

UOT: 617-753-053.2

Hacıyeva K.T.

QARADAĞ RAYONU LÖKBATAN QƏSƏBƏSİNDƏ UŞAQ VƏ YENİYETMƏLƏR ARASINDA REFRAKSIYA QÜSURLARININ RASTGƏLMƏ TEZLİYİ, YAŞA VƏ CİNSƏ GÖRƏ TƏHLİLİ

Lökbatan Tibb Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan

XÜLASƏ

Məqsəd – Qaradağ rayonu Lökbatan qəsəbəsində uşaq və yeniyetmələr arasında refraksiya qüsurlarının aşkarlanması.

Material və metodlar

Uşaq və yeniyetmələr arasında refraksiya anomaliyalarının aşkarlanması üçün 01.01.2023-01.01.2024-cü il müddətində Lökbatan Tibb Mərkəzinin (LTM) göz kabinetinə müraciət etmiş 0-18 yaş arasında uşaq və yeniyetmələrin baza məlumatları işlənmiş və həmin patologiyanın rastgəlmə tezliyi müəyyən edilmişdir. Pasiyentlər yaş həddinə görə 0-5; 6-11; və 12-8 yaş qruplarına bölünmüş, refraksiya qüsuru olaraq miopiya, hipermetropiya və astigmatizm diaqnozu qoyulmuş pasiyentlər tədqiq edilmişdir.

Nəticələr

Ümumi müraciət edən 3070 pasiyent 1472 nəfərdə refraksiya qüsuru aşkarlanmışdır. 641 nəfəri oğlanlar (43,5%), 831 (56,4%) – qızlar təşkil etmişdir. Baza məlumatlarına əsasən refraksiya qüsuru ən çox 12-18 yaş aralığında 855 (58%) pasiyentdə, ən az 0-5 yaş intervalında olan 99 (6,7%) uşaqda rast gəlinmiş, bütün yaş qruplarında qızlarda refraksiya qüsurları oğlanlara nisbətən daha çox

izlənmişdir. Bizim təhlildə 1472 nəfərdən 928-ində (63%) miopiya (miopik astigmatizmlə birlikdə) aşkarlanmış, o cümlədən, 74 (8%) nəfərdə yüksək dərəcəli miopiya (yüksək sferik komponentli miopik astigmatizmlə birgə) qeyd edilmişdir. 2018-ci ildə Lökbatan məktəbliləri arasında aparılmış analoji tədqiqatda 809 refraksiya patologiyasının 601-ni (74,3%) miopiya təşkil etmiş, yüksək dərəcəli miopiya 14 (2%) nəfərdə müşahidə olunmuşdur.

Yekun

Məktəb və əlavə hazırlıqlarda yüksək görmə gərginliyi, dərs yükünün həddindən çox olması əksər uşaqların həyat tərzindən fiziki aktivliyi sıxışdırıb çıxartmışdır. İrsiyyətdə də refraksiya patologiyası varsa, bu da yaxın məsafəyə yüklənmiş gözlərə mənfi təsir göstərməklə miopiyanın inkişafına və sonradan progressivləşməsinə səbəb olur. Məktəbəqədər, bağçaya getməyən uşaqların da sahə həkimləri tərəfindən profilaktik oftalmoloji yoxlanışa göndərilməsi refraksiya qüsurlarının vaxtında aşkarlanması, müalicəsi və profilaktik tədbirlərin aparılması görmə patologiyasının qarşısını almağa imkan yaradacaq.

Açar sözlər: *refraksiya qüsuru, miopiya, yüksək dərəcəli miopiya*

Гаджиева К.Т.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АНОМАЛИЙ РЕФРАКЦИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПОСЕЛКА ЛОКБАТАН КАРАДАГСКОГО РАЙОНА, АНАЛИЗ ПО ВОЗРАСТУ И ПОЛУ

РЕЗЮМЕ

Цель – выявление аномалий рефракции у детей и подростков поселка Локбатан Гарадагского района.

Материал и методы

Для выявления случаев аномалий рефракции у детей и подростков были использованы базовые данные детей и подростков в возрасте от 0 до 18 лет, обратившихся в офтальмологический каби-

нет в период с 01.01.2023г. по 01.01.2024г. Была обработана и определена частота встречаемости указанной патологии. Пациенты были разделены на возрастные группы 0-5, 6-11 и 12-18 лет, как нарушение рефракции были обследованы пациенты с диагнозом близорукость, гиперметропия и астигматизм.

