusted workstations, sensible bedtime routines, and device-compatible cleaning. The article summarizes existing evidence rather than claiming new verified causal effects.

Kirish

Raqamli texnologiyalar ta’lim, mehnat, aloqa va kundalik xizmatlar uchun muhim vositaga aylanib, bugungi kunda smartfon, planshet va kompyuterlardan foydalanish barcha yosh guruhlarida keng tarqalmoqda. Zamonaviy urbanizatsiya sharoitida shahar muhitining gigiyenik holati aholi salomatligini baholashning muhim tarkibiy qismi bo‘lib [14, 183–186 b], raqamli qurilmalardan foydalanish ham bu muhitning ajralmas qismiga aylanmoqda. Imkoniyatlarning kengayishi bilan birga ko‘zga tushadigan yuklama, uzoq muddatli statik tana holati, uyqu vaqtining kechikishi hamda sanitariya-gigiyenik masalalar ham dolzarblashmoqda.

Muammoni gadjetlarning o‘ziga xos «zararli» tabiatiga bog‘lash ilmiy jihatdan soddalashtirish bo‘ladi: xavf faoliyat maqsadi, davomiyligi, tanaffuslar, ergonomika va foydalanuvchining individual ehtiyojlariga bog‘liq.

Ekran bilan ishlaganda ko‘zlarning qurishi, achishishi, vaqtinchalik xiralashishi va bosh og‘rig‘i «raqamli ko‘z zo‘riqishi» atamasi bilan umumlashtiriladi. Uning mexanizmlari uzoq masofaga emas, yaqin masofaga uzluksiz fokuslanish, ko‘z pirpiratish chastotasining o‘zgarishi va yorug‘lik qaytishi bilan bog‘liq. Bu alomatlarning uchrashi mavjud bo‘lsa-da, ularni to‘g‘ridan-to‘g‘ri qaytmas ko‘rish yo‘qolishiga tenglashtirish mumkin emas.

Ergonomik jihatdan ekranga uzoq engashib qarash, yelkaning ko‘tarilgan holatda turishi, bilaklarning noqulay tayanchga joylashishi va monitorning juda yuqori o‘rnatilishi bo‘yin va yelka zo‘riqishini kuchaytiradi. Bu omillarni ish joyini moslashtirish, ekran balandligini tartibga keltirish hamda qisqa tanaffuslarni takrorlash orqali kamaytirish mumkin.

Kechki payt ekranda uzoq vaqt qolish, qiziqarli yoki hissiy jihatdan qo‘zg‘atuvchi kontent bilan shug‘ullanish va uyqu vaqtining kechikishi o‘rtasidagi bog‘liqlik bolalar va o‘smirlar bo‘yicha ko‘plab tadqiqotlarda ko‘rsatilgan. Bunda faqat «ko‘k nur» emas, balki qaysi mashg‘ulot tanlangani, foydalanish soati va dam olish tartibi ham rol o‘ynaydi [3, 735–742-b.].

Ruhiy salomatlik masalasida aniq farqlash zarur: ko‘p vaqt onlayn bo‘lishning o‘zi kasallik yoki qaramlik tashxisi emas. Yirik aholi tadqiqotlarida ekran va ruhiy farovonlik orasidagi bog‘liqlik ko‘pincha kichik yoki turlicha topiladi; klinik yordam zarur bo‘lgan muammoli foydalanish holatlari esa alohida baholanadi [4, 8, 11].

Gadjet yuzasidan mikroorganizmlar aniqlanishi uning albatta infeksiya manbai bo‘lishini isbotlamaydi. Ayniqsa tibbiyot muassasalarida umumiy sirt gigiyenasi va qo‘l tozaligi muhim; telefonlarni tozalash esa qurilma ishlab chiqaruvchisining moslik talablariga muvofiq olib borilishi kerak.

