

**6D110200 – «Қоғамдық денсаулық сақтау» мамандығы бойынша
философия докторы (PhD) дәрежесін ізденуге арналған «Мектеп
жасындағы балалардағы жарықтың сыну қателерін ерте анықтау
бойынша кешенді бағдарламаны әзірлеу» тақырыбындағы Мукажанова
Айнагуль Сериковнаның диссертациялық жұмысының
АҢДАТПАСЫ**

Зерттеу тақырыбының өзектілігі

Рефракциялық аномалиялар әлем бойынша балалар мен жасөспірімдер арасында көру қабілетінің нашарлауының жетекші себебі болып қалуда (Т.Р. Friscke, 2018). Миопия — ең кең таралған рефракциялық бұзылыс, ал оның асқынған түрі балалар арасында көздің көру қабілетін жоғалтудың негізгі себебі болып табылады. Жоғары дәрежелі миопия көру қабілетіне қауіп төндіретін асқынулардың, мысалы: ерте жастағы катаракта, глаукома, торқабықтың ажырауы, миопиялық макулалық дегенерация және басқа да аурулардың даму ықтималдығын 10–40 есеге дейін арттырады. Бұл асқынулар өз кезегінде көру қабілетінің қайтымсыз жоғалуына алып келуі мүмкін (Flitcroft D.I., 2012). Rudnicka (2016) мәліметтеріне сәйкес, 2015 жылы 19 жасқа дейінгі балалар арасында миопияның таралуы 12,5%-ды құраған, бұл шамамен 312 миллион баланың түрлі дәрежедегі миопияға шалдыққанын білдіреді. Алайда қазіргі таңда Оңтүстік-Шығыс Азияның, Корея мен Қытайдың урбанизацияланған аймақтарында мектеп жасындағы балалар арасында миопияның таралуы 80%-ға дейін, ал жоғары дәрежелі миопия — 10–20%-ға дейін жетіп отыр (К. Ohno-Matsui, 2016).

Қазақстанда мектеп оқушылары арасында көру қабілетінің төмендеуі 2002 жылғы профилактикалық медициналық тексерулердің деректеріне сәйкес 7,4%-ды құраған. 2006 жылы Алматы облысы оқушыларын тексеру кезінде көру қабілетінің төмендеуі 13,9% жағдайда анықталған, ал оның 39%-ында себебі миопия болған (А. Аубакирова, 2006). Ресми статистика бойынша, 2012 жылы елімізде миопия көз аурулары құрылымында 20–25% құраған, алайда белсенді медициналық тексерулер нәтижесінде бұл көрсеткіш ресми тіркелген деңгейден 3,5 есе жоғары екені мәлім (Т.К. Ботабекова, 2013).

Миопияның дамуы үшін ең қауіпті кезең — баланың мектепте оқу кезеңі болып саналады, әсіресе 8–15 жас аралығында аурудың ең жоғары қарқынмен үдеуі байқалады (W. Low, 2010). Миопияның дамуы мен үдеуінің алдын алу үшін балалар мен жасөспірімдерде ерте анықтау мен жүйелі офтальмологиялық бақылаудың маңызы зор. Бұл бағытта мектептерде қашықтықтан компьютерлік скрининг бағдарламаларын қолдану — болашағы зор тәсілдердің бірі болып табылады.

Зерттеудің мақсаты: Мектеп жасындағы балаларда рефракциялық аномалиялардың алдын алу және ерте анықтауға бағытталған кешенді бағдарламаны әзірлеу.

Зерттеу міндеттері:

1. Алматы қаласындағы гимназия және жалпы білім беретін мектеп оқушылары арасында рефракциялық аномалиялардың таралуы мен құрылымын бағалау.

2. Алматы қаласындағы мектеп жасындағы балаларда миопия дамуының қауіп факторларын зерттеу.

3. Мектеп оқушылары арасында рефракциялық аномалияларды анықтау мақсатында қашықтықтан жүргізілетін компьютерлік скринингтің тиімділігін бағалау.