Результаты

Из 3070 обратившихся пациентов у 1472 была выявлена аномалия рефракции. Мальчиков было 641 человек (43,5%), девочек – 831 человек (56,4%). По основным данным аномалии рефракции выявлены у 855 человек (58%) в возрастном диапазоне 12-18 лет и у 99 (6,7%) детей в возрасте 0-5 лет во всех возрастных группах. Аномалии рефракции наблюдались чаще у девочек, чем у мальчиков. Близорукость (при миопическом астигматизме) выявлена у 928 из 1472 (63%) пациентов, в том числе миопия высокой степени (при миопическом астигматизме с высоким сферическим компонентом) у 74-х (8%). В аналогичном исследовании, проведенном среди школьников Локбатана в 2018 году, близорукость составила 601 (74,3%) из 809 рефракционных патологий, близорукость высокой степени наблюдалась у 14 (2%) пациентов.

Ключевые слова: аномалии рефракции, миопия, миопия высокой степени

Заклучение

Высокая зрительная переутомляемость, чрезмерная учебная нагрузка в школе и дополнительные подготовительные занятия вытеснили физическую активность из образа жизни большинства детей. И при наличии наследственной рефракционной патологии зрительная нагрузка вблизи отрицательно влияет на орган зрения, вызывают развитие и последующее прогрессирование близорукости. Направление детей дошкольного возраста и детей, не посещающих детский сад, на профилактический офтальмологический осмотр к участковому врачу, своевременное выявление аномалий рефракции, проведение лечебно-профилактических мероприятий позволит предотвратить прогрессирование миопии.

Hajieva K.T.

FREQUENCY OF REFRACTION ANOMALIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE VILLAGE OF LOKBATAN, KARADAG DISTRICT, ANALYSIS BY AGE AND GENDER

SUMMARY

Purpose - to identify refractive errors in children and adolescents in the village of Lokbatan, Garadagh region, and compile an annual report.

Material and methods

In order to compile a report on refractive errors in children and adolescents, we used basic data from children and adolescents aged 0 to 18 years who visited the ophthalmology office of the Lokbatan Medical Centre (MCL) during the period from 01/01/2023. until 01/01/2024 The frequency of occurrence of this pathology was processed and determined. Patients were divided into age groups: 0-5, 6-11 and 12-18 years, and patients diagnosed with myopia, hypermetropia and astigmatism were examined for refractive error.

Results

Of the 3070 patients who applied, 1472 had a refractive error. There were 641 boys (43.5%) and 831 girls (56.4%). According to basic data, refractive errors were detected in 855 people (58%) in the age range of 12-18 years and in 99 (6.7%) children aged 0-5 years in all age groups. Refractive errors were

observed more often in girls than in boys. Myopia (with myopic astigmatism) was detected in 928 of 1472 (63%) patients, including high myopia (with myopic astigmatism with a high spherical component) in 74 (8%). In a similar study conducted among Lokbatan schoolchildren in 2018 myopia accounted for 601 (74.3%) of 809 refractive pathologies, high myopia was observed in 14 (2%) people.

Conclusion

High visual fatigue, excessive workload at school and additional preparatory classes have replaced physical activity from the lifestyle of most children. And in the presence of hereditary refractive pathology, visual load to near has a negative effect on the organ of vision, causing the development and subsequent progression of myopia. Referring preschool children and children not attending kindergarden for a preventive ophthalmological examination to a local doctor, timely detection of refractive errors, and carrying out treatment and preventive measures will prevent the progression of myopia.

Key words: refractive errors, myopia, high myopia

Səhiyyənin başlıca prinsiplərindən biri uşaqların görmə qabiliyyətinin qorunması, korluq və zəif görmənin profilaktikası, əlilliyin səviyyəsinin azaldılmasına istiqamətlənmişdir. Qlobal məlumatlara görə son illərdə görmə patologiyaları arasında refraktiv qüsurlar (miopiya, hipermetropiya, astigmatizm) 42% qeyd edilməklə birinci yerdədir. ÜST-nin məlumatına görə bu problem görməyə görə olan ümumi əlilliyin 6% - ini təşkil edir [1].