Tadqiqotning maqsadi — gadjetlardan foydalanish gigiyenasini mavjud ilmiy adabiyotlar va o‘tkazilgan so‘rovnoma ma’lumotlari asosida baholash, dalil kuchiga mos profilaktik xulosalar shakllantirish hamda ta’lim va

tibbiyot muassasalari uchun amaliy tavsiyalarni tizimlashtirishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili

Rosenfield (2016) ekran bilan ishlashdagi vizual shikoyatlarning ko‘p omilli ekanini va ko‘zni tekshirishda ish masofasi hamda ekran odatlarini alohida so‘rash zarurligini ta’kidlaydi. Bu yondashuv faqat ekran oldidagi soatlarni hisoblashdan ko‘ra kengroq profilaktik baholashni talab qiladi [12, 1–10-b.].

Kompyuterda vizual yuklamani kamaytirish uchun ekran bilan ko‘z orasidagi masofa qulay bo‘lishi, matn o‘lchami moslashtirilishi, ko‘zni qamashtiruvchi akslar kamaytirilishi va ko‘zlarni dam oldiruvchi tanaffuslar tashkil etilishi mumkin. Amerika mehnat xavfsizligi va salomatligi ma’muriyati (OSHA) tavsiyalarida monitorga odatda 50–100 sm atrofida qulay masofadan qarash va uning yuqori chetini ko‘z darajasidan baland joylashtirmaslik tavsiya qilinadi; bu ish joyi uchun yo‘riqnoma bo‘lib, telefon ekranlari uchun majburiy yagona masofa emas [7].

Cain va Gradisar (2010) sharhida elektron mediadan foydalanish bilan uyquga kech yotish hamda umumiy uyqu vaqtining qisqarishi o‘rtasida izchil bog‘liqliklar aniqlangan. O‘rganilgan ishlarning katta qismi kuzatuv tadqiqotlari ekanini hisobga olib, ushbu bog‘liqlikni har bir kishida qat’iy sabab-oqibat sifatida talqin qilish noto‘g‘ri [3, 735–742-b.].

Amerika pediatriya akademiyasi (2016) maktab yoshidagi bolalar va o‘smirlar uchun media rejasini bolaning rivojlanish bosqichi, uyqusi, jismoniy faolligi va oiladagi qoidalarga moslashtirishni tavsiya qilgan [2]; kichik yoshdagi bolalar uchun alohida tavsiyalar esa boshqa hujjatda berilgan [1]. Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining (JSST) 2019-yilgi ekran bilan bog‘liq ko‘rsatmalari 5 yoshgacha bolalarga tegishli bo‘lib, ushbu hujjatni 7–65 yoshli barcha foydalanuvchilar uchun umumiy limit sifatida qo‘llab bo‘lmaydi [13].

Kuss va Griffiths (2015) raqamli muhitga muammoli bog‘lanishni klinik kontekstda ko‘rib chiqadi; Pontes va hammualliflar (2015) ham internetga qaramlikning konseptualizatsiyasi va tarqalishini sharhlagan. Biroq «ekran vaqti ko‘p» va «klinik qaramlik mavjud» tushunchalari bir-birining o‘rnini bosmaydi; baholashda nazoratni yo‘qotish, kundalik faoliyatga salbiy ta’sir hamda izchil simptomlar mezonlarini hisobga olish kerak [4, 10, 11–23-b.].

Odgers va Jensen (2020) ilmiy sharhida ekran hamda ruhiy salomatlik munosabati turli tadqiqotlarda kichik, nolga yaqin yoki qarama-qarshi baholangani ta’kidlanadi [8, 336–348-b.]. Przybylski va Weinstein (2019) 2–5 yoshli bolalar ota-onalari ma’lumotlarida yagona qat’iy vaqt chegaralari doimo eng to‘g‘ri yondashuv ekaniga yetarli dalil topmagan [11, e56–e65-b.]. Odgers, Schueller va Ito (2020) ham ekran vaqti va ijtimoiy tarmoqlardan foydalanishning o‘smirlar rivojlanishiga ta’sirini ko‘rib chiqqan [9, 485–502-b.]. Ushbu ishlarning yoshi va tanlanmasi bir xil emas, shuning uchun umumlashtirish ehtiyotkor bo‘lishi kerak.

