14·00·15
Գ-203

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՐԵՎԱՆԻ ՄԽԻԹԱՐ ՀԵՐԱՑՈՒ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՂԱՐԻԲՋԱՆՅԱՆ ՀԱՍՄԻԿ ԱՀԱՐՈՆԻ

ԱՍՏԻԳՄԱՏԻԿ ԱՂՔԻ ԱԿՈՄՈԴԱՑԻԱՅԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

ԺԴ.00.15 – վիրաբուժություն մասնագիտությամբ
բժշկական գիտությունների թեկնածուի գիտական
աստիճանի հայցման ատենախոսության

Ս Ե Ղ Մ Ա Գ Ի Ր

ԵՐԵՎԱՆ – 2000

© National Library of Armenia OCR by Portmind

Ատենախոսության թեման հաստատվել է Մ. Հերացու անվան Պետական Բժշկական Համալսարանի ԳՀԿ գիտակոորդինացիոն խորհրդի նիստում:

Գիտական ղեկավար՝ բժշկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Ա.Ա. Շաքարյան

Գիտական խորհրդատու՝ Հայաստանի, Ռուսաստանի, Ուզբեկստանի գիտությունների վաստակավոր գործիչ, բժշկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Է.Ս.Ավետիսով

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝ բժշկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Լ. Հ. Բարսեղյան

բժշկական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ Ա.Ս. Մալայան

Առաջատար կազմակերպություն՝ ՀՀ Առողջապահության նախարարության Առողջապահության Ազգային ինստիտուտ

Պաշտպանությունը կայանալու է «06» մարտի 2000թ. ժամը 15[00]-ին Մ. Հերացու անվ. Երևանի Պետական Բժշկական Համալսարանի 0.27 Մասնագիտական խորհրդի նիստում. հասցեն՝ 375025, Երևան, Կորյունի փող. 2

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Երևանի Պետական Բժշկական Համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրը առաքված է «05» փետրվարի 2000թ

Մասնագիտական խորհրդի գիտական քարտուղար, բ.գ.թ., դոցենտ Ռ. Մ. Կուրղինյան

628-2000

А 14.00.15 Г-203

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ
ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГЕРАЦИ

ГАРИБДЖАНЯН АСМИК АГАРОНОВНА

ОСОБЕННОСТИ АККОМОДАЦИИ АСТИГМАТИЧЕСКОГО ГЛАЗА И МЕТОДЫ ЕЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук
по специальности 14.00.15 – Хирургия

ЕРЕВАН – 2000

© National Library of Armenia

Тема диссертации утверждена на заседании научно-координационного совета НИЦ Ереванского Государственного Медицинского Университета им. М. Гераци.

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор Шакарян А. А.

Научный консультант: Засл. деятель наук Росии. Армении, Узбекистана, доктор мед. наук, профессор Аветисов Э.С.

Официальные оппоненты: доктор мед. наук, профессор Барсегян Л. Г.

кандидат мед. наук. доцент Малаян А.С.

Ведущая организация: Национальный институт здравоохранения МЗ Армении

Защита диссертации состоится " 06 " марта 2000г. в 15.00 час. на заседании Специализированного совета 0.27 при Ереванском Государственном Медицинском Университете им. М. Гераци по адресу: 375025,Ереван, ул. Корюна 2

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Ереванского Государственного Медицинского Университета им. М. Гераци.

Автореферат разослан " 05 " февраля 2000г.

Ученый секретарь Специализированного совета, к. м. н., доцент Кургинян Р. М.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Астигматизм является одной из разновидностей аномалии рефракции и встречается. по данным различных авторов, у 45-55% населения мира. Роли аккомодации в работе зрительной системы уделяется все большее внимание. Ей принадлежит одно из ведущих мест в формировании рефракции человеческого глаза и особенно миопии(Э.С.Аветисов, 1968). Состояние аккомодации во многом определяет зрительную работоспособность при выполнении напряженных работ, является индикатором зрительного утомления при их выполнении (С.А.Бабаян, 1969, Шаповалов. 1978, В.М.Ангелова, 1982). Основное внимание уделялось изучению аккомодации при сферических видах аметропий. В то же время состояние аккомодации у лиц с астигматизмом изучено недостаточно. Надо полагать, что положение об аккомодации как главном регуляторе рефрактогенеза, применимо и к астигматической рефракции, в механизме развития которой многого неясного, этот дефект оптики глаза часто предшествует развитию миопии у детей и служит источником упорной астенопии у взрослых.