Miopiya – müasir oftalmologiyanın ən vacib problemlərindən biridir. ÜST-nin proqnozuna görə 2030-cu ildə dünya əhalisinin 3,36 milyard nəfərində bu refraksiya qüsuru aşkarlanacaq, 2050-ci ildə isə yer kürəsi əhalisinin 10 %-i yüksək dərəcəli miopiyadan əziyyət çəkəcəkdir [2, 3]. Bir yaşa qədər uşaqlarda miopik refraksiya 4-6 % hallarda müşahidə olunduğu halda, məktəbəqədər yaş dövründə miopiyanın rastgəlmə tezliyi 2-3%-dən artıq olmur [4]. Məktəbəqədər yaş dövründə uşaqlarda təyin edilmiş miopiya əksər hallarda anadangəlmədir [5]. Refraksiya anomaliyalarının 27%-i hipermetropiyanın payına düşür, onu da qeyd edək ki, görmə funksiyalarının pozulması və görmə itiliyinin nəzərə çarpan dərəcədə aşağı düşməsi ilə müşayiət olunan 4.0 D-dən yuxarı hipermetropiyalar 1%-ə qədər müşahidə olunmuşdur [5, 6]. Aparılmış araşdırmalara görə miopik astigmatizm 61,4%, hipermetropik 51,5%, qarışıq astigmatizm isə 8,5% hallarda rast gəlinir [6]. Hipermetropiya çəpgözlüklə birlikdə müşahidə olunarsa, 7 yaşa qədər adığedən refraksiya pozğunluğunun dərəcəsinin artımı qaçılmazdır. Alternik çəplikdə 56,9%, monolateral çəplikdə 47,4 % olmaqla, həm aparıcı gözdə, həm də ambliopik gözdə dərəcə artımı müşahidə olunmaqdadır [7]. 70-80 % hallarda müştərək çəpgözlüklər ambliopiya ilə nəticələnir [8, 9]. Ambliopiya – gözün heç bir üzvü zədələnməsi olmadan görmə itiliyinin aşağı olmasıdır. 2019-cu ildə Fu Z. əməkdaşları ilə birlikdə apardığı meta-analizin nəticələrinə əsasən dünyada 99,2 million ambliopiyalı xəstə qeydə almışdır. Bu göstəricinin 2030-cu ildə 175,2 million, 2040-cı ildə isə 221,9 million olması proqnozlaşdırılır [10].

Məlum olduğu kimi uşaqlarda refraktogenozun inkişafı bətdaxili dövrlə məhdudlaşmayaraq postnatal periodda da aktiv olaraq inkişaf edir. Məhz bu dövrdə gözün böyüməsini təmin edən normal mexanizmlərdə yaranan boşluq ametropiyanı formalaşdırır [11, 12]. Рөзех-

блѳм Ю.3. рефрактогенези ҃аш хэддинэ гѳрэ 7 периодда цэмлэшдирмишдир ки, бунлардан 4 – ҃ ушақлиқ дѳврүнү эһатэ edir [12, 13]. I етап ушақин хэятинин 0-12 а҃ы (һиперметропија 3,0-4,0 D); II етап 1-3 ҃аш (һиперметропија 0,5-1,5 D); III етап 3-7 ҃аш (һиперметропија 1,0 D); IV етап 7-18 ҃аш (10-30 % һалларда қазанılма миопија формалашır, 4,0 D-дэн артиқ һиперметропијалар астиқматизм вэ анизометропија илэ мүштэрэк излэнir) периодуну эһатэ edir [12, 14, 15].

҃ухарыдакі статистик мэлуматлар бир даһа с҃бүт edir ки, рефраксија аномалијалары һэм ушақ һэм дэ бѳйүклэрдэ ciddi görmэ позғунлуғу yaratмақла актуалдир. Қарадағ rayonu Лѳкбатын қэсэбэси сakinлэри арасында да бу қусурлар гениш ҃айылмақла ѳн цэргэдэdir.

Мәqsәd – Қарадағ rayonu Лѳкбатын қэсэбэсинин ушақ вэ ҃енијетмэ контингентлэри арасында рефраксија қусурларыннн ашқарланması.

