

Сведения об авторах статьи:

Дроздова Елена Александровна – д.м.н., профессор кафедры глазных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России. Адрес: 454000, г. Челябинск, ул. Воровского, 64. E-mail: dhelena2006@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-1799-5297-211X.
Михайлова Елена Владимировна – заведующая офтальмологическим отделением МАУЗ ДГКБ №1. Адрес: 454000, г. Челябинск, ул. Марченко, 12. E-mail: mev-oko@mail.ru. ORCID: 0000-0002-6754-5297.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бржеский, В.В. Аллергический конъюнктивит: путеводитель для офтальмолога амбулаторного звена / В.В. Бржеский // РМЖ Медицинское обозрение. – 2018. – № 1(II). – С. 74-79.
2. Майчук, Ю.Ф. Опатапол (олопатин 0,1%) – глазные капли двойного противоаллергического механизма действия / Ю.Ф. Майчук // Клиническая офтальмология. – 2007. – №8 (2) – С. 1-4.
3. Особенности диагностики аллергии у детей / Л.С. Намазова-Баранова [и др.] // Вестник РАМН. – 2017. – № 72(1). – С. 33-41.
4. Яни, Е.В. Новые возможности терапии лекарственных офтальмоаллергозов / Е.В. Яни, В.В. Позднякова, К.Е. Селиверстова // Российский офтальмологический журнал. – 2017. – №10 (3). – С.1-5.
5. Abelson, M.B., Ocular allergy in pediatric practice / M.B. Abelson, D. Granet // Curr Allergy Asthma Rep. – 2006. – №6. – P.306-311.
6. Gradman, J. Allergic conjunctivitis in children with asthma, rhinitis and eczema in a secondary outpatient clinic / J. Gradman, O.D. Wolthers // Pediatr Allergy Immunol. – 2006. – № 17(7). – С. 524-526.

REFERENCES

1. Brzhesky V.V. Allergic conjunctivitis: a guide for the outpatient ophthalmologist // RMJ. Medical Review. – 2018. – №1(II). – P. 74-79. (in Russ).
2. Maychuk Yu.F. Opatanol (olopatidine 0,1 %) — dual anti-allergic eye drops mechanism of action. Klinicheskaja Oftal'mologija. – 2007; 8 (2): 1–4 (in Russ).
3. Peculiarities of Allergy Diagnosis in Children / L.S. Namazova-Baranova [et al.] // Annals of the Russian Academy of Medical Science – 2017 – №72(1) – P. 33-41. doi: 10.15690/vramn799.
4. Jani, E.V. New opportunities of the therapy of medicinal ophthalmic allergies / E.V. Jani, V.V. Pozdnyakova, K.E. Seliverstova // Russian ophthalmological journal – 2017 – № 10 (3) –P.1-5 (in Russ).
5. Abelson, M.B., Ocular allergy in pediatric practice / M.B. Abelson, D. Granet // Curr Allergy Asthma Rep – 2006 – № 6 – P.306-311
6. Gradman, J. Allergic conjunctivitis in children with asthma, rhinitis and eczema in a secondary outpatient clinic / J. Gradman, O.D. Wolthers // Pediatr Allergy Immunol – 2006 – № 17(7) – С. 524-526.

УДК 617.753.25

© Коллектив авторов, 2020

Э.М. Назарова¹, Л.Т. Гильмутдинова¹, С.Р. Авхадеева¹, Г.А. Азаматова¹, И.Р. Давлетшин¹, Э.М. Салахов², А.С. Карпов¹ **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОРРЕГИРУЮЩИХ УПРАЖНЕНИЙ И МАГНИТОЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

²ГАОУЗ «Республиканский врачебно-физкультурный диспансер», г. Уфа

Цель. На сегодняшний день миопия (близорукость) – наиболее частая причина ухудшения остроты зрения вдаль. При неблагоприятном течении миопия становится причиной развития ретинальных осложнений, косоглазия, снижения коррегированной остроты зрения, в тяжелых случаях она ведет к инвалидности в трудоспособном возрасте [7]. В связи с этим коррегирующие упражнения лечебной физкультуры в комплексе с применением лазеров инфракрасного диапазона и постоянного магнитного поля являются одной из перспективных направлений регуляции зрительных функций.