В изучении степени функциональных нарушений аккомодации заложены потенциальные возможности для улучшения зрительных функций у лиц с астигматизмом. Более точные представления об аккомодации сделают возможным выбор рациональной оптической коррекции особенно в детском возрасте. когда происходит формирование рефракции. и корригирующие линзы могут оказывать существенное влияние на процесс рефрактогенеза.

Разработанные методы исследования аккомодации (проксиметрия, лазерная оптометрия, методы, основанные не феномене Шейнера) при попытке исследовать показатели аккомодации астигматического глаза оказались мало пригодными

Необходимость изучения этих вопросов и явилось основанием для проведения данной работы.

Цель исследования. Цель настоящей работы, дать всестороннюю характеристику аккомодационной функции при различных видах астигматизма, разработать методы ее исследования и тренировки.

Для выполнения указанной цели в работе были поставлены следующие ***задачи:***

1. Разработать универсальный метод исследования абсолютной аккомодации при астигматической рефракции.

© National Library of Armenia

2. Разработать универсальный способ исследования относительной аккомодации при астигматической рефракции.
3. Выявить характерные особенности аккомодационной функции при разных видах астигматизма.
4. Оценить влияние очковой коррекции на аккомодацию астигматического глаза.
5. Разработать методику тренировки ослабленной аккомодации при наличии астигматизма.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Разработан универсальный метод исследования абсолютной аккомодации при астигматической рефракции и новый способ определения запаса относительной аккомодации при астигматической рефракции.
2. Выявлены характерные особенности аккомодационной функции при астигматической рефракции.
3. Разработана новая методика тренировки ослабленной аккомодации при астигматической рефракции.

Научная новизна

1. Впервые разработан и предложен метод определения абсолютной аккомодации при различных видах астигматизма (авторское свидетельство на изобретение №1718795, выданное Государственным комитетом по изобретениям и открытиям при Государственном комитете СССР по науке и технике, 1991г.).
2. Впервые с помощью разработанного нами метода определения абсолютной аккомодации получены достоверные величины показателей абсолютной аккомодации у лиц с различными видами астигматизма.
3. Впервые предложен способ исследования запаса относительной аккомодации у лиц с астигматизмом (рационализаторское предложение №175, выданное Ереванским ордена Трудового Красного Знамени Государственным Медицинским Институтом, от 10.09.1991г.).
4. Впервые с помощью предложенного способа исследования запаса относительной аккомодации получены достоверные величины показателей запаса относительной аккомодации у лиц с различными видами астигматизма.

Практическая ценность работы. Разработана новая универсальная методика исследования аккомодационной функции при астигматизме. Апробирован и внедрен курс тренировочных упражнений для цилиарной мышцы при астигматизме (положительное решение на изобретение №99041 от 05.05.1999г.). Показано несущественное влияние очковой коррекции у лиц с астигматизмом на возможности улучшения у них аккомодационной функции.

Работа выполнена на базе НИЛ охраны зрения детей и подростков (НИЛ детской офтальмологии) НИЦ ЕрГМУ им. М. Гераци (клиническая база: офтальмологическая клиника Университетской детской клинической больницы №1).

Внедрение в практику. Результаты настоящего исследования внедрены в практику лечебной работы офтальмологической клиники 1-ой Университетской детской клинической больницы ЕрГМУ МЗ РА, а также поликлинического отделения Республиканского офтальмологического центра им. С.В.Малаяна Министерства здравоохранения Республики Армения.

Публикации. По теме диссертационной работы опубликовано 10 научных работ, получено авторское свидетельство на одно изобретение, а также положительное решение по другому изобретению и одно рационализаторское предложение.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены на 1-ой Республиканской научно-практической конференции детских офтальмологов РА ("Актуальные вопросы детской офтальмологии и организации детской офтальмологической помощи", 1993г.), на 2-ой Республиканской научно-практической конференции детских офтальмологов РА ("Актуальные вопросы теории и практики детской офтальмологии", 1996г.), на заседании Научного медицинского общества глазных врачей РА (1998г.), на совместном заседании сотрудников НИЛ детской офтальмологии НИЦ Ереванского Государственного Медицинского Университета им. М. Гераци и 1-ой Университетской детской клинической больницы МЗ РА (1999г.).