Material və metodlar

Ушақ вэ ҃енијетмэлэр арасында рефраксија аномалијаларыннн ашқарланması үчүн 01.01.2023–01.01.2024-цү ил эрзиндэ Лѳкбатын Тибб Мәркэзинин (LTM) гѳз кабинетинэ м҃рациэт етмиш пасиентлэрин база мэлуматлары ишлэнмиш, адığедэн патологијанын растгэlmэ теzлији тэ҃ин олунмушдур. Пасиентлэр ҃аш хэддинэ гѳрэ 0-5; 6-11 вэ 12-18 ҃аш қрупларына бѳлүнмүш, рефраксија қусуру оларақ миопија, һиперметропија вэ астиқматизм диақнозу қойулмуш пасиентлэр тэdqиқ олунмушдур (цэдвэл 1).

Нәticәләр вэ онларын м҃закирәси

М҃уэ҃й҃нлэшдирилмишдир ки, 1 ил м҃ддэтиндэ мәркэзэ 0-18 ҃аш аралығында олн 3070 нәфэр м҃рациэт етмишдир ки, бунларын 1472 нәфэриндэ (47,9%) рефраксија қусуру ашқарланмишдир (цэдвэл 1). 641 нәфэри оғланлар (43,5%), 831 нәфэри (56,4%) қызлар тэşkil етмишдир. База мэлуматларына эсасэн рефраксија қусуру эн цоқ 12-18 ҃аш аралығында 855 нәфэр (58%), эн аз 0-5 ҃аш интервалында олн ушақларда 99 нәфэрдэ (6,7%) раст гэlinмишдир (şәк. 1). 12-18 ҃аш аралығы ҃енијетмэлэрдэ астиқматизмлэ миопијанын растгэlmэ теzлији сая һесабы илэ аз фэрқләнмишдир (астиқматизм – 422 нәфэр, миопија – 374 нәфэр).

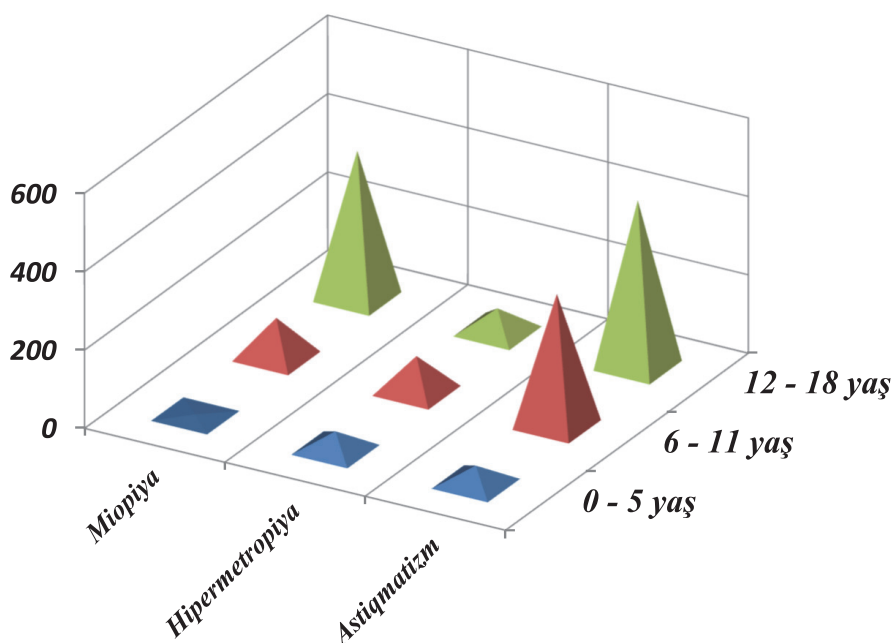
Миопија диақнозу сферик компонентин – 0,5 D-дэн киçик, астиқматизм диақнозу исэ слиндрик компонентин 0,5 D-дэн ү҃ксэк олдуғу һалда қойулмушдур.

Bir il müddətində LTM - ə müraciət edən uşaq və yeniyetmələr arasında refraksiya qüsurlarının rastgəlmə tezliyi

Xəstələrin sayı (n=1472)																	
Miopiya (0 – 18 yaş) n=472						Hipermetropiya (0 – 18 yaş) n= 196						Astiqmatizm (0 – 18 yaş) n= 804					
Oğlanlar n = 187			Qızlar n = 285			Oğlanlar n = 77			Qızlar n = 119			Oğlanlar n=377			Qızlar n=427		
0 – 5		6 – 11		12 -18		0 – 5		6 - 11		12 – 18		0 - 5		6 – 11		12 – 18	
0	4	36	58	151	223	23	25	34	55	20	39	22	25	171	164	184	238

