

Boxonova Nilufar Saidmaxmud qizi
 Namangan davlat universiteti tayanch doktranti
 Email: nilufarboxonova@gmail.com
 +998931513314
 Mirzaolimov Mirzohid Mirzavaliyevich
 Namangan davlat universiteti
 Umumtibbiy fanlar kafedrası mudiri, PhD
 E-mail: mirzohid_0421@mail.ru
 +998974403343

KICHIK MAKTAB YOSHIDAGI O'QUVCHILARDA KO'RISH NUQSONLARINING SHAHAR VA QISHLOQ HUDUDLARI BO'YICHA QIYOSIY TAHLILI

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotda shaharda va qishloqda yashovchi 1–4-sinf o'quvchilari o'rtasida ko'rish o'tkirligi darajasi solishtirildi. Tadqiqot davomida jami 616 nafar bola ko'rikdan o'tkazildi, shundan 325 nafari shahar maktablarida, 291 nafari qishloq maktablarida ta'lim oladi. Tekshiruvlar Orlov jadvali, Svitsev jadvali va H testi yordamida baholandi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, shahar maktab o'quvchilari orasida ko'rish nuqsonlari yuqori darajada ekanligi aniqlandi. Qishloq maktablarida esa ko'pchilik bolalarda ko'rish o'tkirligi me'yorda saqlangan bo'lsa-da, ayrim hollarda miopiya va strabizm belgilari qayd etildi. Shaharda yashovchi o'quvchilarda ko'rish muammolari tez-tez uchrashi ularning turmush tarzi, ekran va gadjetlardan ko'proq foydalanishi, tashqi muhit omillari, shuningdek, genetika bilan izohlanadi. Ushbu ma'lumotlar erta profilaktika choralarini ishlab chiqish va maktab sharoitida muntazam oftalmologik skrining o'tkazish zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: ambliopiya, miopiya, ko'rish skriningi, dofamin, Svitsev jadvali

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗРИТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Аннотация: В данном исследовании проведено сравнение остроты зрения среди учащихся 1–4 классов, проживающих в городской и сельской местности. В исследовании приняли участие 616 детей, из них 325 обучались в городских школах и 291 — в сельских. Обследование проводилось с использованием таблицы Орловой и таблицы Сивцева. Результаты показали, что у школьников городских школ нарушения зрения встречаются значительно чаще. В сельских школах у большинства детей острота зрения оставалась в пределах нормы, однако в отдельных случаях были выявлены признаки миопии и страбизма. Более высокая распространённость зрительных нарушений среди детей, проживающих в городе, объясняется их образом жизни, частым использованием экранов и гаджетов, влиянием внешнесредовых факторов, а также генетическими особенностями. Полученные данные указывают на необходимость разработки ранних профилактических мероприятий и регулярного офтальмологического скрининга в условиях школы.

Ключевые слова: амблиопия, миопия, зрительный скрининг, дофамин, таблица Сивцева.

COMPARATIVE ANALYSIS OF VISUAL DYSFUNCTIONS AMONG PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN URBAN AND RURAL AREAS

Abstract: This study compared visual acuity among primary school students (grades 1–4) residing in urban and rural areas. A total of 616 children were examined, of whom 325 attended urban schools and 291 rural schools. Visual assessments were performed using the Orlova and Sivtsev charts. The results demonstrated that visual impairments were more prevalent among urban

schoolchildren. In rural schools, most children maintained normal visual acuity, although isolated cases of myopia and strabismus were detected. The higher frequency of visual problems among urban children may be attributed to lifestyle factors, increased use of screens and gadgets, environmental influences, and genetic predispositions. These findings highlight the need for early preventive measures and the implementation of regular ophthalmologic screening in school settings.

Keywords: amblyopia, myopia, vision screening, dopamine, Sivtsev chart.

Kirish

Bolalar ko'rish salomatligi ularning intellektual rivojlanishi, ta'limdagi muvaffaqiyatlari va ijtimoiy moslashuvi uchun muhim omillardan biridir. Maktab davrida ko'z kasalliklari, xususan refraksiya nuqsonlar tez-tez uchraydi, bolalar hayotining keyingi bosqichlariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha maktab yoshidagi bolalarning 12–25 foizida turli xil ko'rish nuqsonlari kuzatiladi, ulardan eng ko'pi miopiya, giperopiya va astigmatizm hisoblanadi [1].

