

ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ С КАРОТИНОИДАМИ И АНТИОКСИДАНТАМИ В МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ НЕЭКССУДАТИВНОЙ ФОРМЫ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

д.м.н. Степанова И. С.

д.м.н. Алдашева Н. А.

д.м.н. проф. Утельбаева З. Т.

асс. Бердишева А. А.

асс. Исмаилова С. К.

ст-ка 1 курса ОМ Рахимова М. Д.

врач-интерн 7 курса Мактабекова А. А.

врач-интерн 7 курса Куламанова Б. А.

КазНИИ глазных болезней, КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: *возрастная макулярная дегенерация, витаминно-минеральные комплексы с каротиноидами, антиоксиданты, лечение.*

Актуальность: Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) – хроническое прогрессирующее заболевание, характеризующееся поражением центральной зоны сетчатки (макулы), приводящее к значительному снижению зрения и инвалидности в зрелом возрасте [1]. В развитых странах мира ВМД занимает третье место в структуре инвалидности по причине заболевания органа зрения после катаракты и глаукомы [2].

Общепризнана связь ВМД с процессами старения, поэтому прогнозируемое к 2030 году увеличение в Республике Казахстан числа лиц старшего возраста до 11,55%, неизбежно приведет к увеличению частоты ВМД [Доклад о человеческом развитии, Программа развития ООН, 2008 г.].

90% ВМД приходится на неэкссудативную или «сухую» форму, характеризующуюся медленным прогрессирующим снижением зрения. Экссудативная или «влажная» форма ВМД, являющаяся причиной инвалидности по зрению, составляет 10%, поэтому лечение должно быть направлено на снижение риска перехода неэкссудативной формы ВМД в экссудативную [3].

Одним из факторов риска развития ВМД является низкий уровень антиоксидантов в крови. Поэтому препараты, обладающие антиоксидантным действием (актовегин, солкосерил, аскорбиновая кислота, витамины А и Е, аевит, триовит, эмоксипин, мексидол) рекомендуют в качестве базисной терапии ВМД на длительный период [1].

Антиоксидантным эффектом обладают препараты, получаемые из растительного сырья (черники, черной смородины, косточек красного винограда) [4,5,6].

К соединениям, способным защитить сетчатку от окислительного стресса, лежащего в основе развития ВМД, относятся каротиноиды – лютеин и зеаксантин, являющиеся широко распространенными природными пигментами. Получаемые с пищей, лютеин и зеаксантин, транспортируются в сетчатку и накапливаются в макуле (до 70% от общего содержания в сетчатке), формируя желтый макулярный пигмент или макулярный ксантофилл [7]. Следует отметить, что лютеин не синтезируется в организме, а поступает только с пищей. С возрастом происходит снижение плотности макулярного пигмента, что сопровождается снижением концентрации лютеина в макуле [7,8].

Лютеинсодержащие препараты являются средством для повышения плотности макулярного пигмента, и соответственно, возможности предупредить развитие патологических изменений в центральной зоне сетчатки. Исследования, проведенные Воробьевой М.В. (2007), определили необходимость постоянного приема лютеина и зеаксантина с целью снижения темпов прогрессирования ВМД [9].

Эффективность применения каротиноидов, антиоксидантов и минералов в лечении ВМД была доказана в ходе рандомизированных, многоцентровых исследований AERDS (1992–2001), AERDS2 (2006–2012) и LUNA (2007) [3,10,11].

Исследования, проведенные в 2010 году (Pimavosa, 2010), доказали зависимость плотности макулярного пигмента не только от уровня каротиноидов (лютеина и зеаксантина), но и от уровня омега-3 жирных кислот, а именно от докозагексаеновой кислоты (ДГК), которая участвует в качестве ключевого компонента в превращении зрительного пигмента родопсина и необходима для генерации импульса зрительного нерва. К системным эффектам ДГК относится ее участие в биосинтезе тканевых гормонов резольвина и нейпропротектина D1. Резольвин ингибирует воспалительные процессы, нейпропротектин D1 (наиболее важный эндогенный нейпропротектор) снижает степень повреждения сетчатки и роговицы. ДГК обладает доказанной антиапоптотической активностью - он способен снижать апоптоз нейронов и клеток пигментного эпителия сетчатки [12].

По данным Морхат М.В. с соавторами (2015), препарат «Нутроф Тотал+», содержащий 12 мг каротиноидов, полученных из бархатцев (лютеина -10 мг и зеаксантина – 2 мг), витамина С – 60 мг, витамина Е -10 мг, селена – 25 мкг, цинка – 10 мг, меди – 500 мкг, омега-3 жирных кислот (докозагексаеновой кислоты - 66 мг, эйкозапентаеновой кислоты – 132 мг), ресвератрола – 1 мг, обладает выраженным эффектом в лечении больных с неэкссудативной формой ВМД [13].