Yaxındangörmənin dərəcəsinə görə 472 nəfərdən 293-də (69,4%) zəif dərəcəli, 129-də (25,4%) orta dərəcəli, 51 nəfərdə (10,8 %) isə yüksək dərəcəli miopiya izlənmişdir. Yüksək dərəcəli miopiya 0-5 yaş həddində 1 nəfərdə, 6-11 yaş həddində 12 nəfərdə, 12-18 yaş həddində isə 38 nəfərdə aşkarlanmışdır. Say hesabı etibarilə ən çox astiqmatizm diaqnozu üstünlük təşkil etmişdir (804 nəfər 54,6%). Mürəkkəb miopik astiqmatizm 6-11 yaş intervallı pasientlərdə

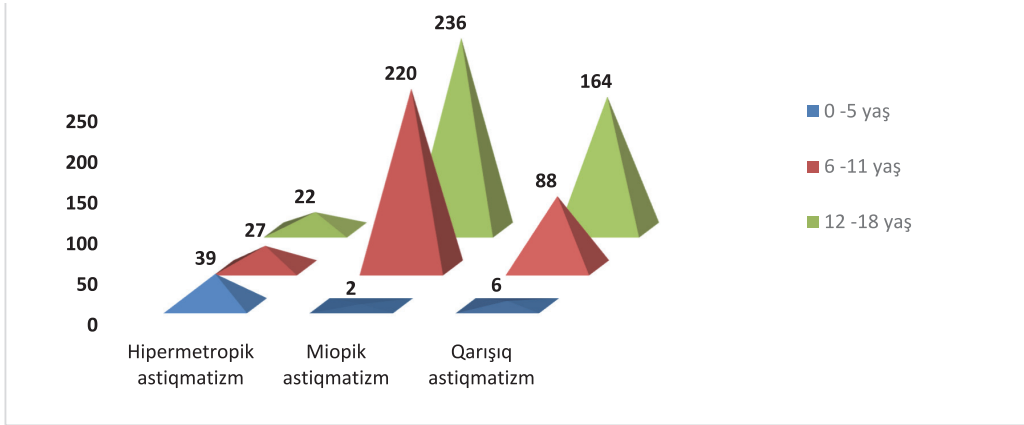
220 nəfər, 12-18 yaş aralığı yeniyetmələrdə 236 nəfər təşkil etməklə, demək olar ki, təqribən bərabər saydadır (şə.k.2). Slindirik komponent 120 nəfərdə – 0,75D-ya qədər, 336 nəfərdə – 1,0 D-dən yuxarı olmuşdur. Miopik astiqmatizmi yaxındangörmə kimi hesablasaq, 928 nəfərdə miopiya aşkarlanmış oluruq. Bu göstərici isə bütün refraksiya qüsurlu pasiyentlərin 63%-ni təşkil edir.



Şə.k. 1. Fərqli yaş qruplarından olan pasientlərdə refraksiya anomaliyalarının statistikasını

Hipermetropiya diaqnozu 0-5 yaş intervallı pasiyentlər üçün 3 yaşa qədər +3.0 D-dən, 4-5 yaşda isə +2,0 D-dən yuxarı olan halda qoyulmuşdur. Ən yüksək dərəcə 7,0 D - 9 nəfərdə, 5,0 D isə 15 nəfərdə izlənmiş (slindirik komponentlə +1,0 D), qalan

pasiyentlərdə dioptriya +3,0-dən yuxarı qalxmamışdır. Mürəkkəb hipermetropik astiqmatizm bütün yaş qruplarında az rast gəlinmişdir (0-5 yaş – 39; 6-11 yaş – 27; 12-18 yaş – 22 nəfər) (şə.k. 2).



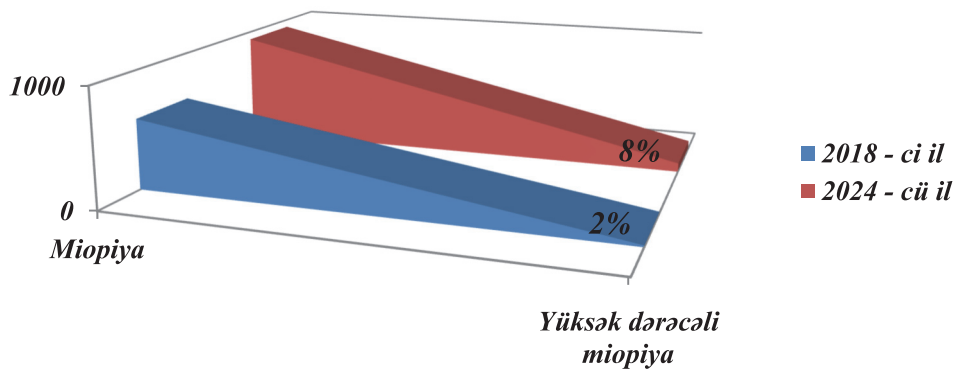
Şəkil 2. Uşaq və yeniyetmələrdə astigmatizmin rastgəlmə tezliyi