Afrikadagi tibbiyot xodimlarining mobil telefonlari bo‘yicha o‘tkazilgan sistematik sharh va metatahlilda (Zenbaba va boshq., 2023) bakterial ifloslanishning umumlashtirilgan ulushi 84,5% (95% ishonch oralig‘i: 81,7–87,4%) bo‘lgan. Bu ma’lumotni oddiy aholi telefonlari, infeksiyalanish chastotasi yoki mahalliy o‘quvchilar uchun bevosita ko‘chirish mumkin emas [15, 55-b.].

Mikroorganizmlar mavjudligi sirt gigiyenasiga e’tibor kerakligini bildiradi, biroq klinik infeksiya xavfi mikroorganizm turi, yashovchanlik darajasi, qo‘l orqali ko‘chish va qabul qiluvchi odamning himoya omillariga bog‘liq. Shu sababli qurilmani tozalash qo‘l gigiyenasi o‘rnini bosmaydi.

1-rasm.

Tibbiyot xodimlari telefonlarining bakterial ifloslanishi bo‘yicha tashqi metatahlil [15]. Izoh: bu raqam muallif tadqiqotidagi 87% ning tasdig‘i emas, chunki hudud va tadqiqot guruhlari boshqacha



Shunday qilib, adabiyotlar tahlili ko‘z zo‘riqishi, uyqu, ruhiy holat, bolalar media odatlari va qurilma yuzasi bo‘yicha dalillarning ehtiyotkor talqinni talab qilishini ko‘rsatdi: ekran masofasi, ko‘zning qurishi va tanaffuslar muhim ahamiyatga ega [12]; kechki media va kech uyqu o‘rtasida bog‘liqlik mavjud [3]; ruhiy holat bo‘yicha bog‘liqlik bir xil emas va sababiyat aniqlanmagan [8]; tavsiyalar yosh va foydalanish sharoitiga xos [2, 13]; tibbiyot muhitida qurilma yuzasi ifloslanishi mumkin, biroq u kasallanish bilan teng emas [15].

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot vazifalarini hal etish va maqsadga erishish uchun ishda sanitar-gigiyenik, anketa-so‘rovnoma, ergonomik kuzatuv, mikrobiologik va statistik usullar qo‘llanildi. Anketa-so‘rovnomada 7 yoshdan 65 yoshgacha bo‘lgan 520 nafar respondent ishtirok etdi, ular 4 ta yosh guruhiga ajratildi; respondentlarning 52,3 foizini ayollar, 47,7 foizini erkaklar tashkil etdi.

So‘rovnoma anonim tarzda o‘tkazildi va ekrandan foydalanish davomiyligi, ko‘z shikoyatlari ro‘yxati, uyqu sifati anketasi, onlayn odatlar bo‘yicha savollar hamda ergonomik kuzatuv ma’lumotlarini o‘z ichiga oldi. Qurilma yuzalarining mikrobiologik holatini baholash uchun 100 ta mobil qurilmadan namuna olindi. Tadqiqot etik talablarga muvofiq o‘tkazildi.