O'zbekistonda bolalar ko'z kasalliklari uchrayish chastotasi, shuningdek, shahar va qishloq maktablari o'quvchilari o'rtasida ko'rish faoliyatini baholovchi ilmiy tadqiqotlar yetarli emas. Bu esa bolalarda ko'rish nuqsonlarini erta aniqlash va ularning oldini olish bo'yicha samarali profilaktika choralarini ishlab chiqishda ma'lum bo'shliqni yuzaga keltirmoqda. Davlatimiz rahbari Shavkat Mirziyoyev ta'kidlaganidek, "Ta'lim va tibbiyotni rivojlantirmasdan turib raqobatbardosh mamlakat bo'la olmaymiz. Kelajakni sog'lom millat, bilimli avlod quradi." Ushbu fikrlar bolalar salomatligi, xususan, ko'rish qobiliyatini saqlash va mustahkamlash masalasining nafaqat tibbiy, balki strategik ahamiyatga ega ekanini ko'rsatadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi – shahar va qishloq hududlaridagi 1–4-sinf o'quvchilarining ko'rish o'tkirligini baholash va ularning farqlarini aniqlashdan iborat. Olingan natijalar bolalar orasida ko'rish nuqsonlarini erta aniqlash, oftalmologik skrining tadbirlarini samarali tashkil etish hamda profilaktika choralarini ishlab chiqishda muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili

Bugungi kunda dunyo miqyosida bolalar orasida eng ko'p tarqalgan ko'z kasalliklar refraksiya nuqsonlar hisoblanadi. Ayniqsa, miopiya (yaqinni yaxshi ko'rish) shaharlarda keskin oshib bormoqda. Sharqiy Osiyo (Xitoy, Koreya, Singapur) bolalarida 80–90% gacha yetadi [2].

Shaharda miopiyaning ko'p uchrayish sabablari:

1. Yuqori vizual yuklama: Bolalarning ko'p vaqtini kitob, daftar, planshet va kompyuter qarshisida o'tkazishi, smartfon va elektron qurilmalardan ortiqcha foydalanish [3].

2. Tabiiy yorug'lik yetishmasligi: Shaharda bolalar ochiq havoda kamroq vaqt o'tkazadi. Quyosh nuri to'r pardadada dofamin ajralishini rag'batlantiradi, bu esa ko'z o'qi cho'zilib ketishini sekinlashtiradi. Shu sababli ochiq havoda kam vaqt o'tkazish miopiya xavfini oshiradi [4].

3. Ta'lim tizimidagi talablar: Shaharda maktablarda o'quv yuklamasi yuqoriroq, darsdan tashqari kurslar va repetitorlik mashg'ulotlari ham ko'p. Uzoq muddatli yaqin masofadagi o'qish va yozish ko'z mushaklarining zo'riqishiga olib keladi [5].

4. Genetik omillar: Agar ota-onaning ikkisi ham miopiya bo'lsa, bolada bu kasallik rivojlanish ehtimoli 50–60% gacha oshadi.

5. Atrof-muhit omillari: Shaharda bolalar ko'proq yopiq joyda o'ynaydi (xona, bog'cha, maktab ichida). Yashil hududlarning kamligi, vizual kontrastning ko'pligi (reklama, chiroqlar, ekranda yorqin ranglar) ham ko'zga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Qishloq bolalarida miopiyaning shaharga nisbatan kamligining sababi qishloq bolalari vaqtining ko'p qismini tashqarida, quyosh yorug'ida o'tkazadi. Quyosh nuri ta'sirida to'r pardada dofamin ajralishi ko'z o'qining haddan tashqari cho'zilib ketishini sekinlashtiradi. Bu ilmiy jihatdan isbotlangan [6].

Kichik maktab yoshidagi bolalarda kamdan kam holatlarda tug'ma strabizm (ko'zning notekis joylashuvi) va nystagmus (ko'zlarning ixtiyorsiz harakati) holatlari uchraydi. Ko'zlarning

to'g'ri harakatlanmaganligi sababli binokulyar birikish va chuqurlikni idrok etishda qiyinchilik yuzaga keladi. Bu ikki xil tasvirni ko'rishni oldini olish uchun miya bitta ko'zni bostirishga majbur bo'ladi. Natijada bolada ambliopiya rivojlanadi. Ambliopiya teng bo'lmagan refraktiv xatolar tufayli ham paydo bo'ladi. Ambliopiyaning o'z vaqtida aniqlab davolamaslik, bir ko'z ko'rish qobiliyati yo'qolishiga olib kelishi mumkin [7,8].