Материал и методы. Основную группу составили 34 пациента, которые дополнительно к комплексному лечению получали магнитолазерную терапию и коррегирующие упражнения для тренировки внутренних и внешних мышц глаза в комплексе с упражнениями для шейного отдела позвоночника по методике М. Норбекова. Контрольная группа (30 человек) получала стандартное лечение.

Результаты. У пациентов основной группы наблюдалась положительная динамика: повышение остроты зрения, показателей запаса относительной аккомодации и объема абсолютной аккомодации, уменьшение субъективной рефракции в сравнении с контрольной группой. В контрольной группе значимых изменений не отмечалось.

Выводы. Таким образом, по результатам проведенного исследования можно заключить, что комплексное лечение способствует повышению остроты зрения, повышению запаса относительной аккомодации и объема абсолютной аккомодации, уменьшению субъективной рефракции.

Ключевые слова: миопия, магнитоинфракраснолазерная терапия, физиотерапия, коррегирующие упражнения.

E.M. Nazarova, L.T. Gilmutdinova, S.R. Avkhadeeva, G.A. Azamatova, I.R. Davletshin, E.M. Salakhov, A.S. Karpov **EFFECTIVENESS OF APPLICATION OF CORRECTIVE EXERCISES AND MAGNETO-LASER RADIATION IN TREATMENT OF OPHTHALMIC PATIENTS**

Objective. To date, myopia is the most common cause of worsening visual acuity in the distance. With an unfavorable course, myopia becomes the cause of the development of retinal complications, strabismus, a decrease in corrected visual acuity, in severe cases leads to disability in working age [7]. In this connection, corrective exercises of therapeutical physical training in combination with the use of lasers of the infrared range and a constant magnetic field is one of the promising areas of regulation of visual functions.

Material and methods. The main group consisted of 34 patients who, in addition to complex treatment, received procedures on the «Uzor» magneto-infrared laser therapeutic apparatus and corrective exercises for training the internal and external muscles of the eye in combination with exercises for the cervical spine according to the method of M. Norbekov. The control group (30 people) received standard treatment.

Results. In the main group there was a positive trend: increase of visual acuity, as well as an increase in the relative reserve margin and the volume of absolute accommodation compared with the control group. In the control group, no significant changes were noted.

Conclusions. Thus, according to the results of the study, we can conclude that complex treatment contributes to: increased visual acuity; increased stock of relative accommodation and the volume of absolute accommodation; reduction of subjective refraction.

Key words: myopia, magnetic infrared laser therapy, physiotherapy, corrective exercises.

Близорукость встречается у каждого 3-4-го взрослого жителя России. Частота близорукости в развитых странах мира составляет 19-42%, достигая в некоторых странах Востока – 70%. В России у школьников младших классов частота близорукости составляет 6-8%, у старших школьников увеличивается до 25-30% [6]. В США и Европе за последние 2-3 десятилетия частота близорукости увеличилась в 1,5 раза, в Китае, Гонконге, Тайване – в 2 раза и более [1,6,7].

Аккомодационно-гидродинамический тип миопии у школьников встречается в 65% случаев [8].

Формирование в настоящее время цифровой среды обитания детей и подростков, характеризующейся потенциально негативным эффектом воздействия на функциональное состояние органа зрения, обуславливает необходимость поиска новых схем профилактических и реабилитационных мероприятий [11].

При консервативном лечении близорукости широко используются лекарственные средства, улучшающие трофику, гемодинамику, аккомодационные способности глаза. Для оптимизации рефрактогенеза при миопии рекомендуется физиотерапия [2,3,5,9].

Комплексное лечение миопии (сочетание препаратов с различными методами аппаратной физиотерапии и массажем) не всегда сопровождается устойчивым улучшением зрения, зачастую миопия продолжает прогрессировать. Применение лазеров инфракрасного диапазона в сочетании с постоянным магнитным полем и корректирующими упражнениями имеет ряд преимуществ и является альтернативой, особенно у детей и подростков. Основная задача проведенного нами лечения замедлить прогрессирование и предупредить возможные осложнения миопии у детей.

Цель исследования – анализ эффективности применения корректирующих упражнений и магнитоинфракраснолазерной терапии в лечении больных миопией.

Материал и методы

Под наблюдением в Республиканском врачебно-физкультурном диспансере находилось 64 пациента в возрасте 10-14 лет с миопи-

ей от 3,25 до 6 диоптрий (дптр), занимающихся профессиональным спортом (фехтование).