4. Мектеп жасындағы балаларда рефракция аномалияларын ерте анықтау, олардың дамуы мен үдеуінің алдын алу мақсатында кезең-кезеңімен жүргізілетін іс-шаралар бағдарламасын әзірлеп, сынақтан өткізу.

Зерттеу әдістері

Диссертациялық жұмыстың жекелеген міндеттерін шешу аясында әртүрлі зерттеу әдістері мен дизайндарын үйлестіре қолдану жүзеге асырылды. Бірінші кезеңде рефракциялық аномалияларға арналған отандық және шетелдік ғылыми жарияланымдарға теориялық талдау жүргізілді. Зерттеудің екінші кезеңі бақылаулық көлденең (observational cross-sectional study) дизайн форматында жүзеге асырылды, бұл мектеп оқушылары арасында рефракциялық бұзылыстардың таралуын бағалауға және миопияның даму қауіп факторларын талдауға мүмкіндік берді. Мектеп оқушылары арасында рефракциялық аномалиялардың дамуы мен үдеуін алдын алуға арналған қашықтықтан жүзеге асырылатын компьютерлік скрининг пен профилактикалық бағдарламаның тиімділігін бағалау кезеңінде рандомизацияланбаған және соқырлатусыз орындалған эксперименттік зерттеу элементтері (crossover experimental design) қолданылды. Зерттеудің барлық кезеңдерінде келесі әдістер пайдаланылды:

- әдеби деректерге библиографиялық және теориялық талдау жүргізу;
- клиникалық әдістер (офтальмологиялық тексеру, визометрия, рефрактометрия);
- социологиялық әдістер (сауалнама құрастыру және анкеталық зерттеу жүргізу);
- алынған мәліметтерге статистикалық талдау жүргізу.

Статистикалық өңдеу MS Excel және NCSS (NCSS, Utah, USA) бағдарламалары арқылы, регрессиялық модельдерді қолдану арқылы жүргізілді. Зерттеу ҚазҰУ-дың жергілікті этикалық комитетімен (IRB-A064) мақұлданған.

Зерттеу объектісі: Алматы қаласындағы жалпы білім беретін мектептердің 1, 5 және 9 сынып оқушылары.

Зерттеу пәні: рефракциялық аномалияларының дамуының эпидемиологиялық көрсеткіштері мен қауіп факторлары, оларды ерте анықтауға және үдеуінің алдын алуға бағытталған іс-шаралар.

Қорғауға ұсынылатын диссертациялық жұмыстың негізгі қағидалары:

Алматы қаласындағы мектеп оқушылары арасында рефракциялық бұзылыстардың таралуы едәуір жоғары болып табылады және 31,6%-ды құрайды. Миопия мектеп жасындағы балалар арасындағы рефракция

аномалиялары құрылымында жетекші орын алады. Оның таралу жиілігі жасына және оқу деңгейіне (сыныбына) байланысты.

Ашық ауадағы белсенділік пен жүйелі түрде спортпен шұғылдану сияқты факторлар балаларда миопияның даму қаупін төмендетеді.

Қашықтықтан жүргізілетін компьютерлік скрининг әдісі офтальмологиялық тексерумен салыстырғанда жоғары тиімділік көрсетті.

Мектеп оқушылары арасында рефракция аномалияларының дамуы мен үдеуінің алдын алуға бағытталған кешенді бағдарлама әзірленді.

Жұмыстың негізгі нәтижелері:

1. Алматы қаласы мектептерінің іріктемесі бойынша рефракциялық бұзылыстардың жалпы таралуы – 31,6%. Рефракциялық бұзылыстар құрылымында миопия 89,4%, гиперметропия 10,6%, астигматизм 8,8% құрайды. Халық арасындағы миопияның жалпы таралуы 28,3% және бірқатар елдердің көрсеткіштерімен салыстырмалы.

2. Миопияның таралуы оқушылардың жасы мен сыныппен статистикалық байланысы бар (көрсеткіш 17,6%-дан 40,5%-ға дейін артады). Миопия дамуының сенімді жалғыз болжамды факторы – оқу сыныбы: бірінші сыныппен салыстырғанда, бесінші сыныпта миопия қаупі 1,78 есе, ал тоғызыншы сыныпта 3,34 есе жоғарылайды.

