

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЮТЕИН-ЗЕАКСАНТИН СОДЕРЖАЩЕГО ВИТАМИНО-МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ**



**Н.Р. Янгиева, Д.М. Туйчибаева**

Ташкентский государственный стоматологический институт

### **АННОТАЦИЯ**

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) является одной из ведущих медико-социальных проблем во всем мире. Целью данного исследования явилось - оценка эффективности медикаментозной терапии пациентов с ВМД ранней стадии лютеин-зеаксантин содержащим витаминно-минеральным комплексом. В клиническое исследование вошли 50 пациентов основной группы, принимавших лютеин-зеаксантин содержащий витаминно-минеральный комплекс по 1 капсуле 1 раз в день в течение 3 месяцев, в течении 3 лет подряд и 50 пациентов контрольной группы, не получавших медикаментозную терапию. У пациентов основной группы отмечалось повышение остроты зрения, улучшение показателей по данным ОКТ, улучшение субъективного восприятия собственных зрительных функций. Одновременно, у пациентов контрольной группы наблюдалось ухудшение остроты зрения, прогрессирование заболевания по данным ОКТ, что проявлялось переходом в следующую стадию ВМД. Заключение: медикаментозная терапия ВМД ранней стадии оказывает

профилактическое действие на прогрессирование патологического процесса в макулярной зоне.

*Ключевые слова:* возрастная макулярная дегенерация, витамины, минералы, лютеин, зеаксантин.

## EFFICIENCY OF LUTEIN-ZEAXANTHIN-CONTAINING VITAMIN-MINERAL COMPLEX IN MEDICAMENTAL THERAPY OF AGE MACULAR DEGENERATION

Yangieva N.R., Tuychibaeva D.M.

1. Tashkent, Tashkent State Dental Institute

### ABSTRACT

Age-related macular degeneration (AMD) is one of the leading medical and social problems worldwide. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of drug therapy in patients with early AMD with a lutein-zeaxanthin containing vitamin-mineral complex. The clinical study included 50 patients of the main group who took lutein-zeaxanthin containing a vitamin-mineral complex, 1 capsule once a day for 3 months, for 3 consecutive years, and 50 patients of the control group who did not receive drug therapy. The patients of the main group showed an increase in visual acuity, an improvement in parameters according to OCT data, an improvement in the subjective perception of their own visual functions. At the same time, patients in the control group showed deterioration in visual acuity, progression of the disease according to OCT data, which was manifested by the transition to the next stage of AMD. Conclusion: drug therapy for early stage AMD has a prophylactic effect on the progression of the pathological process in the macular zone.

*Key words:* age-related macular degeneration, vitamins, minerals, lutein, zeaxanthin.

**Актуальность.** Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) является одной из основных медико-социальных проблем в мире. Актуальность проблемы заключается и в том, что во всем мире, отмечается значительный рост данной патологии, наметилась тенденция снижения возрастных границ заболевания, ВМД часто приводит к слепоте или необратимому снижению зрения и оказывает выраженное влияние на качество жизни человека [4, 10, 12, 13].

Специфического лечения ВМД не существует, однако в последние десятилетия был успешно апробирован ряд методик лечения ВМД, которые включали в себя консервативную, лазерную, фотодинамическую терапию, интравитреальные инъекции ингибиторов ангиогенеза (анти-VEGF) и стероидов, различные схемы комплексной терапии [1, 5, 6, 7, 8].

Медицина 21 века должна быть в первую очередь профилактической и лечение ВМД нужно начинать на ранней стадии, когда ещё не произошло значительное снижение зрения. Одним из перспективных методов лечения, доказанных многоцентровыми международными

исследованиями, является применение лютеин-зеаксантин витаминно-минеральных комплексов.