Все пациенты были разделены на 2 группы простой рандомизацией. В основную группу вошли 34 пациента, которые дополнительно к комплексному лечению получали процедуры на магнитоинфракрасном лазерном терапевтическом аппарате «Узор» (Россия) и корректирующие упражнения для тренировки внутренних и внешних мышц глаза в комплексе с упражнениями для шейного отдела позвоночника по методике М. Норбекова. Курс лечения – 10 занятий [4]. Лица контрольной группы (30 человек) получали стандартное лечение.

Аппарат «Узор» воздействует на организм одновременно импульсным инфракрасным лазерным излучением (импульсная мощность 4 Вт), постоянным магнитным полем с индукцией 35 мТл и широкополосным красным излучением полупроводниковых светодиодов длиной волны 0,6–0,7 мкм. Воздействие производится на точки, расположенные в параорбитальной области, оптической зоне скальпа, теменной и височной зонах черепа, на аурикулярные точки и точки дистальных отделов конечностей общеукрепляющего действия. Продолжительность процедуры 8 минут. Курс лечения состоял из 7 ежедневных процедур [10].

Всем пациентам до и после лечения проводили визо- и рефрактометрию. На приборе «Форбис» измеряли запас относительной аккомодации и объем абсолютной аккомодации. Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программы Statistica.

Результаты и обсуждение

На фоне проведенного лечения оценивались показатели рефракции и аккомодации. В основной группе по сравнению с контрольной группой наблюдалась положительная динамика: острота зрения в среднем повысилась на $0,16 \pm 0,04$ ($p < 0,05$), субъективная рефракция уменьшилась на $1,2 \pm 0,09$ дптр ($p < 0,05$), а также повысились показатели запаса относительной аккомодации (ЗОА) и объем абсолютной аккомодации (ОАА) (см. таблицу). В контрольной группе значимых изменений не отмечалось.

Таблица
Динамика показателей остроты зрения, субъективной рефракции, запаса относительной аккомодации и объема абсолютной аккомодации на фоне комплексного лечения с применением корригирующих упражнений в сочетании с магнитолазерной терапией, $M \pm m$ ($n = 34$)

Показатель	Основная группа		Контрольная группа	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Острота зрения	0,2±0,2	0,36±0,24*	0,21±0,2	0,22±0,19
Субъективная рефракция	-4,25±1,66	-3,05±1,57*	-4,35±1,67	-3,95±1,42
ЗОА, дптр	1,36±0,07	1,7±0,05*	1,29±0,06	1,31±0,05
ОАА, дптр	5,47±0,12	7,21±0,15*	4,87±0,19	5,31±0,17

* Значимость различий показателей в сравнении с исходными, $p < 0,05$.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно заключить, что комплексное лечение с применением магнитолазерной терапии на аппарате «Узор» и корригирующих упражнений для тренировки внутренних и внешних мышц глаза в комплексе с упражнениями для шейного отдела позвоночника по методике М. Норбекова способствует повышению остроты зрения, запаса относительной аккомодации и объема абсолютной аккомодации при уменьшении субъективной рефракции. Это свидетельствует, что в данном случае вторичные

эффекты от магнитолазерной терапии приводят к развитию срочной адаптации и компенсаторных реакций, а также к эффектам «последствия» – развитию долгосрочной адаптации, конструктивизации течения патологических процессов и закреплению компенсаторных реакций. Корригирующие упражнения для тренировки внутренних и внешних мышц глаза в комплексе с упражнениями для шейного отдела позвоночника оказывают положительное влияние на состояние глаз при миопии, способствуют ее стабилизации и препятствуют прогрессированию близорукости [10].

Сведения об авторах статьи:

Назарова Эльмира Муратовна – к.м.н., доцент кафедры медицинской реабилитации, физической терапии и спортивной медицины с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. ORCID: 0000-0002-1160-7241.

Гильмутдинова Лира Талгатовна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой медицинской реабилитации, физической терапии и спортивной медицины с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина 3.

Ахмадеева Светлана Рудольфовна – к.м.н., доцент кафедры офтальмологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел: 8(347)282-91-79. ORCID: 0000-0003-4652-7644.

Азаматова Гульнара Азаматовна – к.м.н., доцент кафедры офтальмологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. ORCID: 0000-0001-8158-8333.