Yanaşı olaraq çəpgözlük və ambliopiya 1472 nəfərdən 201 nəfərində (13,6%) müşahidə olunmuşdur. 110 nəfərdə müştərək daxili çəplik, 73 nəfərdə müştərək xarici çəplik, 18 nəfərdə digər çəplik növləri aşkar olunmuş, 33 nəfərə çəplik əməliyyatının icrası üçün göndəriş vərəqi verilmişdir. Bu patologiya ən çox hipermetropik astigmatizm və hipermetropiyalarda 6-11 yaş aralığında olan uşaqlarda (72 nəfər) izlənmişdir.

Refraksiyon genezli ambliopiya aşkarlanan 123 pasientdən 86 nəfərində çəpgözlük müşahidə olunmuş, 37 nəfərin gözü ortoforiya vəziyyətində olsa da, vaxtında aparılmamış eynək müalicəsi nəticəsində tənbel gözə çevrilmişdir.

Alınan nəticələrin təhlilindən görünür ki, refraksiya anomaliyaları nəzərəcarpan dərəcədə artmışdır. COVID-19 pandemiyasından 2 il sonra

yeniyetmə və gənclər arasında yüksək dərəcəli miopiyanın artması tədqiqatlarda sübut olunmuşdur [16, 17,18]. Bu artıma onlayn dərslər, uşaqların qadçetlərdən aşırı istifadəsi, karantin tətbiqi ilə əlaqədar açıq havada olmamaqlarıdır. Bizim təhlildə 1472 nəfərdən 928-də (63%) miopiya (miopik astigmatizmlə birlikdə) aşkarlanmış, o cümlədən, 74 (8%) nəfərdə yüksək dərəcəli miopiya (yüksək sferik komponentli miopik astigmatizmlə birgə) qeyd edilmişdir. Bütün yaş qruplarında qızlarda refraksiya qüsurları oğlanlara nisbətən daha çox rast gəlinmişdir. 2018-ci ildə Lökbatan məktəbliləri arasında aparılmış anoloji tədqiqatda 809 refraksiya patologiyasının 601-ni (74,3%) miopiya təşkil etmiş, yüksək dərəcəli miopiya 14 (2%) nəfərdə müşahidə olunmuşdur [19] (şəkil.3).



Şəkil 3. Miopiya refraksiya qüsurunun 2018 və 2024 cü illərdə müqayisəli dinamikası

Yekun

Məktəb və əlavə hazırlıqlarda yüksək görmə gərginliyi, dərs yükünün həddindən çox olması əksər uşaqların həyat tərzindən fiziki aktivliyi sıxışdırıb çıxartmışdır. İrsiyyətdə də refraksiya patologiyası

varsa, bu yük yaxın məsafəyə yüklənmiş gözlərə mənfi təsir göstərməklə miopiyanın inkişafına və sonradan progressivləşməsinə səbəb olur. 8 yaşa qədər olan uşaqların əksəriyyəti görmənin zəif olduğunu anlamadıqlarından valideynlərinə şikayətlərini

bildirmirlər. Valideyn məktəbəqədər yaşlı uşağını göz həkiminə ya konyunktivit olduğu halda, ya da gözündə çəplik gördükdə gətirir. Uşaq məktəbə getmək üçün müayinədən keçəndə artıq yoxlama nəticələrində +3,0; +4,0 D hipermetropiya dərəcələri ambliopiya ilə müştərək müşahidə olunur. Məktəb

yaşına çatmamış, bağçaya getməyən uşaqların da sahə həkimləri tərəfindən profilaktik oftalmoloji yoxlanışa göndərilməsi refraksiya qüsurlarının vaxtında müalicə və ya profilaktikasının aparılmasında məqsədəuyğun olardı.