Tadqiqot metodologiyasi

Maktab sharoitida o'tkazilgan skrining tadqiqoti Namangan viloyati Davlatobod tumani 58 – maktab va Chust tumanidagi 21 - maktabda amalga oshirildi. Umumiy shahar hamda qishloqda yashovchi jami 616 nafar boshlang'ich sinf o'quvchilarini qamrab oldi. Tanlangan maktablarda 1–4-sinflarda o'qiydigan bolalar tadqiqotga jalb qilindi. Qishloq hududidagi maktabdan 291 nafar, shahar hududidagi maktabdan esa 325 nafar o'quvchi qatnashdi. Tadqiqotda umumiy populyatsiyani qamrab olish usuli qo'llanildi, ya'ni tanlangan sinflarda o'qiydigan barcha o'quvchilar ishtirok etishga taklif qilindi.

Ko'rish o'tkirligi Sivtsev jadvali va Orlov jadvali yordamida tekshirildi. Bu jadvallar maktablarda va oftalmologik amaliyotlarda keng qo'llaniladigan standart vositadir (1, 2-rasm). Jadval turlicha kattalikdagi ruscha harflaridan tashkil topgan. Rus tili fani maktablarda ikkinchi sinfdan o'qitilganli va ayrim bolalar rus alifbosini o'qishni bilmaganligi sababli harflar o'rniga rasmlar Orlov jadvalidan foydalanildi. Sinov yaxshi yoritilgan xonada, 5 metr masofada o'tkazildi. Har bir ko'z alohida tekshirildi, ikkinchi ko'z maxsus yopqich bilan yopildi.

ТАБЛИЦА ОРЛОВОЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ (ДЕТСКАЯ)

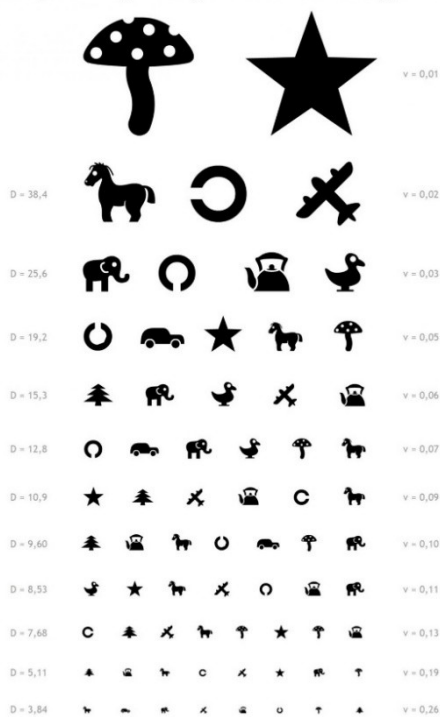


ТАБЛИЦА Д. А. СИВТСЕВА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ

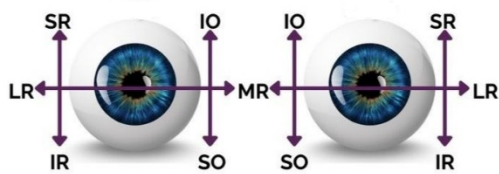


2 -

Ko'rish o'tkirligi 1,0 (ya'ni 5 metr masofadan 10-qatorni o'qish qobiliyati) normal deb hisoblandi. 1,0 dan past natijalar (masalan, 0,7 yoki 0,5) ko'rish o'tkirligi pasayganini ko'rsatdi. Kam hollarda ayrim bolalar 1,0 dan yuqori qiymatlarga erishdi, bu holat qayd etib borildi. Agar bola yuqori qatordagi belgilarni ham o'qiy olmasa, jadval asta-sekin yaqinlashtirilib, maksimal o'qiy oladigan masofa aniqlab borildi.

Ko'z harakatini ta'minlovchi muskullar faoliyatini baholash uchun H testi qo'llanildi. H testi - olti tashqi ko'z mushaklari va ularni boshqaruvchi bosh miya nervlari (kranial nervlar) faoliyatini baholash uchun ishlatiladi. H testini o'tkazishda bola boshini harakatsiz ushlab turadi va faqat

ko'zlari bilan barmoqlar harakatlanishini kuzatishi so'raladi. Tekshirayotgan odam barmog'i bilan katta "H" shaklini chizadi:



3 – rasm. H testi.