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 102 страницах и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, двух глав собственных исследований, результатов их

© National Library of Armenia

обсуждения, выводов, практических рекомендаций. Работа проиллюстрирован 22 таблицами. Библиографический указатель содержит 152 источников, из них 78 русскоязычных и 74 иностранных авторов.

Методы и материал исследования

Для решения поставленных задач обследовано по специальной схеме 150 детей с различными видами астигматизма в возрасте от 7 до 15 лет, из них 96 (192 глаза) с прямым миопическим астигматизмом, 38 (76 глаз) – с прямым гиперметропическим, 16 (32 глаза) – с прямым смешанным астигматизмом. Степень астигматизма была не менее 1,5 дптр., без изменений со стороны глазодвигательного аппарата, без нарушений прозрачности оптических сред глаза и грубых изменений со стороны глазного дна. Психическое и физическое развитие детей соответствовало возрастным нормам. Около одной четверти обследованных имело дополнительную нагрузку, в виде занятий в музыкальных школах и изучении иностранного языка. Среди обследованных было 90 девочек и 60 мальчиков. Среди жалоб наиболее часты были жалобы на плохое зрение вдоль (150 детей – 100 %), быструю утомляемость при чтении (60 детей – 40%), головную боль (38 детей – 26%). Большинство детей нуждалось в уточнении носимой коррекции (53 ребенка – 35%). Те, кому были выписаны две пары очков (для дали и близи), как правило, пользовались одними очками, субъективно лучше переносимыми.

Обследование детей с астигматизмом проводилось по следующему плану с использованием следующих методов. Во время сбора анамнеза обращали внимание на жалобы, время выявления астигматизма и назначения коррекции, частоту смены очков, их переносимость.

Наружный осмотр глаз и оптических сред проводился по общепринятой методике с помощью бокового освещения, в проходящем свете и биомикроскопии при помощи щелевой лампы "ЩЛ-110" офтальмологического рабочего места "ОАР 211" производства фирмы "Karl Zeiss" (Германия).

Остроту зрения определяли с 5 метров монокулярно по таблице Головина-Сивцева без коррекции и с очковой коррекцией. У большинства пациентов 206 глаз (68,7%) некорригированная острота зрения была в пределах 0,2-0,5; 94 глаза (31,3%) – в пределах от 0,05 до 0,1. Корригированная острота зрения на 144 глазах (48%) была в пределах 0,5-0,6; на 108 глазах (36%) – 0,7-0,8 и только на 48 глазах (16%) равнялась 0,9-1,0. Некорригированная острота зрения зависит от

вида астигматизма. Так, в группе детей с прямым миопическим астигматизмом у 48, (98 глаз – 50%)она была в пределах от 0,05 до 0,1; от 0,2 до 0,3 – 68 глаз (35,4%), а от 0,4 до 0,5 – 28 глаз (14,6%).

У лиц с прямым гиперметропическим астигматизмом 49 (64,5%) имели остроту зрения в пределах от 0,4-0,5 и 27 глаз (35,5%) – в пределах от 0,2-0,3. Среди лиц с прямым смешанным астигматизмом 24 глаза (75%) –0,2-0,3 и по 4 глаза (12,5%) – 0,4-0,5. Несколько иная картина в остроте зрения наблюдалась у этих же лиц в очках.

Острота зрения 0,5-0,6 у детей с прямым миопическим астигматизмом – 92 глаза (47,9%), с прямым гиперметропическим астигматизмом – 36 глаз(47,3%), с прямым смешанным астигматизмом – 20 глаз (62,5%). Корригированная острота зрения в пределах 0,9-1,0 у детей с прямым миопическим астигматизмом – 24 глаза (12,5%); у детей с прямым гиперметропическим астигматизмом – 11 глаз (14,5%), с прямым смешанным астигматизмом – 4 глаза (12,5%).