ƏDƏBİYYAT:

1. Нероев, В.В. Профилактика слепоты и слабовидения у детей с ретинопатией недоношенных / В.В.Нероев, Л.А.Катаргина, Л.В.Коголева // Вопросы современной педиатрии, – 2015. №2, – с.265-270.
2. Holden, B.A. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050 / B.A.Holden, T.R.Fricke, D.A.Wilson [et al.] // Ophthalmology, – 2016. №123. – p.1036-1042.
3. World Health Organization. World Report on Vision. WHO (2019): [<https://www.who.int/publications-detail/world-report-on-vision>].
4. Тейлор, Д. Детская офтальмология / Д.Тейлор, К.Хойт // БИНОМ, – М.:– 2007. – с.20-23.
5. Сайдашева, Э.И. Современные подходы к лечению зрительных расстройств у детей раннего возраста // Российская педиатрическая офтальмология, – 2012. №1. – с.37-40.
6. Гончарова, С.А. Амблиопия / С.А.Гончарова, Г.В.Пантелеев, Е.И.Тырлова // – Луганск: – 2013. – с.172-193.
7. Курганова, О.В. Клинико – экономические аспекты диагностики аномалий рефракции у детей с содружественным косоглазием // Автореф. дис. канд. мед. наук, – М.: – 2018. – с.18.
8. Huang, D. Prevalence of ambliopia and its association with refraction in Chinese preschool children aged 36 – 48 months / D.Huang, X.Chen, H.Zhu [et al.] // Br. J. Ophthalmol., – 2017. 102, – p.767-771.
9. West, S. Ambliopia in children (aged 7 years or less) / S.West, C.Williams // BMJ Clin. Evid., – 2016. 5, – p.437-447.
10. Fu, Z. Global prevalence of amblyopia and disease burden projections through 2040: a systematic review and meta – analysis / Z.Fu, H.Hong, Z.Su [et al.] // Br. J. Ophthalmol., – 2020. 104, №8, – p.1164-1170.
11. Аветисов, Э.С. Динамическая рефракция глаза и ее основные понятия / Э.С.Аветисов, Ю.З.Розенблюм // Динамическая рефракция глаза в норме и при патологии. Сборник научных работ, – М.: – 1981. – с.73-84.
12. Проскурина, О. В. Динамика рефракции, диагностика и принципы очковой коррекции аметропии у детей и подростков // Дис. докт. мед. наук: 14.00.08, – М.: – 2007. – с.12-29.
13. Розенблюм, Ю.З. Оптометрия // Медицина, – М.: – 1991. – с.191.
14. Wolffsohn, J.S. Effect of uncorrected astigmatism on vision // J. Cataract Refract. Surg., – 2011. 37, №3, – p.454-460.
15. Al Haddad, C. Choroidal Changes in Anisometropic and Strabismic Children with Unilateral Ambliopia / C.Al Haddad, M.A.Fattah, K.Ismail [et al.] // Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina, – 2016. 47, №10, – p.900-907.

16. Ma, D. Progression of myopia in a natural cohort of Chinese children during COVID – 19 pandemic / D.Ma, S.Wei, S.M.Li [et al.] // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol., – 2021. 259, – p.2813-2820. [https://doi.org/10/1007](https://doi.org/10.1007).
17. Mohan, A. Impact of online classes and home confinement on myopia progression in children during COVID – 19 pandemic: digital eye strain among kids (DESK) study / A.Mohan, P.Sen, P.Peeush [et al.] // Indian J. Ophthalmol., – 2022. 70, – p.241-245.
18. Wang, J. Progression of myopia in school – aged children after COVID – 19 home confinement / J.Wang, Y.Li, D.C.Musch [et al.] // JAMA Ophthalmol., – 2021. 139, – p.293-300.
19. Hacıyeva, K. Qaradağ rayonu Lökbatan qəsəbəsi məktəbliləri arasında miopiyanın rastgəlmə tezliyi // Oftalmologiya, – 2018, №27, – s.15-18.

Müəllif münaqişələrin (maliyyə, şəxsi, peşəkar və digər maraqları) olmamasını təsdiqləyir

Korrespondensiya üçün:

Hacıyeva Kəmalə Tofiq qızı, tibb üzrə fəlsəfə doktoru, həkim-oftalmoloq, Lökbatan Tibb Mərkəzi PHŞ,

E-mail: optimist80@mail.ru