SR – superior rektus – yuqori tog'ri mushak;
 IR - inferior rektus – pastki to'g'ri mushak;
 LR - lateral rektus – tashqi to'g'ri mushak;
 MR - medial rektus – ichki to'g'ri mushak;
 SO -superior oblique – yuqorigi qiyshiq mushak;
 IO - inferior oblique – pastki qiyshiq mushak.

1. O'ngga va yuqoriga — o'ng_yuqori tog'ri mushak va chap pastki qiyshiq muskul tekshiriladi. Bu mushaklar faoliyati bosh miyadan chiquvchi uchinchi okulomotor nerv boshqaradi.
2. O'ngga va pastga — o'ng pastki tog'ri mushak (bosh miyadan chiquvchi uchinchi okulomotor nerv) va chap yuqori qiyshiq mushak (bosh miyadan chiquvchi to'rtinchi harakatlantiruvchi nerv) baholanadi.
3. Faqat o'ng tomonga — o'ng tashqi to'g'ri mushak (bosh miyadan chiquvchi oltinchi harakatlantiruvchi nervi) va chap ichki to'g'ri mushak (bosh miyadan chiquvchi uchinchi okulomotor nerv) tekshiriladi. Shu harakatlar chap tomon uchun ham takrorlanadi. Har qanday noaniqlik yoki harakat cheklanishi — bu bosh miya nerv falaji, mushak siqilishi yoki mexanik to'siq belgisi bo'lishi mumkin [9].

Natijalar va ularning tahlili

Tekshiruv natijalariga ko'ra, shahar maktablarida 325 nafar o'quvchidan 58 nafarida (17,8%) ko'rish o'tkirligi pasayishi aniqlandi. Qishloq maktabida esa 291 nafar o'quvchidan 20 nafarida (6,9%) muammo qayd etildi. Umumiy ko'rsatkichlarga ko'ra, shahar maktablarida ko'rish nuqsonlari qishloq maktablariga nisbatan deyarli 2,5 baravar ko'proq uchradi. Sinf kesimida tahlil qilganda, 1-sinfda shahar (12,9%) va qishloq (12,3%) natijalari bir-biriga yaqin bo'ldi. 2–3-sinflarda esa farq sezilarli darajada kuchaydi: shaharda ko'rish nuqsonlari mos ravishda 20,5% va 20,3%ni tashkil etgan bo'lsa, qishloqda bu ko'rsatkichlar 5,9% va 3,4%dan oshmadi. Bu bosqichda shahardagi bolalarda ko'rish yuklamasining ko'pligi (o'quv mashg'ulotlari intensivligi, elektron qurilmalardan keng foydalanish, sun'iy yoritilgan muhit) asosiy omil bo'lishi mumkin. 4-sinfda ko'rsatkichlar yana qisqarib, shaharda 17,9% va qishloqda 7,5%ni tashkil etdi, ammo shahar bolalarida muammo ulushi baribir ikki baravar yuqori bo'lib qoldi. Shunday qilib, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, shaharda o'quvchilarda ko'rish nuqsonlari qishloqdagilarga nisbatan ancha ko'p uchraydi. Ayniqsa, 2–3-sinflarda farq keskin ortib, shahar bolalari ko'rish salomatligi uchun xavf yuqoriligi namoyon bo'lmoqda. Shuningdek, ikki ko'zda ko'rish o'tkirligi bir-biridan farq qiluvchi bolalar umumiy 37 nafarni tashkil etdi. Bu holat bolalarda binokulyar ko'rish faoliyatiga ta'sir o'tkazadi. Umumiy natijalarga ko'ra, ko'rish nuqsonlari barcha sinflarda mavjud bo'lib, ularning asosiy qismining ko'rish o'tkirligi past darajada ekanligi aniqlandi. Sinflar bo'yicha yildan-yilga ko'rish buzilishlari chuqurlashib borishi aniqlandi. Ko'z muskullarining faoliyati tekshirilganda qishloqda bir nafar bolada chap ko'z ichki to'g'ri mushak ishlamasligi aniqlandi. Natijada bolada ambliopiya shakllangan. Bir nafar shahar maktab o'quvchisida tug'ma nistagm holati aniqlandi. Bu esa bolalarda ko'rish faoliyatini erta davrdan muntazam nazorat qilish va profilaktika choralarini kuchaytirish zarurligini ko'rsatadi.