Давлетшин Ильшат Ривгатович – студент лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Салахов Энвир Масабихович – ассистент кафедры медицинской реабилитации, физической терапии и спортивной медицины с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Карпов Александр Сергеевич – студент лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ результатов аппаратного лечения пациентов с близорукостью и нарушением аккомодации / Г.Р. Алтынбаева [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2016. – Т.11, №1 (61). – С.81-84.
2. Жукова О.В. Исследование аккомодации, возрастные нормы. Компьютерная аккомодография: руководство для врачей / О.В. Жукова, А.В. Егорова // – М.: Апрель, 2012. – С.66-6.
3. Изменение аккомодации и зрительной работоспособности на фоне функционального лечения прогрессирующей миопии / Е.П. Тарутта [и др.] // Современная оптометрия. – 2012. – №58 (8). – С.33-7.
4. Кадочникова Ю.В. Физическое воспитание студентов, имеющих заболевания органов зрения: учебно-методическое пособие / Ю.В. Кадочникова, Ж.В. Хорькова. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 108 с.
5. Комплексное нехирургическое лечение прогрессирующей близорукости / Е.П. Тарутта [и др.] // Медицинская технология. – М., Медицина. – 2009.
6. Межрегиональная общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов» / Диагностика и лечение близорукости у детей: федеральные клинические рекомендации. – М., 2013.
7. Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов». Клинические рекомендации по миопии / Научный совет Министерства здравоохранения Российской Федерации. – 2017.
8. Труфанова, Л.П. Влияние функционального лечения на аккомодацию при миопии / Л.П. Труфанова, В.П. Фокин, А.В. Лукьянова // Вестник ВалГМУ. – 2014. – № 4. – С. 52.
9. Тарутта Е.П. Методы коррекции и лечения нарушений аккомодации. Функциональное лечение: руководство для врачей / Е.П. Тарутта, Е.Н. Иомдина, Н.А. Тарасова. – М.: Апрель, 2012. – С. 110-119.
10. Физиотерапия в офтальмологии: учебное пособие / Л.Т. Гильмутдинова [и др.]. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ, 2013. – 81 с.
11. Takeuchi K, Taki Y, Hashizue Jhe Impact of television viewing brain structures: Cross-Sectional hongigittinal analyses/sereb.cortex. – 2015; 25 (5). – P.1188-1197.

REFERENCES

1. Analysis of results of hardware treatment of patients with myopia and accommodation disorder/Altynbayev G.R. [et al.]// Medical Gazette of Bashkortostan.-2016.-T.11, № 1 (61). - P.81-84.
2. Zhukova O.V. Accommodation study, age norms. Computer accommodation./Zhukova O.V., Yegorov A.V...//Manual for doctors. - Moscow: April. - 2012. - P.66-6.
3. Change in accommodation and visual performance against the background of functional treatment of progressive myopia/Tarutta E.P. [et al.]//Modern optometry. - 2012. - 58 (8). - P.33-7.

4. Kadochnikov Yu.V. Physical education of students with diseases of visual organs: educational and methodological manual/Kadochnikov Yu.V., Horkov J.V.//M-in education and science of the Russian Federation, Ural. feeder. Un-t. - Yekaterinburg: Ural. Un-ta. -2017.- P 108.
5. Complex non-surgical treatment of progressive myopia/Tarutta E.P. [et al.]/Medical technology- M. - 2009.
6. Interregional public organization "Association of Doctors of Ophthalmologists." Federal Clinical Recommendations/Diagnosis and Treatment of Myopia in Children. - Moscow. - 2013.
7. All-Russian public organization "Association of Doctors of Ophthalmologists." Clinical recommendations on myopia./Scientific Council of the Ministry of Health of the Russian Federation. - 2017.
8. Trufanov L.P. Influence of functional treatment on accommodation in myopia/Trufanov L.P., Fokin V.P., Lukyanova A.V.//Journal of ValGMU. - 2014, - № 4, - P. 52.
9. Tarutta E.P. Methods of correction and treatment of accommodation disorders. Functional treatment /Tarutta E.P., Iomdin E.N., Tarasova N.A.//Manual for doctors. - M.: April 2012. - P. 110-119.
10. Physiotherapy in ophthalmology: a manual/Gilmutdinova L.T. [et al] - Ufa: The State University of GBOU VPO BGMU, 2013. -P.81
11. Takeuchi K, Taki Y, Hashizue Jhe Impact of television viewing brain structures: Cross-Sectional hongittinal analyses/sereb.cortex. - 2015; 25 (5). - River of 1188-1197.hongittinal analyses / sereb.cortex. - 2015; 25 (5). - P.1188-1197.

