

ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ НОЧНОЙ ЛАМПЫ «RSL» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ

Норматова Н. М.¹, Юсупова М. Д.²

¹ Доктор медицинских наук, доцент кафедры Офтальмологии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (ЦРПКМР) МЗ РУз,

e-mail: normatovanargiza07@gmail.com, +998(93)180-50-70, <https://orcid.org/0009-0008-0158-5529>

² Офтальмолог, соискатель кафедры Офтальмологии ЦРПКМР, madina.yusupova81@mail.ru, +998(93) 531-77-81

Аннотация. Актуальность. Потеря центрального зрения из-за диабетического макулярного отека (ДМО) является наиболее распространенной причиной нарушения зрения у людей с диабетом. **Цель исследования.** Оценить эффективность предотвращения темновой адаптации при лечении ДМО умеренной стадии. **Материал и методы.** Наблюдалось 153 больных с сахарным диабетом, осложненным диабетическим отеком желтого пятна с незначительным центральным и парацентральным отеком (n=232 глаз). Лечение проводилось с помощью "Retinal sleep lamp" (лампа для лечения сетчатки во время сна – RSL) у 66 больных (n=90 глаз). Использовали RSL ночью во время сна для предотвращения темновой адаптации в течение 6 месяцев. А остальные 87 больных (n=142 глаза) получали лечение в виде глазных капель. **Результаты и заключение.** После лечения с RSL отмечалось улучшение остроты зрения с коррекцией в среднем на 0,27; высота отека по ОКТ у больных с компенсированной гликемией уменьшилась на 79 микрон в центральной и 55 микрон в парацентральной зонах сетчатки.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия (ДР), диабетический макулярный отек (ДМО), "retinal sleep lamp" (RSL) – лампа для лечения сетчатки во время сна.

Для цитирования:

Норматова Н. М., Юсупова М. Д. Изучение клинической эффективности действия ночной лампы «RSL» для лечения диабетического макулярного отека на начальной стадии. Передовая офтальмология. 2023; 3 (3):147-149

ДАБЕТИК МАКУЛАР ШИШНИ ДАВОЛАШ УЧУН RLS ТУНГИ ЛАМПАНИНГ КЛИНИК САМАРАДОРЛИГИНИ ЎРГАНИШ

Норматова Н. М.¹, Юсупова М. Д.²

¹ Тиббиёт фанлари доктори, Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази (ТХКМРМ), Офтальмология кафедрасини доценти,

e-mail: normatovanargiza07@gmail.com, +998(93)180-50-70, <https://orcid.org/0009-0008-0158-5529>

² ТХКМРМ Офтальмология кафедрасини илмий изланувчиси, e-mail: madina.yusupova81@mail.ru, +998(93) 531-77-81

Аннотация. Долзарблиги. Диабетик макула шиши (ДМШ) туфайли марказий кўришнинг йўқолиши диабетга ча- линган одамларда кўриш бузилишининг энг кенг тарқалган сабабидир. **Тадқиқот мақсади.** Ўртача босқичдаги ДМШ ривожланишининг олдини олиш ва даволаш самарадорлигини баҳолаш. **Материаллар ва усуллар.** Қандли диабет би- лан оғриган 153 нафар беморда энгил марказий ва парацентрал диабетик макула шиши билан асоратланган (n = 232 кўз). Даволаш 66 беморда (n=90 кўз) "Retinal sleep lamp" (RSL) – уйқу пайтида тўр пардани даволаш учун чироқ ёр- дамида амалга оширилди. 6 ой давомида қоронғуга мослашишни олдини олиш учун тунда уйқу пайтида RSL ишла- тилди. Қолган 87-та беморда (n=142 кўз) даволашда кўз томчилари буйурилган. **Натижалар ва хулосалар.** RSL билан даволанишдан сўнг, кўриш ўткирлиги коррекция билан ўртача 0,27 га яхшиланиши кузатилди; Компенсацияланган гликемия билан оғриган беморларда ОКТ да шиш баландлиги марказий қисмида 79 микронга ва парацентрал тўр парда зоналарида 55 микронга камайди.

Калит сўзлар: диабетик ретинопатия (ДР), диабетик макула шиши (ДМШ), "Retinal sleep lamp" (RSL) – уйқу пай- тида тўр пардани даволаш учун чироқ.

Иқтибос учун:

Норматова Н. М., Юсупова М. Д. Дабетик макулар шишни даволаш учун RLS тунги лампанинг клиник самарадорлигини ўрганиш. Илғор офтальмология. 2023;3 (3):147-149

STUDYING THE CLINICAL EFFICIENCY OF THE RSL NIGHT LAMP FOR THE TREATMENT OF DIABETIC MACULAR EDEMA AT THE INITIAL STAGE

Normatova N. M.¹, Yusupova M. D.²

¹Doctor of Medical Sciences, Associate Docent of the Ophthalmology Department of the Center for Professional Development of Medical Workers (CPDMW) of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, normatovanargiza07@gmail.com, +998(93)180-50-70, <https://orcid.org/0009-0008-0158-5529>