Так как основной целью нашей работы было исследование аккомодационной функции, нас интересовали показатели статической и динамической рефракции. Для определения рефракции пользовались скиаскопией и рефрактометрией (на глазном рефрактометре 110 офтальмологического рабочего места) до и после применения циклоплегических средств (3-х дневное применение 1% раствора атропина сульфата по 2 раза в день). Наши исследования показали, что количество глаз с прямым миопическим астигматизмом до атропинизации несколько больше (224 глаза), чем после (192 глаза). За счет уменьшения количества глаз с миопическим астигматизмом на высоте циклоплегии увеличилось число глаз с прямым смешанным астигматизмом (26 глаз) и прямым гиперметропическим астигматизмом (6 глаз). В группе выявленного до циклоплегии смешанного астигматизма (51 глаз) на высоте циклоплегии резко увеличилось число глаз с гиперметропическим астигматизмом (33 глаза), за счет увеличения гиперметропической рефракции. При выявлении прямого гиперметропического астигматизмам до циклоплегии на высоте циклоплегии наблюдается также и прямой гиперметропический астигматизм, однако может произойти изменение его вида. Изменяется также степень астигматизма от 0,5-1,0 дптр. при прямом миопическом астигматизме или вовсе не меняется, примерно также меняется при прямом гиперметропическом астигматизме, при прямом смешанном астигматизме степень астигматизма значительней подверглась изменениям от 0,5 дптр. до 2,0 дптр.

© National Library of Armenia

Эти исследования показали, что при всех видах астигматизма у всех больных (150 детей – 100%) имеется в той или иной степени напряжение аккомодации, что необходимо учитывать при назначении очковой коррекции, т.е. проведение циклоплегии, особенно при первичном обследовании пациента.

Исследованию аккомодации уделяли особое внимание: определяли запас относительной аккомодации и объем абсолютной аккомодации. Запас относительной аккомодации определяли модификацией, предложенной в отделе охраны зрения детей и подростков Московского НИИ глазных болезней им. Гельмгольца (К.А.Мац,1973). По данной методике, пациенту в очках, полностью корригирующих аметропию, предлагали читать текст №4 таблицы Сивцева для близи с расстояния 33 см; затем одномоментно на оба глаза начинали добавлять ступенчато на 0,5 дптр. отрицательные сферические стекла. Сильнейшая отрицательная линза, с которой еще было возможно чтение, указывала на величину запаса относительной аккомодации.

Однако, при использовании этого метода обращало на себя внимание то, что часто возникали затруднения при использовании шрифта №4: подавляющее число пациентов с астигматизмом в корригирующих очках текст не читают. Исходя из этого, для лиц с астигматизмом нами была разработана модификация описанной методики (рационализаторское предложение №175).

Примерные возрастные нормы запаса относительной аккомодацией: 7-10 лет – 3,0 дптр; 10-13 лет – 4,0 дптр; 15-20 лет – 5,0 дптр.

Исследование абсолютной аккомодации по Donders (1866), в принципе сводится к определению объема абсолютной аккомодации, характеризующего оптическую силу глаз при участии аккомодации. Объем абсолютной аккомодации определяли по положению ближайшей точки ясного видения и дальнейшей точки ясного видения. Он зависит у здоровых лиц от возраста: 6-7 лет – 7,0 дптр; 8-10 лет – 8,0 дптр; 11-20 лет – 10,0 дптр (по Аветисову-Шаповалову, 1972).

Для исследования абсолютной аккомодации мы пользовались методикой проксиметрии. Проксиметр состоит из измерительной линейки длиной 60 см, шириной 3,5 см, подвижной каретки с освещенным экраном, с тест-объектом (кольцо Ландольта, соответствующее остроте зрения 0,7 для близи), штанги для перемещения тест-объекта по фронтальной плоскости и бумажной ленты для регистрации показателей аккомодации. В электроцепи установлено ножное

кнопчатое устройство, позволяющее включать осветитель только на период предъявления оптотипа.

Однако, применение этого метода у лиц с астигматизмом, особенно в случаях с косыми осями, оказалось невозможным. Поэтому нами была разработана новая методика определения абсолютной аккомодации у лиц с астигматизмом (авторское свидетельство №1718795).

