BOLALARDA SMARTFONLARDAN UZOQ MUDDAT FOYDALANISHNING KO'RISH QOBILIYATIGA TA'SIRI

Tursunboyeva Dilshoda Yursunali qizi
Zarmed Universiteti. Buhoro
https://doi.org/10.5281/zenodo.24304388

Annotatsiya. Maqolaning maqsadi bolalarda smartfonlardan uzoq muddat foydalanishning ko'rish qobiliyatiga ta'sirini ilmiy adabiyotlar asosida yoritishdir. Tadqiqotda xalqaro ma'lumotlar bazalaridagi nashrlar, tizimli sharhlar va Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) tavsiyalari tahlil qilindi. Tahlil natijalariga ko'ra, yaqin masofadan uzoq vaqt ekranga qarash miopiya (yaqindan ko'rmaslik) rivojlanish xavfi bilan bog'liq, ko'chada kam bo'lish esa bu xavfni oshiradi. Shuningdek, raqamli ko'z charchog'i va akkomodatsiya buzilishlari tez-tez kuzatiladi. Xulosa qilib aytganda, ekran vaqtini cheklash, kunduzgi yorug'likda yetarli vaqt o'tkazish va ko'z ko'rigini muntazam o'tkazish bolalar ko'rish salomatligini saqlashning asosiy chorasidir.

Kalit so'zlar: smartfon, bolalar, ko'rish qobiliyati, miopiya, raqamli ko'z charchog'i, ekran vaqti, akkomodatsiya.

Kirish

So'nggi o'n yilliklarda smartfonlar bolalar hayotining ajralmas qismiga aylandi. Ular o'yin, o'qish, muloqot va ko'ngil ochish vositasi sifatida kundalik hayotda keng qo'llanilmoqda. Biroq ekranga yaqin masofadan uzoq tikilish ko'z salomatligiga salbiy ta'sir qilishi mumkinligi haqidagi xavotirlar ortib bormoqda.

Mavzuning dolzarbligi miopiya tarqalishining tez o'sishi bilan izohlanadi. Holden va hammualliflarining hisob-kitoblariga ko'ra, 2050-yilga borib dunyo aholisining taxminan yarmi miopiyaga chalinishi, qariyb o'ndan bir qismida esa yuqori darajali miopiya kuzatilishi kutilmoqda [1]. Yuqori darajali miopiya katta yoshda katarakta, glaukoma va to'r parda ajralishi xavfini oshiradi. Miopiya aksariyat hollarda bolalik va o'smirlik davrida rivojlanib boradi, shu sababli bu yoshda profilaktika alohida ahamiyatga ega.

Bu sohada ilgari olib borilgan tadqiqotlar yaqin masofadagi ish va ko'chada kam bo'lish miopiya xavfini oshirishini ko'rsatgan [2, 3]. Smartfonlarning ta'siri esa nisbatan yangi o'rganilmoqda va natijalar to'liq bir xil emas. Ushbu maqolaning maqsadi mavjud ma'lumotlarni umumlashtirib, bolalarda smartfondan uzoq foydalanishning ko'rishga ta'sirini baholash va amaliy tavsiyalar berishdir.

Asosiy qism

1. Tadqiqot usuli

Maqola adabiyotlar tahlili usulida bajarildi. Xalqaro ilmiy nashrlar, tizimli sharhlar va meta-tahlillar, shuningdek JSST hujjatlari o'rganildi. Tahlilda bolalar va o'smirlarda ekran vaqti, yaqin masofadagi faoliyat, ko'chada o'tkazilgan vaqt hamda ko'rish funksiyalari o'rtasidagi bog'liqlik yoritilgan ishlarga e'tibor qaratildi.

2. Miopiya (yaqindan ko'rmaslik)

Miopiyada ko'z soqqasi uzayib ketadi va uzoqdagi narsalar xira ko'rinadi. Bolalikda boshlangan miopiya odatda yillar davomida kuchayib boradi va o'zi tuzalmaydi. Foreman va hammualliflarining tizimli sharhi va meta-tahlili raqamli qurilmalardan foydalanish miopiya bilan bog'liqligini ko'rsatdi,

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

biroq mualliflar dalillar sifatini cheklangan deb baholadi va sabab-oqibat aloqasini qat'iy tasdiqlash uchun qo‘shimcha tadqiqotlar zarurligini ta'kidladi [4]. Lanca va Saw ham ekran vaqti va miopiya o‘rtasida bog‘liqlik borligini, ammo natijalar tadqiqotlar o‘rtasida farq qilishini qayd etgan [5].

Muhim jihat shundaki, xavfning asosiy omili ekranning o‘zi emas, balki yaqin masofadan uzoq tikilish va tashqarida kamroq bo‘lishdir. Xitoyda o‘tkazilgan tajribada maktabda kunduzgi mashg‘ulotlarga qo‘shimcha ochiq havoda vaqt qo‘shilishi bolalarda yangi miopiya holatlari sonini kamaytirdi [3]. Avstraliya va Singapurdagi bolalarni taqqoslagan tadqiqot ham ko‘chada ko‘proq vaqt o‘tkazish miopiyadan himoya qilishini ko‘rsatgan [2].