Исследование Age-Related Eye Disease Study – AREDS проводимое в течение нескольких лет в Соединенных Штатах Америки, в котором приняли участие около 3600 человек с уже диагностированной ВМД разных степеней тяжести (включая многих людей с ранней ВМД) показало, что высокие дозы витаминов С и Е, бета-каротина и цинка замедляют прогрессирование ВМД на 25-30% и значительно снижают риски ее развития [8]. В мае 2013 года, по итогам дополнительных исследований, были внесены изменения в состав формулы, апробированной в ходе AREDS, а лютеин с зеаксантином оказались безопасной и эффективной альтернативой бета-каротину [10, 12]. Прием этой формулы также снизил риск развития потери центрального зрения на 19%. В исследовании также рассматривалось добавление омега-3 жирных кислот, чтобы понять, имеют ли они значение для профилактики прогрессирования заболевания, но выяснилось, что они не снижают риска развития прогрессирующей ВМД, и поэтому не были включены в новую формулу. Также в исследовании AREDS2 было установлено, что у бывших курильщиков существует риск развития рака легких при приеме бета-каротина. Поэтому было рекомендовано, чтобы бета-каротин также был удален из первоначальной формулы AREDS. [3,4,14]. Существует мнение, что применение в достаточных дозах витаминно-минеральных комплексов, соответствующих рекомендациям AREDS, AREDS2, а также своевременное и рациональное применение ингибиторов ангиогенеза при хориоидальной неоваскуляризации могло бы снизить слепоту вследствие ВМД на 35 % [10].

Всё это указывает на актуальность разработки программ по профилактике прогрессирования ВМД, что значительно уменьшило бы затраты государства на оказание помощи инвалидам и потери, связанные с утратой трудоспособности.

**Целью** данного исследования стала оценка клинической эффективности медикаментозной терапии ВМД ранней стадии препаратами, содержащими лютеин-зеаксантин и витаминно-минеральный комплекс.

**Материалы и методы.** Данное исследование было проспективное контролируемое клиническое. Материалами исследования стали 100 пациентов (176 глаз), наблюдавшихся с ВМД в многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии за период с 2016 по 2019 года. В состав основной группы вошли 50 пациента (88 глаз), в состав контрольной – 50 пациентов (88 глаз). Все пациенты из основной группы получали препарат, содержащий лютеин-зеаксантин и витаминно-минеральный комплекс по 1 капсуле 1 раз в день, в течение 3 месяцев 1раз в году в течении 3 лет, пациенты из контрольной группы не получали никакого лечения. Критериями включения пациентов стали наличие сухой ВМД ранней стадии и желание принять участие в исследовании, критериями исключения – отказ от участия в исследовании и приема любых препаратов. Все пациенты были обследованы методами визометрии, субъективной рефрактометрии, прямой офтальмоскопии, оптической когерентной томографии (ОКТ) и опрошены на предмет состояния центрального зрения [6]. Обследования пациентов проводились до начала приема препарата, через три месяца приема,

спустя один год и три года. Перед началом исследования пациенты дали информационное согласие на участие в нем.

Обе исследуемые группы были сопоставимы по своим демографическим характеристикам (таблица 1).

**Таблица 1**

**Данные исследованных групп**

Показатели		Основная группа (n=50)	Контрольная группа (n=50)
Средний возраст		64,3	62,4
Пол:	Мужской	17 (34%)	20 (40%)
	Женский	33 (66%)	30 (60%)
Национальность:			
узбеки		30 (60%)	32 (64%)
русские		16 (32%)	15 (30%)
другие		4 (8%)	3 (6%)

Результаты офтальмологического обследования пациентов перед началом исследования и через три года представлены в Таблице 2.

Согласно данным таблицы 2, обе группы были сопоставимы перед началом исследования по таким параметрам, как острота зрения и толщина макулы (в зоне 3,0 мм). В случае если ВМД присутствовала только на одном глазу, оценивалось состояние этого глаза. Необходимо отметить, что подавляющее большинство пациентов в основной и контрольной группах (91,2% и 93,1%, соответственно) имели двусторонний процесс.

**Таблица 2**

**Динамика показателей остроты зрения и данных ОКТ**

Показатели	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа
	до лечения	до лечения	после лечения	после лечения

	(n=50)	(n=50)	(n=50)	(n=50)
Средняя острота зрения с коррекцией:				
правый глаз	0,5 ( $\pm 0,1$ )	0,5 ( $\pm 0,1$ )	0,6 ( $\pm 0,1$ )	0,5 ( $\pm 0,1$ )
левый глаз	0,5 ( $\pm 0,1$ )	0,6 ( $\pm 0,1$ )	0,5 ( $\pm 0,1$ )	0,5 ( $\pm 0,1$ )
Средняя острота зрения без коррекции:				
правый глаз	0,2 ( $\pm 0,1$ )	0,2 ( $\pm 0,1$ )	0,3 ( $\pm 0,1$ )	0,2 ( $\pm 0,1$ )
левый глаз	0,3 ( $\pm 0,1$ )	0,4 ( $\pm 0,1$ )	0,3 ( $\pm 0,1$ )	0,3 ( $\pm 0,1$ )
Средняя толщина макулы:				
правый глаз	280,1 ( $\pm 20,4$ )	270,7 ( $\pm 22,0$ )	272,2 ( $\pm 18,2$ )	272,4 ( $\pm 21,3$ )
левый глаз	271,2 ( $\pm 18,1$ )	280,7 ( $\pm 21,9$ )	269,7 ( $\pm 18,1$ )	280,4 ( $\pm 11,8$ )