3. Мектеп оқушыларында миопияның даму қаупін статистикалық тұрғыдан сенімді төмендететін екі фактор анықталды – ашық ауадағы белсенділік (ШС 0,61; 95% СИ: 0,43–0,86); спортпен шұғылдану (ШС 0,71; 95% СИ: 0,54–0,94).

4. Көру қабілетін тексерудің баламалы әдісі ретінде қашықтықтан жүргізілетін компьютерлік скрининг бағдарламасының тиімділігі расталды. Әдістің сезімталдығы – 96,9%, ерекшелігі – 96,1%. Бір баланы тексеруге кететін уақыт дәстүрлі офтальмологиялық тексеріспен салыстырғанда шамамен 5 есеге қысқарады.

5. Мектеп оқушыларында рефракциялық аномалиялардың дамуы мен үдеуінің алдын алу мақсатында әзірленген профилактикалық бағдарламаны қолдану тиімділігі көрсетілді.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы

Алматы қаласының мектеп оқушылары арасында рефракция аномалияларының таралуы мен құрылымы алғаш рет зерттелді. Әртүрлі академиялық жүктемесі бар мектептер мен үш жас ерекшелігі бойынша салыстырмалы талдау жүргізілді.

Миопия дамуының мінез-құлықтық және әлеуметтік қауіп факторларына алғаш рет кешенді талдау жүргізілді. Ол ата-аналарға арналған арнайы әзірленген сауалнамалар негізінде жүзеге асырылды.

Рефракциялық бұзылыстарды ерте анықтауға арналған мектептегі қашықтан компьютерлік скринингтің тиімділігі бағаланды.

Алматы қаласының орта мектеп оқушылары арасында рефракциялық бұзылыстардың дамуы мен үдеуінің алдын алуға бағытталған профилактикалық бағдарлама әзірленіп, сынақтан өткізілді.

Зерттеудің теориялық маңыздылығы

Зерттеу нәтижелері Алматы қаласындағы мектеп оқушылары арасында, әсіресе миопия жағдайларында, рефракциялық аномалиялардың таралуы бойынша ғылыми деректерді толықтырады. Алынған деректер балалар мен жасөспірімдердегі миопияның динамикасын болашақта салыстырмалы зерттеулерде қолдануға негіз бола алады. Зерттеу мектеп жасындағы балаларда миопияның дамуына әсер ететін жекелеген мінез-құлықтық және әлеуметтік факторлардың рөлін нақтылап, осы жас тобына тән рефракциялық бұзылыстардың механизмін тереңірек түсінуге үлес қосады. Зерттеу нәтижелері аймақтық деңгейде балалардағы көру қабілетінің бұзылуын алдын алу бағдарламаларын әзірлеуде, мектеп оқушылары, ата-аналар мен мұғалімдерге арналған ағарту жұмыстары мен іс-шараларын ұйымдастыруда, сондай-ақ білім беру мекемелерінде медициналық бақылау жүйесін жоспарлауда пайдалануға болады.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы

Зерттеудің практикалық маңыздылығы мектептерде көру қабілетін тексерудің дәстүрлі офтальмологиялық әдістеріне балама ретінде қашықтықтан жүргізілетін компьютерлік скринингті кеңінен қолдану мүмкіндігінде жатыр. Қашықтағы және ауылдық аймақтарда мектептік компьютерлік скрининг бағдарламаларын енгізу офтальмолог мамандар тапшылығы мәселесін шешуге және денсаулық сақтау жүйесіне түсетін жүктемені азайтуға мүмкіндік береді. Мектеп жасындағы балаларда рефракциялық аномалиялардың дамуы мен үдеуін алдын алуға бағытталған кезең-кезеңімен жүргізілетін бағдарлама көру өткірлігі төмендеген оқушыларды ерте анықтауға, дер кезінде шаралар қабылдауға және көрудің өзгеру динамикасын бақылауға мүмкіндік береді. Бұл бағдарлама дәрігерлерге арналған әдістемелік ұсыныстарды әзірлеуде, медициналық және педагогикалық жоғары оқу орындары студенттеріне арналған міндетті және таңдау пәндерін құрастыруда, сонымен қатар балалар арасында көру ақауларын диагностикалау және емдеу бойынша клиникалық хаттамаларды әзірлеуде пайдаланылуы мүмкін.