Результаты собственных исследований

Исследование аккомодации предполагало определение объема абсолютной аккомодации и запаса относительной аккомодации. Объем абсолютной аккомодации определяли с помощью традиционной методики проксиметрии. Однако ее проведение оказалось невозможным из 27 пациентов у 23. Последующий анализ показал, что среди обследованных были лица с различными видами астигматизма и со степенью 1,5 дптр. и выше. Данное обстоятельство побудило нас попытаться исследовать ближайшую и дальнейшую точки ясного видения раздельно в двух главных меридианах астигматического глаза. С этой целью после определения главных меридианов опредеством рефрактометрии (рефрактометр 110 офтальмологического рабочего места "OAP 211" производства фирмы "Karl Zeiss", Германия) в пробную оправу ставилась щелевидная диафрагма по направлению главных меридианов и предъявлялся тест-объект (кольцо Ландольта, соответствующее остроте зрения 0,7 для близи). Далее исследование продолжали проводить по общепринятой методике. Описанным способом удалось определить объем абсолютной аккомодации у всех 150 детей с различными видами астигматизма. Эти значения в среднем у лиц с прямым миопическим, прямым гиперметропическим и прямым смешанным астигматизмом, соответственно, от 5,1 дптр. до 5,5 дптр.; 4,9 дптр.–5,6 дптр.; 5,2 дптр–6,3 дптр. Эти данные существенно уступают возрастным показателям этой функции у лиц с эмметропической рефракцией, что свидетельствует о нарушении функции аккомодации при астигматизме. Исследование относительной аккомодации традиционным способом у 75% обследуемых оказалось затруднительным (резкий зрительный дискомфорт при полной оптической коррекции).

Исходя из последнего обстоятельства целесообразным представилось исследование относительной аккомодации осуществлять по шрифту №6 таблицы Сивцева (острота зрения равна 0,5 для близи).

© National Library of Armenia

Предварительно на контрольной группе у 120 детей с эмметропией в возрасте от 7 до 15 лет, определены нормальные величины запаса относительной аккомодации по шрифту №6. В возрасте 7-10 лет запас относительной аккомодации равнялся 4,0 дптр., в возрасте 11-12 лет – 5,0 дптр., в возрасте 13-15 лет – 6,0 дптр. У лиц с прямым миопическим, гиперметропическим и смешанным астигматизмом он составил в среднем в возрасте 7-10 лет; 11-12 лет и 13-15 лет, соответственно, 2,0 дптр., 2,5 дптр. и 1,8 дптр.; 2,3 дптр., 1,5 дптр. и 1,7 дптр.; 2,0 дптр., 2,5 дптр. и 3,1 дптр.

На наш взгляд примечательно то обстоятельство, что среди обследованных были лица уже применявшие очковую коррекцию более или менее длительное время (6 месяцев и более, 92 ребенка), так и лица, которым она назначалась впервые (58 детей).

Отсюда можно предположить, что только оптическая коррекция при астигматизме не нормализует пониженные показатели абсолютной аккомодации. Необходим поиск путей более активного воздействия на аккомодационный аппарат глаза.

Необходимость поиска новых патофизиологически ориентированных подходов в лечении ослабленной аккомодации у детей с астигматизмом с одной стороны, с другой – отмеченная, у обследованных относительная отдаленность расположения ближайшей точки ясного видения, предопределили разработку новой методики тренировки цилиарной мышцы, направленной на приближение ближайшей точки ясного видения.

Разработанные нами упражнения проводят монокулярно, без оптической коррекции на АКТ-02. Тест-объект – кольцо Ландольта, соответствующее остроте зрения 0,7 таблицы Сивцева для близи. Длительность упражнений – от 3-х до 5-ти минут в зависимости от возраста детей.

Этим способом прошли лечение 55 детей в возрасте от 7 до 15 лет. Из них: 36 – с прямым миопическим, 14 – с прямым гиперметропическим и 5 – с прямым смешанным астигматизмом.

По окончании производства упражнений во всех случаях, где ранее пациенты отмечали астенопические жалобы, они проходили. Пациенты отмечали также субъективное улучшение переносимости очковой коррекции. Наиболее важным были изменения в аккомодационной функции в результате тренировок.