Наряду с объективной оценкой состояния органа зрения, пациенты были подвергнуты анкетированию с целью самооценки состояния зрительных функций с акцентом на центральном зрении. В основу самооценки легла анкета, описанная Hogg R.E. с соавторами [6] – Таблица 3.

Результаты показывают, что перед началом исследования наибольшее число трудностей было связано с распознаванием мелкого текста и других мелких предметов – треть пациентов сообщили, что с трудом различают объекты маленького размера или не различают их совсем (32,4% в основной группе и 34,5% в контрольной группе). Соответственно, наименьшее число трудностей возникло с распознаванием лиц родственников и знакомых – почти 2/3 пациентов ответили, что легко узнают других людей (67,6% в основной группе и 69% в контрольной группе).

Анализ данных исследуемых групп через три года показал, что отмечалось незначительное повышение остроты зрения у пациентов в основной группе, однако этот факт указывает на стабилизацию процесса. Одновременно, отмечалось незначительное ухудшение остроты зрения у пациентов в контрольной группе, за счет прогрессирования ВМД. В основной группе 8,9% перешло в промежуточную стадию, 5,8 % - в позднюю. В контрольной группе:

12% перешло в промежуточную стадию, 8 % - в позднюю. Хотя эти различия и не были статистически значимыми ( $P=0,13$ ), можно говорить о наличии отрицательной тенденции.

Таблица 3

Динамика самооценки состояния зрительных функций пациентами с ВМД

Показатели	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа
	до лечения (%)	до лечения (%)	после лечения (%)	после лечения (%)
Самооценка состояния остроты зрения:				
Очень хорошая				
Хорошая	26,5%	6,9%	38,2%	6,9%
Средняя	41,2%	58,6%	52,9%	48,3%
Плохая	17,6%	20,7%	2,9%	27,6%
Очень плохая	11,8%	10,3%	2,9%	13,8%
	2,9%	3,5%	2,9%	3,5%
Сложность распознавания лиц:				
Отсутствует				
Легкая	32,3%	20,7%	35,3%	20,7%
Средняя	35,3%	48,3%	44,1%	48,3%
Тяжелая	23,5%	20,7%	14,7%	20,7%
Лица не различимы	5,9%	10,3%	2,9%	10,3%

	2,9%	-	2,9%	3,5%
Сложность просмотра телевидения:				
Отсутствует				
Легкая	29,4%	24,2%	32,3%	20,7%
Средняя	38,2%	55,2%	50,0%	48,3%
Тяжелая	20,6%	10,3%	11,8%	20,7
Не возможно	11,8%	10,3%	5,9%	10,3%
	-	-	-	3,5%
Сложность различения мелкого текста (объектов):				
Отсутствует				
Легкая				
Средняя	14,7%	10,3%	14,7%	6,9%
Тяжелая	20,6%	24,2%	26,5%	20,7%
Мелкий текст не различим	32,3%	31%	29,4%	34,4%
	20,6%	20,7%	20,6%	24,1%
	11,8%	13,8%	11,8%	20,7%

Помимо этого, данные ОКТ у пациентов, получивших медикаментозную терапию, показывают улучшение, по сравнению с пациентами, не получавшими лечение.

Сравнительные анализ по завершению исследования показал, что доля пациентов в основной группе, которые считали свою остроту зрения «хорошей» и «очень хорошей» до начала исследования составляет (67,7%), а по завершению исследования 91,1 %, что указывает на увеличение 23,4% (P=0,05). Тогда как в контрольной группе, отмечается снижение количества пациентов, которые считали свою остроту зрения «хорошей» и «очень хорошей» с 65,5% до начала исследования до 55,2% по завершению исследования, то есть на 10,3%.

Также у пациентов в основной группе повысилась самооценка состояния центрального зрения, что выражалось в снижении доли пациентов, испытывающих трудности с распознаванием лиц, просмотром телевизора и различение мелкого текста и объектов. В противовес этому, у пациентов в группе, не получавшие лечение, ухудшилось субъективное восприятие своих зрительных функций.

