

М.А. Ковалевская, Н.В. Ведринцева, С.О. Милюткина
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С
ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ МАКУЛЯРНОЙ
ОБЛАСТИ СЕТЧАТКИ

Каф. офтальмологии ГБОУ ВПО ВГМА им. Н. Н. Бурденко Минздрава России

Резюме. Проведено обследование и лечение 60 лиц зрительно-напряженного труда, получавших лечение по поводу преимущественного поражения макулярной области. Используются следующие схемы терапии: напиток десертный быстрого приготовления, содержащий антоцианы черники (суточная доза 30 мг), дигидрохверцетин, бета-каротин и селен, на фоне стандартной диеты и ежедневно проводившие специализированную гимнастику для глаз; капсулы, содержащие антоцианы черники (суточная доза 30 мг), дигидрохверцетин, бета-каротин и селен, на фоне стандартной диеты и ежедневно проводившие специализированную гимнастику для глаз; стандартная диета и специализированная гимнастика для глаз. Установлено, что дополнение стандартного офтальмологического обследования макускопией, мезотестом и осмотром с помощью большого безрефлексного офтальмоскопа облегчает выявление пациентов с риском развития возрастной макулярной дегенерации. Применение комплекса антиоксидантов, содержащегося в напитке десертном быстрого приготовления и капсулах, снижает риск развития и предотвращает прогрессирование возрастной макулярной дегенерации. Результатом рационализаторского предложения является улучшение зрительных функций у лиц зрительно-напряженного труда.

Ключевые слова: макулярная дистрофия сетчатки; макускопия, мезотест, безрефлексный офтальмоскоп; антоцианы черники; гимнастика для глаз.

Актуальность. Более чем 2,3 миллиона россиян страдают возрастной макулярной дегенерацией – ВМД (синонимы: возрастная макулярная дистрофия, инволюционная центральная хориоретинальная дистрофия и др.), являющейся основной причиной легализованной слепоты и слабовидения, особенно у лиц пожилого и старческого возраста. Чаще макулярная дегенерация сетчатки развивается в возрасте старше 45–50 лет, однако в настоящее время отмечается более раннее начало этого заболевания.

В процессе фоторецепции наружные сегменты фоторецепторов (палочек и колбочек) постоянно обновляются, а отжившие ткани перерабатываются ретинальным пигментным эпителием с образованием липофусцина. При нарушении этого процесса из-за нехватки необходимых витаминов в мембране Бруха начинают откладываться липидные остатки в виде друз. Нарастающее повреждение сетчатки индуцируется фото-динамическим действием света через образование свободных радикалов с накоплением активных форм кислорода, которые вызывают перекисное окисление липидов фоторецепторов. В свою очередь, повреждение фоторецепторов вызывает дегенерацию ретинального пигментного эпителия, что уменьшает его возможность перерабатывать продукты обмена клеток. При этом, ни один из антиоксидантов, ответственных за уменьшение повреждающего действия света на сетчатку, не образуется в организме.

На основании накопленных к настоящему времени данных о применении антиоксидантов в терапии и профилактике офтальмопатологии предложено

использовать антоцианы черники в сочетании с дигидрокверцетином, бета-каротином и селеном для улучшения остроты зрения, ускорения обновления пигмента в сетчатке и снижения усталости глаз от продолжительной работы.

Антоцианы, содержащиеся в плодах черники, являются сильными антиоксидантами, увеличивают скорость образования зрительного пигмента (родопсина), усиливают остроту зрения при низкой освещенности, снижают усталость глаз при длительной работе. Дигидрокверцетин – это нативный флавоноид антиоксидантной группы Р-витаминов. На сегодняшний день он является эталонным антиоксидантом и работает на уровне клеточных мембран. Бета-каротин служит предшественником витамина А, входящего в структуру родопсина и йодопсина, и выполняет функцию антиоксиданта. Селен в составе фермента – селензависимой глутатионпероксидазы обеспечивает антиоксидантную защиту макулы, хрусталика, глазных мышц. Селексен – органическое соединение селена, выполняющее глутатионсберегающую функцию.

Специфического лечения «сухих» форм ВМД не существует. Среди соединений, способных защитить сетчатку от окислительного стресса и развития ВМД, особую роль в последнее время отводят каротиноидам – лютеину и зеаксантину. В настоящее время в клинической практике успешно используют антиоксидантные комплексы, включающие каротиноиды и антоцианоиды. К таким антиоксидантным комплексам относится Стрикс (каждая таблетка содержит 260 мг стандартизованного проверенного экстракта черники, соответствующего 12 мг антоцианоида и 1,2 мг бета-каротина) и Стрикс® Форте (в состав 1 таблетки входят: экстракт черники – 102,6 мг, что соответствует 20 мг антоцианоидов; лютеин – 3 мг; витамин Е – 5 мг; витамин А – 400 мкг; цинк – 7,5 мг; селен – 25 мкг).

Однако Стрикс и Стрикс Форте в отличие от исследуемого препарата не содержат эталонный антиоксидант дигидрокверцетин.

Большинство существующих методов лечения влажных форм ВМД, как лазерных, так и хирургических приводит к гибели клеток пигментного эпителия сетчатки, мембраны Бруха и хориокапилляров и, соответственно, не улучшают зрительные функции.

По данным исследования, проведенного Гацу М. В. и Искендеровой Н. Г. в 2008 г., 44,4% больных с ВМД получают терапию стероидами в виде субконъюнктивальных или парабульбарных инъекций. Доказано, что стероидная терапия центральной серозной хориоретинопатии в 2 раза увеличивает переход заболевания в хроническую и рецидивирующую формы, которые имеют неблагоприятное течение, сопровождающееся диффузным повреждением пигментного эпителия, приводящего к необратимому снижению зрительных функций и увеличению риска хориоидальной неоваскуляризации.