²Ophthalmologist, Applicant of the Department of Ophthalmology of the CPDMW; madina.yusupova81@mail.ru, +998(93) 531-77-81

Annotation. Relevance. Loss of central vision due to diabetic macular edema (DME) is the most common cause of visual impairment in people with diabetes. **Purpose of the study.** Assess the effectiveness of treatment and prevention of the progression of DME of the moderate stage. **Material and methods.** There were 153 patients with diabetes mellitus complicated by diabetic macular edema with slight central and paracentral edema (n=232 eyes). The treatment was carried out using the "Retinal sleep lamp" (lamp for the treatment of the retina during sleep – RSL) in 66 patients (n=90 eyes). Used RSL at night while sleeping to prevent dark adaptation for 6 months. And the rest 87 (n=142 eyes) patients received treatment in the form of eye drops. **Results and conclusion.** After treatment with RSL, there was an improvement in corrected visual acuity by an average of 0.27; OCT edema height in patients with compensated glycemia decreased by 79 microns in the central and 55 microns in the paracentral retinal zones.

Key words: diabetic retinopathy (DR), diabetic macular edema (DME), "Retinal sleep lamp" (RSL).

For citation:

Normatova N. M., Yusupova M. D. Studying the clinical efficiency of the RSL night lamp for the treatment of diabetic macular edema at the initial stage. *Advanced ophthalmology.* 2023;3 (3):147-149

Актуальность. Сахарный диабет (СД) и его осложнения, масштабы которых увеличиваются с каждым годом, причиняют большие человеческие страдания и огромные экономические затраты. По прогнозам экспертов Международной Федерации Диабета (МФД) в 2040 году число больных СД увеличится на 55% и составит 642 млн. человек, то есть каждый десятый будет болеть СД.

В Узбекистане, по данным Национального Регистра Сахарного диабета официально зарегистрировано не многим больше 182 000 человек (0,8% всего населения), однако реальная численность как минимум в 6 раз больше и по данным международных экспертов ВОЗ составляет более миллиона человек.

Увеличение числа больных СД сопровождается увеличением числа офтальмологических осложнений, предупреждение которых, не только уменьшит расходы государственного бюджета, но и позволит улучшить качество жизни больных.

Потеря центрального зрения из-за диабетической ретинопатии (ДР) и диабетического макулярного отека (ДМО) являются наиболее распространенными причинами нарушения зрения у людей с диабетом. Макулярный отёк характеризуется нарушением оттока жидкости, вытеканием крови из сосудов сетчатки в центральной части сетчатки. Более 30% не леченых глаз с парацентральным отеком теряют остроту зрения на 50% или более в течение 5 лет. Приблизительно у 30% среди этих пациентов отёк желтого пятна прогрессирует на 12

месяцев. Несмотря на то, что лазер коагуляция сетчатки (ЛКС) является стандартом лечения при ДР и ДМО, при прогрессировании отёка в центральную зону сетчатки восстановление остроты зрения проблематично. Проведения ЛКС при клинически значимых отёках макулы становится не эффективным и оказывает значительные побочные эффекты, влияющие на качество жизни пациентов с ДМО. Доступны более новые варианты лечения этих состояний анти-VEGF (ингибиторами факторов роста эндотелия сосудов) препаратами, но только при клинически значимом ДМО тяжёлой формы. Все эти процедуры являются дорогостоящими и вызывают значительную нагрузку для пациента и его опекунов. Следовательно, существует неудовлетворенная потребность как в лечении, так и в профилактике прогрессирования незначительного и парацентрального ДМО.

Обоснование этого исследования заключается в том, что повышение уровня глюкозы по-разному связано с уменьшением поставки кислорода в сетчатку и увеличением потребности в кислороде. Это приводит к увеличению гипоксии и перепроизводству ингибиторов факторов роста эндотелия сосудов (VEGF), что нарушает кровообращение и в то же время еще больше снижает подачу кислорода сетчатки в порочном круге. Точный механизм заключается в том, что в темноте мембрана внешнего сегмента сосудов сетчатки становится чрезвычайно проницаемой для ионов и воды, которые попадают в сетчатку и требуют много кислорода, достаточного для нормального видения глаза.

Если циркуляция сетчатки каким-либо образом нарушена, гипоксия, присутствующая во внешней сетчатке, увеличивается и распространяется на внутреннюю её часть.

Цель исследования. Оценить эффективность предотвращения темновой адаптации при лечении ДМО умеренной стадии, с помощью "retinal sleep lamp" (лампа для лечения сетчатки во время сна – RSL).

Материалы и методы исследования. Данное исследование было проведено в Республиканском Специализированном Научно-практическом центре эндокринологии, в Республиканской клинической офтальмологической больнице, а также в глазной клинике «Назар». Была разработана методика лечения диабетической ретинопатии и ДМО на основании изучения предотвращения гипоксии с помощью ночной лампы. Мы использовали специально разработанные в Великобритании ночные лампы, которые были доставлены для исследования согласно договору. Данная ночная лампа создает сумеречное ощущение для спящего пациента и использовалась в течение 6 месяцев, с целью лечения и предотвращения прогрессирования начальной стадии ДМО.