**Выводы.** По данным нашего трехлетнего исследования установлено, что прием препаратов, содержащих лютеин-зеаксантин и витаминно-минеральные комплексы, благотворно влияет на течение ВМД, а именно на замедление прогрессирования заболевания, улучшает состояние сетчатки, что проявляется уменьшением отека центральной зоны, а также повышает остроту зрения, субъективное восприятие своих зрительных функций, что, предположительно, повышает качество жизни пациентов, имеет экономическую эффективность как для государства, так и населения.

## Литература/References

1. Бирюкова Г.Л. Развитие способа лечения сухой формы возрастной макулярной дегенерации: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.51 /Бирюкова Галина Леонидовна. - Екатеринбург., 2018. - 35 с.
2. Гветадзе А. А., Рабаданова М. Г. К вопросу о клинических исследованиях каротиноидов и витаминно-минеральных комплексов в офтальмологии //РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2019. – Т. 19. – №. 1. – С. 38-41.
3. Егоров Е.А. Актуальные вопросы в лечении и профилактике возрастной макулодистрофии [Электронный ресурс] //Российская офтальмология онлайн. № 15. – Режим доступа: <http://www.eyepress.ru/article.aspx?14932/>.
4. Исмаилова С.К., Балмуханова А.В. Современное состояние проблемы возрастной макулодистрофии (обзор литературы) //Вестник КазНМИ. – 2018. - №4. – С. 286-290.
5. Туйчибаева Д.М., Янгиева Н.Р. Комплексное лечение возрастной макулодистрофии // Медицинский журнал Узбекистана. - 2017.- №1.- С. 38-42.
6. Туйчибаева Д.М., Янгиева Н.Р. Усовершенствование консервативного лечения возрастной макулодистрофии //Журнал “Практическая медицина”. – 2018. - №4(16). – С.81-83.
7. Юсупов А.Ф. Комплексная оценка функционального состояния глаза при возрастной макулярной дегенерации и выбор тактики лечения: автореф. дис. док. мед. наук: 14.00.08 / Юсупов А. Ф. - Ташкент, 2018. - 28 с.
8. Age-Related Eye Disease Study Research Group. A randomized, placebo-controlled, clinical trial of high-dose supplementation with vitamins C and E, beta carotene, and zinc for age-related macular degeneration and vision loss: AREDS report no. 8. Arch Ophthalmol. 2011; 119:1417–1436.
9. Age-Related Eye Disease Study 2 Research Group. Lutein + zeaxanthin and omega-3 fatty acids for age-related macular degeneration: the Age-Related Eye Disease Study 2 (AREDS2) randomized clinical trial. JAMA. 2013;309(19):2005–2015.
10. Aronow M.E., Chew E.Y. Age-related Eye Disease Study 2: perspectives, recommendations, and unanswered questions // Curr Opin Ophthalmol. 2014. № 25. P.186-190.
9. Buscemi S., Corleo D., Di Pace F., Petroni M.L., Satriano A., Marchesini G. The Effect of Lutein on Eye and Extra-Eye Health // 2018. doi: 10.3390/nu10091321.



10. Capogna L., Pelletier M.B. Age-Related Eye Disease Study 2 (AREDS2) // *Optometry*. 2013  
Available at: <http://HYPERLINK>  
<http://hyperlink%20%22http://www.allaboutvision.com/nutrition/lutein.htm%22www.allaboutvision.com/nutrition/lutein.htm>"www.allaboutvision.com/nutrition/lutein.htm
11. Jonas J.B., Cheung C.M., Panda-Jonas S. Updates on the Epidemiology of Age-Related Macular Degeneration. *The Asia-Pacific Journal of Ophthalmology*.  
2017;6(6):493–497. DOI: 10.22608/APO.2017251
12. Ma L., Dou H.L., Huang Y.M. Et al. Improvement of retinal function in early age-related macular degeneration after lutein and zeaxanthin supplementation: a randomized, double-masked, placebo-controlled trial // *Am. J. Ophthalmol.* 2012. № 154. P.625–634.

УДК: 617.7-06 : [616.714.7/. 716.7-001] -07-08

<https://doi.org/10.34920/min.2021-3.003>

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ СКУЛООРБИТАЛЬНЫХ ТРАВМАХ



**С.С. Агзамова**

Ташкентский государственный стоматологический институт, доцент кафедры  
«Офтальмологии, с курсом гинекологии»

### АННОТАЦИЯ