Исследования запаса относительной аккомодации до и после лечения показали их увеличение у 67,3% (37 детей): при прямом миопическом в зависимости от возраста от 0,4 до 0,9 дптр; при прямом гиперметропическом – от 0,5 дптр до 0,7 дптр.; при прямом смешанном – от 0,6 дптр. до 1,2 дптр., на 0,5 дптр. и на 0,8 дптр. У 32,7% (18 детей) не наблюдались изменения: из них 11 с прямым миопическим, 1 – со смешанным и 5 – с прямым гиперметропическим астигматизмом.

Исследования объема абсолютной аккомодации проводили методом проксиметрии со щелевидной диафрагмой до и после лечения. В результате проведения упражнений только у 16,4% (9 детей) после первого курса не наблюдались изменения в значениях объема абсолютной аккомодации (среди них – 8 детей с прямым миопическим астигматизмом, 1 – с прямым гиперметропическим астигматизмом). У 83,6% (46 детей) отмечались изменения в показателях объема абсолютной аккомодации в возрасте 8-10 лет и 11-15 лет – у детей с прямым миопическим астигматизмом он увеличился, соответственно, на 0,8 дптр и 0,9 дптр; с прямым гиперметропическим – на 1,3 дптр и 1,6 дптр; с прямым смешанным – на 1,0 дптр.

Одним из основных показателей зрительной функции является корригированная и некорригированная острота зрения. По окончании лечения пациенты отмечали повышение корригированной (в условиях прежней очковой коррекции) и некорригированной остроты зрения.

А именно: если у детей с прямым миопическим астигматизмом до лечения корригированной остроты зрения 0,8-1,0 не отмечено, то после лечения число детей с этой остротой зрения составило 27,8% (10 детей) в условиях прежней очковой коррекции.

В группе детей с прямым гиперметропическим астигматизмом до лечения у 35,7% (4 детей) наблюдалась корригированная острота зрения 0,8-1,0; после лечения их число увеличилось до 92,7% (12 детей) в условиях прежней очковой коррекции.

В группе детей с прямым смешанным астигматизмом до лечения остроты зрения в условиях оптической коррекции у 60% (3 детей) равнялась 0,4-0,5 и у 40% (2 детей) – 0,6-0,7; после лечения она повысилась до 0,8-1,0 – у 80% (4 детей) в условиях прежней очковой коррекции.

© National Library of Armenia

Для детей с прямым миопическим астигматизмом без коррекции наиболее часто встречающаяся острота зрения у 94,5% (34 ребенка) — 0,1-0,3; после лечения — эта острота зрения равна 0,4-0,5 у 80,6% (29 детей).

В группе детей с прямым гиперметропическим астигматизмом острота зрения 0,4-0,5 — наиболее часто встречающаяся у 64,3% (9 детей), после проведения курса лечения у 50% (7 детей) она была в пределах 0,8-0,9.

И, наконец, в группе детей с прямым смешанным астигматизмом до лечения у 100,0% (5 детей) была в пределах 0,05-0,3; в результате лечения они повысились до 0,4-0,5 у 60% (3 ребенка) и 0,6-0,7 у 40%(2 детей).

Таким образом, клиническая апробация предложенных нами упражнений по улучшению аккомодационной функции у детей с астигматизмом позволяет следующим образом обобщить их эффективность:

1. Повышается запас относительной аккомодации;
2. Повышается запас абсолютной аккомодации;
3. Повышается некорригированная острота зрения;
4. Повышается корригированная острота зрения;
5. Улучшается субъективная переносимость цилиндрической очковой коррекции.