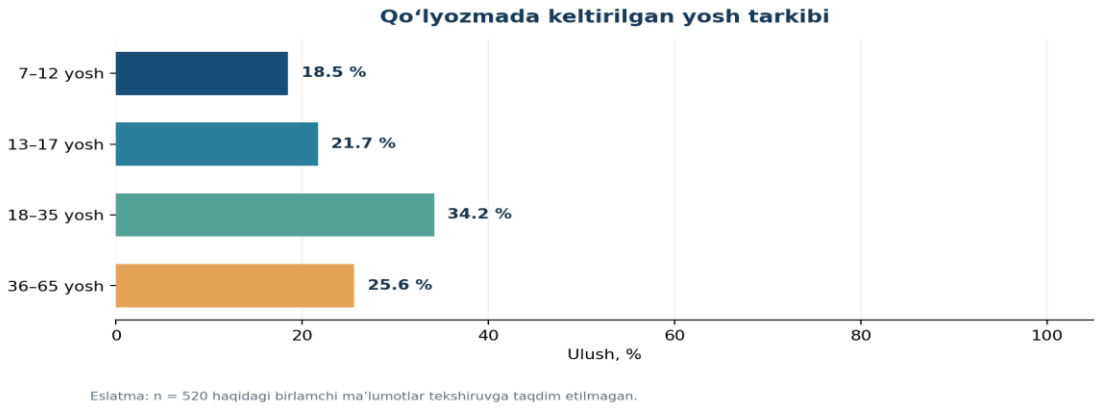
Olingan ma’lumotlarga statistik ishlov berishda tavsifiy statistika, shuningdek korrelyatsion va regressiya tahlili usullari qo‘llanildi. Foizlar orasidagi farqlardan sababiyat yoki statistik ahamiyat haqida xulosa chiqarilmadi. Ilmiy manbalar mavzular — ko‘z zo‘riqishi, ergonomika, uyqu, ruhiy farovonlik, pediatriyada media odatlari hamda telefon yuzasi mikrobiologiyasi — bo‘yicha guruhlandi; bu tizimli sharh yoki metatahlil emas. Uydagi, ta’limdagi va tibbiyot muassasasidagi foydalanuvchilar uchun dalillar alohida kontekstda talqin qilindi, JSST tavsiyalari esa barcha yoshdagi respondentlarga bevosita tatbiq qilinmadi [1, 13].

Tadqiqot natijalari

Gadjetlardan foydalanish gigiyenasini baholashda aholining ekran odatlari, ko‘rish va tayanch-harakat tizimidagi shikoyatlari, uyqu holati hamda qurilma tozaligi bo‘yicha ma’lumotlar muhim ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun biz 520 nafar respondent o‘rtasida so‘rovnoma o‘tkazib, ekrandan foydalanish bilan bog‘liq shikoyatlar va odatlarni o‘rgandik. Respondentlarning yosh tarkibi 2-rasmda keltirilgan.

2-rasm.

So‘rovnomada ishtirok etgan respondentlarning yosh tarkibi

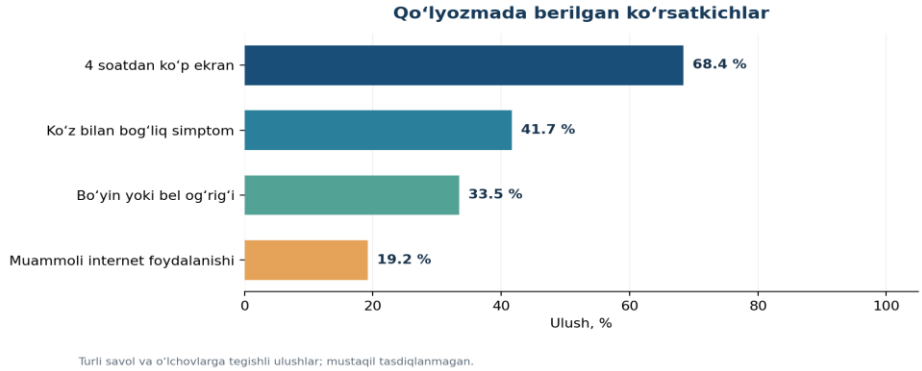


So‘rovnoma natijalariga ko‘ra, respondentlarning 68,4 foizi kuniga 4 soatdan ortiq ekran qarshisida vaqt o‘tkazishini bildirgan. Ko‘z simptomlari (ko‘zning qurishi, achishishi, xiralashish) 41,7 foiz respondentda, bo‘yin va bel sohasidagi noqulaylik esa 33,5 foizida qayd etilgan. Shu bilan birga, bu ko‘rsatkichlar qaysi turdagi ekran va qaysi yosh guruhiga tegishli ekanini alohida baholash zarur.

O‘smirlar guruhida uyqu sifati past bo‘lganlar ulushi 49,6 foizni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich butun 520 kishilik tanlanmaga emas, faqat o‘smirlar guruhiga tegishli. Muammoli internet foydalanishi 19,2 foiz respondentda aniqlangan; bu ko‘rsatkichni klinik qaramlik tashxisi sifatida talqin qilib bo‘lmaydi. Ayrim gigiyenik ko‘rsatkichlar 3-rasmda keltirilgan.