3. Raqamli ko‘z charchog‘i

Raqamli ko‘z charchog‘i (digital eye strain) ekranga uzoq qaragandan keyin paydo bo‘ladigan alomatlar majmuasidir: ko‘zning qurishi, qizarishi, achishi, bosh og‘rig‘i va xiralashish. Sheppard va Wolffsohn ma'lumotlariga ko‘ra, ekranga qaraganda ko‘z qisish soni kamayadi, bu esa ko‘z yoshi pardasining tez bug‘lanishiga va quruqlikka olib keladi [6]. Bolalarda bu alomatlar ko‘pincha e'tibordan chetda qoladi, chunki ular noqulaylikni ifoda eta olmaydi yoki ahamiyat bermaydi.

4. Akkomodatsiya va yaqin masofaga moslashish

Yaqin masofaga uzoq tikilganda ko‘zning moslashish mushaklari doimiy zo‘riqishda bo‘ladi. Natijada uzoqqa qaraganda vaqtincha xiralik paydo bo‘lishi mumkin. Odatda dam olgandan keyin bu holat o‘tib ketadi, ammo takroriy zo‘riqish ko‘rish qulayligini pasaytiradi.

5. Uyquga ta'siri

Kechqurun ekran yorug‘ligi uyqu gormoni melatonin ajralishini kechiktirib, uyquni buzishi mumkin. Ko‘k nurning to‘r pardani shikastlashi haqida bolalarda kuchli dalil mavjud emas, lekin uning uyquga ta'siri yaxshi o‘rganilgan. Uyqu yetishmasligi esa umumiy salomatlik bilan birga ko‘z charchog‘iga ham ta'sir qiladi.

6. Profilaktika va tavsiyalar

JSST ko‘rsatmalariga ko‘ra, bir yoshgacha bolalar uchun ekran tavsiya etilmaydi, 2 yoshgacha ham tavsiya etilmaydi, 2–4 yoshda esa ekran vaqti kuniga 1 soatdan oshmasligi kerak [7]. Katta yoshdagi bolalar uchun yagona aniq me'yor yo‘q, ammo quyidagi choralar tavsiya etiladi:

- **20-20-20 qoidasi:** har 20 daqiqada 20 soniya davomida taxminan 6 metr (20 fut) narida turgan narsaga qarash;
- **Ko‘chada vaqt o‘tkazish:** kuniga kamida 1–2 soat kunduzgi yorug‘likda bo‘lish;
- **Masofa va yoritish:** ekranni ko‘zdan kamida 30–40 sm uzoqda ushlash va xonani yaxshi yoritish;
- **Uyqu gigiyenasi:** uxlashdan kamida 1 soat oldin ekranni o‘chirish;
- **Muntazam ko‘rik:** bolani yiliga bir marta oftalmolog ko‘rigidan o‘tkazish, ayniqsa ota-onadan biri miopiya bo‘lsa.

Bola ekranga juda yaqin o‘tirsa, tez-tez ko‘zini ishqalasa yoki qisib qarasa, shifokorga murojaat qilish lozim.

Xulosa

Tahlil shuni ko‘rsatdiki, bolalarda smartfondan uzoq muddat foydalanish miopiya xavfi, raqamli ko‘z charchog‘i va uyqu buzilishlari bilan bog‘liq. Ko‘zga qaytmas zarar yetkazishi isbotlanmagan bo‘lsa-da, miopiyaning bolalikda rivojlanishi va keyinchalik tuzalmasligi profilaktikani muhim qiladi. Eng samarali choralar ekran vaqtini cheklash, yaqin masofadagi faoliyatni dam olish bilan almashtirish, ko‘chada yetarli vaqt o‘tkazish va muntazam oftalmologik ko‘rikdir. Kelgusi tadqiqotlarda smartfon turi,

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

foydalanish davomiyligi va masofasini aniq o'lchaydigan uzunlamasına (longitudinal) kuzatuvlar o'tkazish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Holden B.A., Fricke T.R., Wilson D.A., et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050 // Ophthalmology. 2016. Vol. 123, No. 5. P. 1036– 1042.
2. Rose K.A., Morgan I.G., Ip J., et al. Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children // Ophthalmology. 2008. Vol. 115, No. 8. P. 1279–1285.
3. He M., Xiang F., Zeng Y., et al. Effect of time spent outdoors at school on the development of myopia among children in China: a randomized clinical trial // JAMA. 2015. Vol. 314, No. 11. P. 1142–1148.
4. Foreman J., Salim A.T., Praveen A., et al. Association between digital smart device use and myopia: a systematic review and meta-analysis // The Lancet Digital Health. 2021. Vol. 3, No. 12. P. e806–e818.
5. Lanca C., Saw S.M. The association between digital screen time and myopia: a systematic review // Ophthalmic and Physiological Optics. 2020. Vol. 40, No. 2. P. 216–229.
6. Sheppard A.L., Wolffsohn J.S. Digital eye strain: prevalence, measurement and amelioration // BMJ Open Ophthalmology. 2018. Vol. 3, No. 1. e000146.
7. World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: WHO, 2019. 33 p.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.