ВЫВОДЫ

1. Разработан новый универсальный метод исследования абсолютной аккомодации у лиц с различными видами астигматизма, впервые позволяющий получить достоверные величины абсолютной аккомодации, в том числе раздельно по двум главным меридианам глаза, в различных возрастных группах.
2. Исследование абсолютной аккомодации посредством нового метода у лиц с различными видами астигматизма выявило значительное понижение показателей абсолютной аккомодации у лиц с прямым миопическим, прямым гиперметропическим и прямым смешанным астигматизмом, что составило в среднем, соответственно, от 5,1 дптр. до 5,5 дптр; от 4,9 дптр. до 5,6 дптр; и от 5,2 дптр. до 6,3 дптр, что уступает соответствующим возрастным нормам на 2,9 дптр. и 4,5 дптр.; на 3,1 дптр. и 4,4 дптр; на 2,8 дптр. и 3,7 дптр., соответственно.
3. Разработана новая модификация способа исследования относительной аккомодации у лиц с различными видами астигматизма, впервые позволяющая получать величины показателей относительной аккомодации у лиц с астигматизмом.
4. Исследования относительной аккомодации в различных возрастных группах посредством нового способа у лиц с различными видами астигматизма выявило значительное понижение показателей относительной аккомодации: так, запас относительной аккомодации у лиц с прямым миопическим, прямым гиперметропическим и прямым смешанным астигматизмом составил в среднем, соответственно, в возрасте 7-10 лет — 2,0 дптр.; 11-12 лет — 2,5 дптр.; 13-15 лет — 1,8 дптр.; 2,3 дптр., 1,5 дптр., 1,7 дптр., 2,0 дптр., 2,5 дптр. и 3,1 дптр., на 2,0 дптр., 2,5 дптр., 4,2 дптр.; на 1,7 дптр.; на 3,5 дптр.; на 4,3 дптр., на 2,0 дптр., 2,5 дптр. и 2,9 дптр.
5. Использование соответствующей очковой коррекции у лиц с различными видами астигматизма не приводит к положительным изменениям показателей аккомодационной функции.
6. Основываясь на результатах исследований аккомодационной функции у лиц с различными видами астигматизма предложен новый универсальный способ тренировки цилиарной мышцы у этих больных. В результате использования этого способа удалось существенно повысить показатели абсолютной и относительной аккомодации: так, объем абсолютной аккомодации увеличился у

© National Library of Armenia

лиц с прямым миопическим астигматизмом в различных возрастных группах в среднем на 0,8 дптр, в группе с прямым гиперметропическим астигматизмом – на 1,4 дптр. и в группе с прямым смешанным астигматизмом – на 1,0 дптр. запас относительной аккомодации также увеличился в этих группах в среднем, соответственно, на 0,7 дптр., 0,5 дптр. и 0,8 дптр.

Практические рекомендации.

1. Исследование объема абсолютной аккомодации у лиц с различными видами астигматизма рекомендуется проводить методом проксиметрии с применением щелевидной диафрагмы.
2. Необходимость назначения лечения лицам с различными видами астигматизма рекомендуется основывать на показателях объема абсолютной аккомодации.
3. Исследование запаса относительной аккомодации у лиц с различными видами астигматизма рекомендуется проводить по шрифту №6 таблицы Сивцева для близи.
4. Необходимость назначения лечения лицам с различными видами астигматизма рекомендуется основывать на показателях запаса относительной аккомодации.
5. Рекомендуется назначать очковую коррекцию лицам с различными видами астигматизма после проведения упражнений и тренировок цилиарной мышцы.
6. Для повышения показателей абсолютной и относительной аккомодации, повышения корригированной и некорригированной остроты зрения рекомендуется у лиц с различными видами астигматизма проводить курсы лечебных тренировок для цилиарной мышцы.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Гарибджанян А. А., Мидоян М. А. Исследование относительной аккомодации у лиц с астигматизмом.//Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины. Сборник трудов молодых ученых и специалистов ЕрМИ. – Ереван, 1989. – С. 25.
2. Ղարիբջանյան Հ.Ա., Շաքարյան Ա. Ա. Աստիգմատիզմի ժամանակ բացարձակ ակոմոդացիայի որոշման նոր մեթոդ // Հայաստանի բժիշկների 1-ին գիտա-գործնական համագումար, Երևան, 1991. - էջ 136-137