Shahar va qishloq maktablari boshlang'ich sinf o'quvchilarida ko'rish muammolarining sinflar bo'yicha taqsimoti

Sinflar	Shahar maktabi		Qishloq maktabi	
	Tekshirilgan bolalar soni	Muammo aniqlangan (n, %)	Tekshirilgan bolalar soni	Muammo aniqlangan (n, %)
1 -sinf	85	11 (12,9%)	65	8 (12,3%)
2 -sinf	83	17 (20,5%)	84	5 (5,9%)
3 – sinf	79	16 (20,3%)	89	3 (3,4%)
4 – sinf	78	14 (17,9%)	53	4 (7,5%)
Jami	325	58 (17,8%)	291	20 (6,9%)

Xulosa

Tadqiqot natijalariga ko'ra, shahar va qishloq maktablari o'quvchilari orasida ko'z o'tkirligi pasayishi keng tarqalganligi aniqlandi. Shahar maktabida ko'rish muammolari 17,8% bolalarda qayd etilgan bo'lsa, qishloq maktabida bu ko'rsatkich 6,9%ni tashkil etdi. Sinflar kesimida tahlil qilinganda, ko'rish o'tkirligi pasayishi barcha yosh guruhlarida uchrashi kuzatildi.

Bolalarda ko'z o'tkirligining pasayishiga bir nechta omillar sabab bo'lishi mumkin. Ularga irsiy moyillik, ko'zning anatomik va fiziologik rivojlanishidagi xususiyatlar, vizual yuklamaning ortishi, noto'g'ri yoritish sharoitlari, vitamin yetishmovchiligi va umumiy sog'liq bilan bog'liq muammolar kiradi. Bundan tashqari, muntazam profilaktik ko'rikning yetarli emasligi va ko'rish korreksiyasi vositalaridan foydalanishda nazoratning sustligi mavjud muammoni kuchaytiradi [10].

Ushbu natijalar boshlang'ich sinf o'quvchilarida ko'z salomatligini erta nazorat qilish, muntazam ko'riklardan o'tkazish va vizual gigiyena qoidalariga amal qilish zarurligini ko'rsatadi. Shuningdek, shahar va qishloq hududlarida ko'rish muammolari tarqalishi o'rtasidagi tafovutlarni hisobga olgan holda, profilaktik chora-tadbirlarni hududiy xususiyatlarga moslashtirish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. World Health Organization. World report on vision. Geneva: WHO; 2019.
2. Dolgin E. The myopia boom. *Nature.* 2015;519(7543):276–278.
3. Holden BA, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology.* 2016;123(5):1036–1042.
4. 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;314(11):1142–1148.
5. Wu PC, Tsai CL, Wu HL, Yang YH, Kuo HK. Outdoor activity during class recess reduces myopia onset and progression in school children. *Ophthalmology.* 2013;120(5):1080–1085.
6. Rose KA, Morgan IG, Ip J, et al. Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children. *Ophthalmology.* 2008;115(8):1279–1285.
7. Wong, A. M. F. (2014). Amblyopia (lazy eye) in children. *Canadian Family Physician*, 60(9), 869–872.
8. Boxonova N. S., Mirzaolimov M. M., Bolalik davrida ko'rish qobiliyatining yashirin dushmani. "Aholi salomatligini muhofaza qilishning zamonaviy yutuqlari va rivojlanish istiqbollari" VIII xalqaro forum, 11.04.2025/ Toshkent. 77 – 78 – betlar

9. Trobe, J. D. (2020). Clinical pathways in neuro-ophthalmology: An evidence-based approach (3rd ed.). Thieme.
10. Boxonova N.S., Bolalarda ko‘rish bilan bog‘liq muammolarning yuzaga kelish sabablari va ko‘rish bilan bog‘liq muammolarni oldini olish, Труды XXVIII Международной студенческой научной конференции по естественным, техническим, социально-гуманитарным и экономическим наукам «Современная наука: новые подходы и актуальные исследования молодых ученых» 14 марта 2025 г. Казахстан / Узбекистан.