Зерттеу нәтижелерін практикаға енгізу

Қашықтықтан жүргізілетін компьютерлік скрининг бағдарламасы Алматы қаласының №95, №8, №25, №36, №46, №120, №136 мектептерінде және көру қабілеті бұзылған балаларға арналған мамандандырылған мектеп-интернатында енгізілді.

«Мектеп оқушыларында рефракциялық аномалиялардың дамуы мен үдеуінің алдын алу бағдарламасына (кезең-кезеңімен)» 2018 жылғы 5 қарашадағы №414 авторлық құқықпен қорғалатын нысандардың мемлекеттік тізіліміне енгізілгені туралы куәлік алынды.

Дайындалған мектеп оқушыларын офтальмологиялық тексеру картасы Алматы қаласындағы №31 қалалық емхана базасындағы көруді қорғау кабинетінде тәжірибеге енгізілді.

Диссертация авторының жеке үлесі. Диссертация авторы зерттеудің барлық кезеңдеріне тікелей қатысып, зерттеу бағдарламасын жоспарлау, нормативтік құжаттаманы дайындау, статистикалық есепке алу нысандарын

әзірлеу, деректерді жинау және өңдеу жұмыстарын жүргізді. Ғылыми кеңесшілермен бірлесе отырып, зерттеудің мақсаттары мен міндеттері айқындалды, алынған деректерге статистикалық талдау жүргізіліп, практикалық ұсыныстар әзірленді. Автор зерттеліп отырған мәселе бойынша 240-тан астам отандық және шетелдік әдеби көздерді дербес зерттеп, талдау жасады, алынған нәтижелерді интерпретациялады, есептерді әзірледі, ғылыми мақалалар түрінде отандық және халықаралық ғылыми журналдарда жариялады, сондай-ақ диссертацияның барлық бөлімдерін өзі жазды.

Жұмыстың апробациясы

Зерттеудің негізгі ережелері мен нәтижелері халықаралық конференциялар материалдарында ауызша және постерлік баяндамалар, сондай-ақ баспа жарияланымдар түрінде ұсынылды:

1. Офтальмологтардың X халықаралық конференциясы «Шығыс–Батыс – 2019» (Уфа қ., 2019 ж.);

2. Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция: “The Internationalization of Continuing Medical Education. Prospection” (Ақтөбе қ., Қазақстан, 2019 жылғы 25 мамыр);

3. Халықаралық қатысумен өткен ғылыми-тәжірибелік конференция «Қазіргі заманғы офтальмология: ғылым мен практиканың интеграциясы» (Алматы қ., Қазақстан, 2018 жылғы 12–13 қазан).

Диссертация тақырыбы бойынша жарияланымдар

Жұмыс тақырыбы бойынша 10 ғылыми мақала жарық көрді, олардың ішінде: 1 мақала халықаралық Scopus дәйексөз базасына енгізілген рецензияланатын басылымда жарияланды; 3 мақала Ғылыми қызметтің ҚР Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынатын басылымдар тізімі енгізілген журналдарда жарияланды.

Диссертацияның құрылымы мен көлемі

Диссертация 114 беттен тұрады және Microsoft Word бағдарламасында 14-кегль қарпімен терілген. Жұмыс келесі құрылымнан тұрады: кіріспе, әдебиеттерге шолу, негізгі бөлім (зерттеу материалдары мен әдістері, авторлық зерттеу нәтижелері), қорытынды, тұжырымдар, практикалық ұсыныстар, 30 кесте және 14 сурет, пайдаланылған 245 дереккөзден тұратын әдебиеттер тізімі, 6 қосымша.