3. Гарибджанян А. А. Результаты исследований абсолютной аккомодации у лиц с астигматизмом.//Клиническая офтальмология. Сборник научных трудов.– Ереван, 1992. – С. 23-24.
4. Гарибджанян А. А., Шакарян А.А. Способ лечения астигматизма.// Тезисы 10-ой научно-практической конференции детских врачей. – Ереван, 1992. С. 63.
5. Гарибджанян А. А. К правилам очковой коррекции лиц с астигматизмом.// Актуальные вопросы детской офтальмологии и организации детской офтальмологической помощи. Тезисы докладов.– Ереван, 1993. – С. 14-15.
6. Гарибджанян А. А. К вопросу о неравномерном сокращении цилиарной мышцы.//Актуальные вопросы теории и практики детской офтальмологии.– Ереван, 1996. – С. 27-29.
7. Гарибджанян А. А. Оптимизация правил очковой коррекции детей с астигматизмом.//Актуальные вопросы теории и практики детской офтальмологии.– Ереван, 1996. – С. 30-32.
8. Гарибджанян А. А. О недостаточности традиционной очковой коррекции у детей с астигматизмом.//Материалы 70-й научной конференции ЕрГМУ им. М. Гераци.– Ереван, 1997. – С. 152.
9. Гарибджанян А. А., Шакарян А.А. Новый способ тренировки цилиарной мышцы у лиц с астигматизмом и результаты его применения.//Актуальные вопросы теории и практики детской офтальмологии.– Москва, 1997. – С. 210-212.
10. Ղարիբջանյան Հ.Ա. Ակոմոդացիան աստիգմատիզմի դեպքում և նրա բարելավման հնարավորությունները// Առողջապահություն, N 6. Երևան, 1999. - էջ 19-20

Изобретения и рационализаторские предложения.

1. Способ определения абсолютной аккомодации (соавт. Шакарян А.А., Аветисов Э.С., Розенблюм Ю.З.). Авторское свидетельство №1718795, Москва, 15.11. 1991г.
2. Способ лечения астигматизма (соавт. Шакарян А.А.). положительное решение №99041, Ереван, 05.05.1999г.
3. Способ определения относительной аккомодации (соавт. Шакарян А.А.), рационализаторские предложение №175, Ереван. 03.11. 1991г.

© National Library of Armenia

ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ

ԱՍՏԻԳՄԱՏԻԿ ԱՉՔԻ ԱԿՈՄՈԴԱՑԻԱՅԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Աստիգմատիզմը ռեֆրակցիայի անոմալիայի տեսակներից մեկն է, որը հանդիպում է բնակչության 45-55%-ի մոտ: Նրան բնորոշ տեսողության սրության անկումը ինչպես հեռվի, այնպես էլ մոտիկի համար, հաճախ նկատվող ակոմոդատիվ աստենոպիայի երևույթները տեսողական լարված աշխատանքի, շուտ առաջացող տեսողության հոգնածությունը կարելի է ենթադրել կապված է ակոմոդացիայի հետ: Աշխատանքում առաջարկված է բացարձակ ակոմոդացիայի ծավալի որոշման նոր մեթոդ և հարաբերական ակոմոդացիայի պաշարի որոշման նոր ձև: Ներկայացված են 7-ից մինչև 15 տարեկան~150 տարբեր ձևերի աստիգմատիզմ ունեցող երեխաների մոտ ակոմոդացիայի հետազոտման տվյալները:

Արդյունքների հիման վրա աստիգմատիզմ ունեցող անձանց առաջարկվում է ցիլիար մկանի մարզման նոր ձև. որը կատարվում է մոնոկուլյար. առանց ակնոցի. ակոմոդոտրենների (AKT-02) վրա:

SUMMARY

ACCOMMODATION PECULIARITIES OF ASTIGMATIC EYE AND ITS RESEARCH METHODS

Astigmatism is a type of the refraction anomalies which in 45-55% of public The following are the characteristics of astigmatism - decreased vision for both far and near distances, often seen accommodative asthenopia, visual tiredness caused by tensed work. The above-mentioned phenomena are presupposed to be connected with accomodation. A new method of absolute accommodation volume definition and a new form of relative accomodation resource definition are suggested in this work. The data of accommodative observations in children of 7 to 15 with 150 different forms of astigmatism are presented here. People with astigmatism were suggested to use a new form of ciliar muscle exercise, which is done monocularly, without spectacles, on the accomodotrainer (AK-02) based on the results.

© National Library of Armenia

15.05.2014

Տպագրված է ՀՀ ԲՈՀ-ի պատվերով

Հանձնված է տպագրության 01.02.2000թ: Պատվեր 11 : Տպաքանակ 60:

Տպագրված է «Դավիթ» կոոպերատիվի տպարանում:
Երևան, Տերյան 72:

© National Library of Armenia