Целью нашей работы явилась: изучить влияние витаминно-минерального комплекса с каротиноидами и антиоксидантами, содержащего 12 мг каротиноидов (лютеина -10 мг и зеаксантина – 2 мг); витамина С – 60 мг; витамина Е -10 мг; селена – 25 мкг; цинка – 10 мг; меди – 500 мкг; омега-3 жирных кислот (докозагексаеновой кислоты – 66 мг, эйкозапентаеновой кислоты – 132 мг); ресвератрола – 1 мг, на функциональные и метаболические показатели больных неэкссудативной формой возрастной макулярной дегенерации.

Материал и методы: Обследовано 23 пациента с возрастной макулярной дегенерацией в возрасте от 50 до 78 лет. У 22 пациентов неэкссудативная форма ВМД диагностирована на обоих глазах, у одной пациентки процесс был ассиметричным: на одном глазу имела место неэкссудативная форма, на втором – экссудативная. Давность установления диагноза ВМД у 18 пациентов составляла от 5 до 8 лет, у 5 – ВМД была выявлена впервые на момент осмотра.

Препарат, содержащий 12 мг каротиноидов (лютеина -10 мг и зеаксантина – 2 мг), витамина С – 60 мг, витамина Е -10 мг, селена – 25 мкг, цинка – 10 мг, меди – 500 мкг, омега-3 жирных кислот (докозагексаеновая кислота – 66 мг, эйкозапентаеновая кислота – 132 мг), ресвератрола - 1 мг, назначали по одной капсуле один раз в день во время еды в течение 3 месяцев.

С целью оценки эффективности препарата обследование проводили до и после лечения (через 3 месяца от начала приема препарата). Обследование включало сбор жалоб, анамнестических данных, клинико-функциональные и лабораторные исследования.

Оценка офтальмологического статуса проводилась по данным визометрии, биомикрос-копии, тонометрии, офтальмоскопической картины глазного дна и результатам электроретинограммы (ЭРГ), оптической когерентной томографии (ОСТ), фотографирования глазного дна.

При осмотре глазного дна оценивалось состояние центральных отделов глазного дна, диска зрительного нерва, ретинальных сосудов.

Лабораторные исследования включали определение в крови содержания общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицеридов (ТГ), малонового диальдегида (МДА).

Собственные данные: При применении препарата ни в одном случае побочных эффектов не отмечено.

Острота зрения у всех больных на фоне лечения сохранялась на исходном уровне, однако трое пациентов отмечали улучшение восприятия текста при чтении.

По данным компьютерной периметрии в 60,7% случаев отмечалось снижение показателя MD в среднем в 2,95 раза, в 7,1% случаев показатели оставались на прежнем уровне. По данным макулярной ЭРГ в 46,4% случаев отмечена тенденция к нормализации величин волны «а», что свидетельствует о повышении функциональной активности фоторецепторов на фоне применения препарата. Следует отметить, что ни в одном случае нормальные показатели достигнуты не были. В 51% отмечена тенденция к нормализации соотношения волн в/а, что свидетельствует о снижении явлений гипоксии сетчатки.

По данным OCT проведена оценка размеров друз сетчатки в динамике на фоне лечения. Установлено, что в 61,9% случаев мелкие друзы (до 61 мкн) уменьшились в размере, из них 38,5% - полностью рассосались, 14,3% друз остались без изменения. Твердые друзы средней величины (61-121 мкн) уменьшились в размерах в 54,2%. Крупные друзы (более 121 мкн) уменьшились в размерах в 50% случаев, остались без изменений – в 10%, имели тенденцию к увеличению – в 40%.

С целью оценки влияния препарата, содержащего 12 мг каротиноидов (лютеина -10 мг и зеаксантина – 2 мг), витамина С – 60 мг, витамина Е -10 мг, селена – 25 мкг, цинка – 10 мг, меди – 500 мкг, омега-3 жирных кислот (докозагексаеновая кислота – 66 мг, эйкозапентаеновая кислота – 132 мг), ресвератрола - 1 мг, на метаболические показатели крови больных ВМД проведены биохимические исследования. Установлено, что у пациентов с исходно высокими показателями общего холестерина (от 6,0 ммоль/л до 7,5 ммоль/л) на фоне лечения отмечено снижение его уровня на 6% от исходного, при тенденции к снижению ОХ ЛПНП (с 3,5 ммоль/л до 3,32 ммоль/л) и повышению ОХ ЛПВП (с 1,39 ммоль/л до 1,41 ммоль/л). Показатели ТГ за период наблюдения сохранялись на исходном уровне. Уровень МДА имел тенденцию к снижению, при этом у 5 пациентов на фоне лечения снизился в 1,8 раза, что указывает на положительное влияние препарата на окислительно-восстановительные процессы в крови больных ВМД и подтверждает его антиоксидантную активность. Следует отметить, что отсутствие достоверных изменений изучаемых биохимических показателей может быть связано с коротким сроком наблюдения.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии витаминно-минерального комплекса с каротиноидами на функциональные и метаболические показатели у больных неэкссудативной формой возрастной макулярной дегенерации.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1 Препарат, содержащий 12 мг каротиноидов (лютеина -10 мг и зеаксантина – 2 мг), витамина С – 60 мг, витамина Е -10 мг, селена – 25 мкг, цинка – 10 мг, меди – 500 мкг, омега-3 жирных кислот (докозагексаеновая кислота – 66 мг, эйкозапентаеновая кислота – 132 мг), ресвератрола – 1 мг, способствует:

- рассасыванию друз сетчатки, при этом наиболее эффективен в отношении мелких друз;
- улучшению функционального состояния сетчатки: выявленная тенденция к нормализации соотношения волн в/а свидетельствует о снижении явлений гипоксии сетчатки.