3-rasm.

So‘rovnomadagi ayrim gigiyenik ko‘rsatkichlar. Izoh: ulushlar boshqa-boshqa savollarga oid bo‘lib, ularning yig‘indisi 100 foiz bo‘lishi shart emas



Mobil qurilmalar yuzasining mikrobiologik holati bo‘yicha tekshirilgan 100 ta namunaning 87 foizida bakterial koloniyalar aniqlangan, 14 foizida esa shartli patogen mikroorganizmlar qayd etilgan. Qurilma yuzasida mikroorganizmlar aniqlanishi kasallik yuqishi bilan tenglashtirilmaydi: klinik infeksiya xavfi mikroorganizm turi, yashovchanligi va qo‘l orqali ko‘chish imkoniyatiga bog‘liq. Tibbiyot xodimlari telefonlari bo‘yicha metatahlil natijalari [15, 183–186 b] bilan solishtirish ham faqat ehtiyotkor, hududiy farqlarni hisobga olgan holda mumkin.

Muhokama

Tadqiqot natijalari va adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, gadjetdan foydalanish gigiyenasini faqat kuniga necha soat ekran oldida bo‘lish bilan izohlash yetarli emas. Ko‘rish masofasi, bajarilayotgan vazifa, yoritish, tana holati, tanaffuslar va uyqu rejimi bir-biriga bog‘liq omillardir. Bir xil ekran vaqti turli yoshdagi va turli ish sharoitidagi odamlarda bir xil natija bermasligi mumkin [7, 8, 9].

Birinchi yo‘nalish — vizual gigiyena. Raqamli ko‘z zo‘riqishi simptomlari ko‘pincha vaqtinchalik bo‘lishi mumkin, ammo takrorlansa mutaxassis ko‘rigini talab etadi. Ekran yorqinligini atrof muhitga moslashtirish, reflekslarni kamaytirish, ekranga juda yaqin kelmaslik hamda diqqatni vaqti-vaqti bilan uzoqroq predmetga qaratish foydali gigiyenik odatlardir [7, 12].

Ikkinchi yo‘nalish — ergonomika. Uzluksiz telefon yoki kompyuterdan foydalanish statik holat va bo‘yin mushaklariga yuklamani oshirishi mumkin. Shu sababli qo‘lni, tirsakni va orqani qo‘llab turish, ekranni to‘g‘ri joylashtirish va o‘tirish holatini o‘zgartirib turish tavsiya etiladi; universal «bitta to‘g‘ri poza» haqidagi tasavvur har bir inson uchun mos kelmaydi [5, 6].

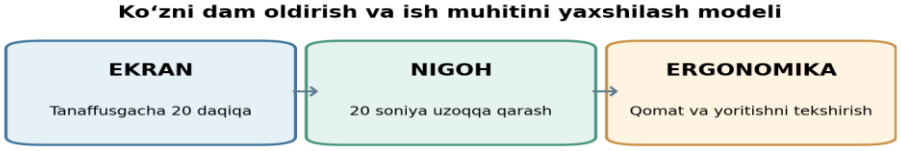
Uchinchi yo‘nalish — uyqu. Elektron media va uyqu orasidagi bog‘liqlikdan foydalanib, uyquga tayyorgarlikni shaxsning kundalik rejimiga moslash mumkin. Bolalar va o‘smirlarda ayniqsa kechki soatlarda hissiy qo‘zg‘atuvchi kontent va cheksiz ko‘rish odatini tartibga solish, uyqu uchun barqaror vaqt ajratish maqsadga muvofiq [2, 3].