УДК 617.711-004.1

© Коллектив авторов, 2020

М.Т. Азнабаев¹, Г.А. Азаматова¹, Г.Я. Гайсина¹, Е.В. Абоимова², Л.К. Булатова²
**ВТОРИЧНЫЙ СИНДРОМ СУХОГО ГЛАЗА, АССОЦИИРОВАННЫЙ
 ВИРУСНЫМ КОНЬЮНКТИВИТОМ (КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ)**

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

²Филиал ООО «Клиника ЛМС», г. Уфа

Сегодня с твердой уверенностью можно утверждать, что синдром «сухого глаза» (ССГ) входит в число самых распространенных заболеваний глазной поверхности. Значимую позицию среди причин, приводящих к вторичному синдрому «сухого глаза» занимает перенесенный вирусный конъюнктивит. В статье изложена информация о патогенезе, аспектах течения, алгоритмах диагностики и терапии вторичного синдрома «сухого глаза» после вирусного конъюнктивита. Возникающий после вирусных конъюнктивитов вторичный ССГ требует назначения лекарственных средств с учетом звеньев патогенеза данной патологии для максимальной эффективности лечения. Длительное применение комбинации препаратов Каттионорм и Вита-ПОС значительно уменьшает проявление данного заболевания вплоть до исчезновения субъективных жалоб, нормализации слезопродукции и стабилизации слезной пленки.

Ключевые слова: вирусный конъюнктивит, синдром «сухого глаза», патогенез, клиническая картина.

М.Т. Aznabaev, G.A. Azamatova, G.Ya. Gaisina, E.V. Aboimova, L.K. Bulatova
**SECONDARY DRY EYE SYNDROME ASSOCIATED
 WITH VIRAL CONJUNCTIVITIS (CLINICAL CASES)**

Today, with firm confidence, it can be argued that the "dry eye syndrome" (DES) is one of the most common diseases of the ocular surface. A significant position among the causes leading to the secondary dry eye syndrome is held by viral conjunctivitis in history. The article provides information on the pathogenesis, aspects of the course, diagnostic algorithms and therapy of the secondary dry eye syndrome after viral conjunctivitis. Secondary DES arising after viral conjunctivitis requires the administration of drugs taking into account the pathogenesis of this pathology for maximum treatment effectiveness. It was concluded that the prolonged use of a combination of Cationorm and Vita-POS significantly reduces the manifestation of this disease until the disappearance of subjective complaints, normalization of tear production and stabilization of the tear film.

Key words: viral conjunctivitis, dry eye syndrome, pathogenesis, clinical picture.

Синдром «сухого глаза» (ССГ) относится к числу широко распространенных офтальмопатологий. Частота вторичного ССГ варьируется от 0,25-48% до 94% [4,14]. В последних публикациях указывается на рост заболеваемости вторичным «сухим глазом» у пациентов после перенесенных офтальмоинфекций: аденовирусных конъюнктивитов, офтальмогерпеса и др. [10,11]. В частности, частота заболевания вторичным «сухим глазом» после перенесенных воспалительных заболеваний переднего отрезка глаза составляет 59% [6]. По результатам проведенных исследований частота развития вторичного «сухого глаза» составляет 80% после аденовирусных конъюнктивитов, 52% после хламидийных конъюнктивитов, 78% после герпетических кератоконъюнктивитов

и 87% после бактериальных блефароконъюнктивитов [3]. Отмечено, что среди заболеваний глаз, наиболее часто приводящих к вторичному ССГ, выделяют аденовирусные конъюнктивиты [7,8]. Патогенез вторичного ССГ у пациентов с конъюнктивитом достаточно многообразен. Известно, что воспалительные заболевания конъюнктивы приводят к сокращению объема основной слезопродукции [3,9], происходит воспалительное и токсическое поражение добавочных слезных желез и бокаловидных клеток, что в свою очередь способствует уменьшению водного слоя слезной пленки и истончению муцинового слоя. Видными деятелями офтальмологической науки в 33% случаев было выявлено сокращение слезопродукции на 21-й день болезни у пациентов