2 Препарат, содержащий содержащего 12 мг каротиноидов (лютеина -10 мг и зеаксантина – 2 мг), витамина С – 60 мг, витамина Е -10 мг, селена – 25 мкг, цинка – 10 мг, меди – 500 мкг, омега-3 жирных кислот (докозагексаеновая кислота – 66 мг, эйкозапентаеновая кислота – 132 мг), ресвератрола - 1 мг, эффективен в лечении больных неэкссудативной формой возрастной макулярной дегенерации и может быть применен в качестве базовой терапии, направленной на нормализацию функциональных показателей сетчатки и общих метаболических нарушений, лежащих в основе развития данной офтальмопатологии.

3 Учитывая, что возрастная макулярная дегенерация – это хроническое прогрессирующее заболевание, а также принимая во внимание результаты исследований AERDS (1997-2001), AERDS2 (2006-2012), указывающие на эффективность витаминно-минеральных комплексов с содержанием каротиноидов при длительном их использовании, можно рекомендовать применение препарата, содержащего 12 мг каротиноидов (лютеина -10 мг и зеаксантина – 2 мг), витамина С – 60 мг, витамина Е -10 мг, селена – 25 мкг, цинка – 10 мг, меди – 500 мкг, омега-3 жирных кислот (докозагексаеновая кислота – 66 мг, эйкозапентаеновая кислота – 132 мг), ресвератрола - 1 мг, в лечении больных с неэкссудативной формой возрастной макулярной дегенерации в течение длительного времени (3 и более месяцев).

Результаты применения витаминно-минерального комплекса с каротиноидами, содержащего 12 мг каротиноидов (лютеина -10 мг и зеаксантина – 2 мг), витамина С – 60 мг, витамина Е -10 мг, селена – 25 мкг, цинка – 10 мг, меди – 500 мкг, омега-3 жирных кислот (докозагексаеновая кислота – 66 мг, эйкозапентаеновая кислота – 132 мг), ресвератрола - 1 мг.

В лечении 23 пациентов с неэкссудативной формой ВМД показали его положительное влияние, характеризующееся рассасыванием друз и улучшением функциональных показателей сетчатки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко Э.В., Журавлева Л.В., Сосновский С.В. Возрастная макулярная дегенерация (факторы риска, классификация, диагностика, лечение): методические рекомендации.- М., 2010.-48с.
2. Либман Е.С., Шахова Е.В. Слепота, слабовидение и инвалидность по зрению в Российской Федерации// Ликвидация устранимой слепоты. Всемирная инициатива ВОЗ: Материалы Российского межрегионального симпозиума.- Уфа, 2003.- С. 38-42.
3. 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. – 2001. – Vol.119.-P.1417-1436.
4. Гветадзе А.А., Виноградова Е.П., Егоров Е.А. Рациональные подходы к лечению больных с «сухой» формой возрастной макулярной дегенерацией // Клиническая офтальмология.- 2011.-Том 12, №1.-С. 34-37.
5. Латруф Н., Лансон А. Ресвератрол и офтальмология: Collection Librairie Médicale Théa// перевод с французского, 2014.- 31с.
6. Латруф Н., Лансон А. Ресвератрол и офтальмология: Collection Librairie Médicale Théa// перевод с французского, 2014.- 31с.
7. Bone RA; Landrum JT, Gomes CM; Tibor SE, Twaroska EE, Invest, Ophthal.&Vis. Sci. Macular pigment in donor eyes with and without AMD-A case control study.- 2001, Vol.42, № 1.-P. 235-240.
8. Beatty S, et al. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.: Macular Pigment and risk for age-related macular degeneration in subjects from a Nothean population 2001, 42, 439-446.
9. Воробьева М.В. Эффективность лютеин- и зеаксантинодержащих витаминно-минеральных комплексов в медикаментозной терапии начальной стадии возрастной макулярной дегенерации: дисс. ... канд. Мед. Наук.- М., 2007.-128с.
10. 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. Vol. 309. № 19. P. 2005–2015.
11. Trieschmann M., Beatty S., Nolan J. M. et al. Changes in macular pigment optical density and serum concentrations of its constituent carotenoids following supplemental lutein and zeaxanthin: the LUNA study // Exp Eye Res. 2007. Vol. 84. № 4. P. 718–728.
12. Оганезова Ж.Г. Возрастная макулярная дегенерация: новое средство для профилактики и лечения // РМЖ.-2013.-№3.-С.130-135.
- 13 Морхат М.В., Марченко Л.Н., Далидович А.А. Диагностика и лечение возрастной макулярной дегенерации: Учебно-методическое пособие.- Минск, 2015.-55 с.