To‘rtinchi yo‘nalish — ruhiy holatni talqin qilish. Ekran vaqtining ortishi bilan tashvish yoki tushkun kayfiyat o‘rtasidagi statistik bog‘liqlik sababiyatni tasdiqlamaydi; aksincha, qiyin ruhiy davrlarni boshdan kechirayotgan insonlar ko‘proq onlayn vaqt o‘tkazishi ham mumkin. Shu bois yoshlarni asossiz yorliqlash o‘rniga uyqu, o‘qish, ijtimoiy aloqalar va umumiy farovonlikni yaxlit baholash zarur [4, 8, 11].

Beshinchi yo‘nalish — mikrobiologik xavf. Qurilma yuzalarining mikroorganizmlar bilan ifloslanishi bo‘yicha chop etilgan ishlar ko‘proq tibbiyot muassasalariga taalluqli. Shu sababli bunday natijalarni umumiy aholiga cheklovsiz umumlashtirmaslik, gigiyenani esa qo‘l yuvish, sirtlarni qulay usulda tozalash hamda jamoada foydalanish sharoitlari bilan bog‘liq ko‘rish kerak [15, 183–186 b].

Tadqiqotning cheklovlari: birinchidan, respondentlarning individual ma'lumotlari va mikrobiologik namunalarning batafsil laborator protokoli maqolaga ilova qilinmagan, shu sababli keltirilgan ko‘rsatkichlar umumlashtirilgan ko‘rinishda berildi; ikkinchidan, ko‘z simptomlari, uyqu sifati va ruhiy holat bo‘yicha ishlatilgan shkalalar klinik tashxis o‘rnini bosmaydi va ular o‘rtasida sababiy bog‘liqlik haqida xulosa chiqarib bo‘lmaydi; uchinchidan, adabiyotlar tahlili tanlangan manbalar asosida o‘tkazilgan va barcha mavjud maqolalarni qat’iy tizimli qidirishni ko‘zda tutmagan. Kelgusida yosh kesimlarida denominatorlarni ko‘rsatish, simptomlarning standart shkalalaridan foydalanish va mikrobiologik metodikani takrorlash mumkin bo‘ladigan tarzda bayon qilish maqsadga muvofiq.

4-rasm.
Ko‘zga tushadigan yuklama va ish holatini boshqarish bo‘yicha amaliy sxema [7, 12]. Izoh: sxema umumlashtirilgan profilaktik yondashuv bo‘lib, klinik tajriba natijasi emas



Yuqoridagilarni xulosa qilgan holda gadjetlardan gigiyenik foydalanish ko‘z, tayanch-harakat tizimi, uyqu rejimi, ruhiy farovonlik va qo‘l-sirt gigiyenasiga taalluqli kompleks profilaktik masala ekanini ta’kidlash lozim. Ekran oldida vaqt o‘tkazishning salbiy oqibatlarini barcha foydalanuvchilar uchun bir xil deb baholash to‘g‘ri emas; yosh, faoliyat maqsadi, ergonomika va umumiy turmush tarzi hisobga olinishi kerak [2, 8, 12]. Quyidagi amaliy tavsiyalar berildi:

1. Ko‘z zo‘riqishini kamaytirish. Ko‘zga muntazam dam berish, vaqti-vaqti bilan uzoqqa qarash, ko‘zni pirpiratish, matnni qulay o‘lchamda ko‘rsatish va atrofdagi yoritishni moslashtirish [12].
2. Ish joyini moslashtirish. Monitor yuqori cheti ko‘z darajasidan baland bo‘lmasligi, bel va qo‘l tayanchlaridan foydalanish, qisqa tanaffuslar orqali statik holatni o‘zgartirib turish [5, 6, 7].
3. Uyqu rejimini tartibga solish. Kechki ekran faoliyatini uyqu va dam olish bilan muvozanatlash, uyqu oldidan hissiy qo‘zg‘atuvchi kontent va cheksiz ko‘rish odatini cheklash [3].
4. Yoshga mos foydalanishni tashkil etish. Ta’lim, dam olish va muloqot maqsadini ajratish, oilaviy media reja tuzish; ekran soatining o‘zi psixologik yoki klinik tashxisga asos bo‘la olmasligini hisobga olib, pedagogik yondashuv, muloqot va ishonchga tayanish [2, 4, 11].
5. Qurilma va qo‘l gigiyenasiga rioya qilish. Qo‘llarni yuvish, umumiy foydalaniladigan qurilmalarni ishlab chiqaruvchi tavsiya qilgan mos vosita bilan tozalash; laborator ekmada bakteriya topilishi yuqumli kasallik rivojlanishining bevosita isboti emasligini unutmaslik [15, 183–186 b].
6. Ta’lim muassasalari va ish joylarida gadjet gigiyenasi bo‘yicha qisqa tushunarli qo‘llanma, ish o‘rni nazorat ro‘yxati va o‘quv mashg‘uloti modullarini ishlab chiqish hamda ularning qamrovi, tushunarliligi va shikoyatlar dinamikasiga ta’sirini alohida istiqbolli tadqiqotlarda baholash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. American Academy of Pediatrics, Council on Communications and Media. Media and young minds // Pediatrics. – 2016. – Vol. 138(5). – Article e20162591. – DOI: 10.1542/peds.2016-2591.
2. American Academy of Pediatrics, Council on Communications and Media. Media use in school-aged children and adolescents // Pediatrics. – 2016. – Vol. 138(5). – Article e20162592. – DOI: 10.1542/peds.2016-2592.
3. Cain N., Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review // Sleep Medicine. – 2010. – Vol. 11(8). – P. 735–742. – DOI: 10.1016/j.sleep.2010.02.006.
4. Kuss D.J., Griffiths M.D. Internet addiction in psychotherapy. – Palgrave Macmillan, 2015. – DOI: 10.1057/9781137465078.
5. Occupational Safety and Health Administration. Computer workstations: Good working positions. – U.S. Department of Labor. – URL: https://www.osha.gov/etools/computer-workstations/positions.
6. Occupational Safety and Health Administration. Computer workstations: Keyboards. – U.S. Department of Labor. – URL: https://www.osha.gov/etools/computer-workstations/components/keyboards.
7. Occupational Safety and Health Administration. Computer workstations: Monitors. – U.S. Department of Labor. – URL: https://www.osha.gov/etools/computer-workstations/components/monitors.
8. Odgers C.L., Jensen M.R. Annual research review: Adolescent mental health in the digital age: Facts, fears, and future directions // Journal of Child Psychology and Psychiatry. – 2020. – Vol. 61(3). – P. 336–348. – DOI: 10.1111/jcpp.13190.
9. Odgers C.L., Schueller S.M., Ito M. Screen time, social media use, and adolescent development // Annual Review of Developmental Psychology. – 2020. – Vol. 2. – P. 485–502. – DOI: 10.1146/annurev-devpsych-121318-084815.
10. Pontes H.M., Kuss D.J., Griffiths M.D. Clinical psychology of Internet addiction: A review of its conceptualization, prevalence, neuronal processes, and implications for treatment // Neuroscience and Neuroeconomics. – 2015. – Vol. 4. – P. 11–23. – DOI: 10.2147/NAN.S60982.
11. Przybylski A.K., Weinstein N. Digital screen time limits and young children's psychological well-being: Evidence from a population-based study // Child Development. – 2019. – Vol. 90(1). – P. e56–e65. – DOI: 10.1111/cdev.13007.
12. Rosenfield M. Computer vision syndrome (a.k.a. digital eye strain) // Optometry in Practice. – 2016. – Vol. 17(1). – P. 1–10.
13. World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. – 2019. – URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536.
14. Xajimatov R. Zamonaviy urbanizatsiya ekologiyasini gigiyenik baholash // Qo‘qon universiteti xabarnomasi. – 2025. – Vol. 16. – P. 183–186. – DOI: 10.54613/ku.v16i.1506.
15. Zenbaba D., Sahiledengle B., Beressa G., Desta F., Teferu Z., Nugusu F., Atlaw D., Shiferaw Z., et al. Bacterial contamination of healthcare workers' mobile phones in Africa: A systematic review and meta-analysis // Tropical Medicine and Health. – 2023. – Vol. 51. – Article 55. – DOI: 10.1186/s41182-023-00547-3.