В исследование включены 153 больных (n=232 глаз) сахарным диабетом, осложненным диабетическим макулярным отеком центральной и парацентральной зоны макулы. RSL «retinal sleep lamp» была использована для лечения и темновой адаптации сетчатки 66 больным (n = 90 глаз). Остальные 87 больных (n=142 глаза) ежедневно получали лечение в виде глазных капель с нестероидным противовоспалительным составом в течение 6 месяцев. Чтобы оценить качество проведенного лечения в динамике были использованы такие методы исследования, как визометрия, оптическая когерентная томография (ОКТ), фотографирование глазного дна до и после лечения с использованием RSL в течении 6 месяцев. Лечение заключалась в использовании ночных ламп во время сна,

с целью предотвращения адаптации к темноте в течение 6 месяцев.

Результаты. Согласно результатам исследования, острота зрения без коррекции до лечения составляет $0,11 \pm 0,03$ и после обработки $0,45 \pm 0,03$ ($P < 0,001$) и с коррекцией $0,28 \pm 0,03$ после лечения $0,51 \pm 0,03$ ($P < 0,001$). Эти результаты принадлежат пациентам сахарным диабетом (СД) с компенсированной гликемией. Результаты исследования ОКТ в центральной зоны макулы до лечения $340,98 \pm 7,02$ мкм и после лечения $273,65 \pm 3,76$ мкм ($P < 0,001$), парацентральной макулярная область перед лечением $375,09 \pm 10,28$ мкм и после лечения $320,86 \pm 5,65$ мкм ($P < 0,001$). Но результаты пациентов с некомпенсированной гликемией СД заключаются в следующем: острота зрения без коррекции до лечения составляет $0,11 \pm 0,03$, а после лечения $0,19 \pm 0,03$ ($P < 0,001$) и с коррекцией $0,46 \pm 0,03$ после лечения $0,35 \pm 0,03$ ($P < 0,001$). ОКТ центральной части макулярной зоны до лечения составили $403 \pm 17,18$ мкм и после лечения $324,71 \pm 4,71$ мкм ($P < 0,001$), парацентральной макулярная зона перед лечением $376,18 \pm 15,61$ мкм и после лечения $321,35 \pm 10,23$ мкм ($P < 0,001$) соответственно.

В заключении можно отметить, что в группе пациентов с ДМО получавших лечение при помощи лампы RSL острота зрения с коррекцией в среднем улучшилась на 0,27; высота отека по ОКТ у больных с компенсированной гликемией уменьшилась на 79 микрон в центральной и 55 микрон в парацентральной зонах сетчатки. Таким образом, метод лечения ДМО с помощью RSL является доступным, неинвазивным, простым в использовании способом и может быть рекомендован для лечения и профилактики прогрессирования отека макулы при диабете. В группе пациентов с компенсированным СД клиническая эффективность применения этого лечения была выше, чем у лиц с некомпенсированными показателями гликемии и АД.

Литература:

1. Arden GB, Gündüz MK, Kurtenbach A et al. A preliminary trial to determine whether prevention of dark adaptation affects the course of early diabetic retinopathy. *Eye (Lond)*. 2010; 24: 1149–1155
2. Arden GB, Jyothi S, Hogg CR, Lee YF, Sivaprasad S. Regression of early diabetic macular oedema is associated with prevention of dark adaptation. *Eye (Lond)*. 2011; 25: 1546–1554
3. Камиллов Х. М., Норматова Н. М., Исмаилов С. И., Алиханова Н. М., Юсупова Д. И. Патогенетические механизмы развития и кликофункциональная характеристика диабетической ретинопатии у больных с СД 2 типа до и после введения препарата анти VEGF // «Журнал теоретической и клинической медицины». Ташкент 2012. № 6, стр. 67–71.
4. Норматова Н. М., Юсупова М. Д. Анализ методов лечения диабетической ретинопатии на базе патентно-информационного исследования // «Журнал теоретической и клинической медицины». Ташкент 2014. № 6, стр. 107–111.
5. Юсупова М. Д., Норматова Н. М., Алиханова Н. М., Акбаров З. С. Проллифератив диабетик ретинопатия // «Журнал теоретической и клинической медицины» Ташкент. 2017. № 5, Страницы 109–111.
6. Normatova N. M. Experience in the use of angiogenesis inhibitors in diabetic retinopathy in Uzbekistan // 18th Euretina Congress Vienna 20–23 september, 2018 Paris, France, P. 234
7. Норматова Н. М., Х. М. Камиллов. Современные аспекты терапии диабетической ретинопатии // Методические рекомендации, 2019, 18 стр.
8. Normatova N. M. Effectiveness of Integrated Treatment Strategy for Diabetic Retinopathy in Patients with Diabetes Mellitus: A Case Report // «Medico-Legal Update», Vol. 20, № 4, October-December 2020. ISSN-0971-720X (Print), p. 1130–1133; scopus. com/sourceid/63518