Новым направлением в лечении ВМД является интравитреальное введение анти-VEGF препаратов, способных блокировать образование фактора роста

сосудистого эндотелия - VEGF. Эти препараты позволяют уменьшить рост аномальных кровеносных сосудов, снижают их проницаемость и способствуют замедлению потери зрения. Эти препараты являются шагом вперед в лечении «влажной» ВМД, потому что они действуют на основную причину роста патологических сосудов. Луцентис (ранибизумаб) – первый зарегистрированный в России анти-VEGF препарат. Клиническая безопасность и эффективность препарата Луцентис изучалась в 3 рандомизированных, двойном слепом и плацебо- или активно контролируемом исследованиях пациентов с неоваскулярной ВМД. При этом наблюдалось повышение остроты зрения у 25-40% пациентов и ее стабилизация у 95%. Существенным недостатком луцентиса является его стоимость: цена одного флакона около 50000 рублей, причем на курс лечения необходимо, как минимум, 7 интравитреальных введений препарата.

Цель исследования – оптимизировать алгоритм диагностики пациентов с преимущественным поражением макулярной области, оценить эффективность и безопасность применения напитка десертного быстрого приготовления, содержащего антоцианы черники, дигидрохверцетин, бета-каротин и селен, и капсул, содержащих антоцианы черники, дигидрохверцетин, бета-каротин и селексен в профилактике поражения макулярной области сетчатки.

Материал и методы исследования. Нами обследовано 60 лиц зрительно-напряженного труда, проходивших лечение в НУЗ «ДКБ» на ст. Воронеж-1. Средний возраст больных составил $39,7 \pm 7,8$ лет.

Больные были рандомизированы в 3 группы по 20 человек в каждой.

Все пациенты обследованы до начала лечения и через три недели после начала курса лечения. Используются следующие инструментальные методы исследования: визометрия, рефрактометрия, бесконтактная тонография, биомикроскопия, офтальмоскопия, исследование макулярной области с помощью большого безрефлексного офтальмоскопа, макускопия, мезотест.

Пациентам проведено лечение в каждой группе по приведенным ниже схемам.

Основная группа-1 (ОГ-1) – пациенты, получавшие напиток десертный быстрого приготовления, содержащий антоцианы черники (суточная доза 30 мг), дигидрохверцетин, бета-каротин и селен, на фоне стандартной диеты и ежедневно проводившие специализированную гимнастику для глаз.

Основная группа-2 (ОГ-2) – пациенты, получавшие капсулы, содержащие антоцианы черники (суточная доза 30 мг), дигидрохверцетин, бета-каротин и селексен, на фоне стандартной диеты и ежедневно проводившие специализированную гимнастику для глаз.

Контрольная (КГ), пациенты, которым назначалась только стандартная диета и специализированная гимнастика для глаз.

Полученные результаты и их обсуждение. В результате применения препаратов у больных основных групп отмечалось статистически достоверное улучшение зрительных функций (табл. 1).

Острота зрения в ОГ-1 улучшилась на 13,8%, в ОГ-2 на 13,7%, тогда как в контрольной группе значения достоверно не изменились. По данным рефрактометрии не наблюдалось статистически значимых изменений ре-фракции. Значения ВГД во всех исследуемых группах достоверно не изменились и остались в пределах нормы. Как видно из таблицы 1, плотность макулярного пигмента увеличилась у всех пациентов, однако более значительные и статистически достоверные результаты были получены в ОГ-1 и ОГ-2. Так, в контрольной группе плотность макулярного пигмента увеличилась на 25,6%, в ОГ-1 на 61,8%, в ОГ-2 на 71,3%. Значения мезотеста в ОГ-1 улучшились на 32,2%, в ОГ-2 – на 19,8%, тогда как у пациентов контрольной группы значения остались прежними. Динамика исследованных показателей у больных ОГ-1 и ОГ-2 существенно не различалась.

Таблица 1.

Динамика зрительных функций в результате применения антоцианов

Показатели	КГ (n=20)		ОГ -1 (n=20)		ОГ -2 (n=20)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Острота зрения	0,79±0,15	0,78±0,15	0,56±0,29	0,66±0,26	0,73±0,2	0,83±0,2
Рефрактометрия sph, D	-0,91±0,62	-0,91±0,62	-1,72±1,27	-1,45±1,23	-1,06±0,82	-0,78±0,71
ВГД, мм рт. ст.	18,7±0,65	18,9±0,73	17,9±1,24	18,3±1,16	17,2±1,02	17,7±1,28
Плотность макулярного пигмента, ед.	0,4±0,1	0,52±0,09*	0,35±0,15	0,56±0,15**	0,35±0,12	0,6±0,13**
Мезотест	5,8±1,52	5,8±1,52	4,5±1,65	5,95±1,74*	5,1±1,91	6,11±1,8

Примечание: ВГД – внутриглазное давление; * - Достоверность различий между показателями до и после лечения, при $p < 0,05$; ** - достоверность различий между показателями до и после лечения, при $p < 0,01$.

По данным биомикроскопии у всех 60 пациентов до начала исследования передний отрезок глаза спокоен, через 3 недели после приема препарата динамика в состоянии переднего отрезка глаза отсутствовала. При офтальмоскопии у 13 пациентов (26 глаз, 65%) в ОГ-1, у 12 пациентов в ОГ-2 (24 глаза, 60%) и у 10 пациентов (20 глаз, 50%) отмечалось сужение и извитость артерий глазного дна и полнокровие вен. После применения препарата состояние сосудов глазного дна улучшилось у 6 пациентов (12 глаз, 30%) в ОГ-1 и у 5 пациентов (10 глаз, 25%) в ОГ-2. В контрольной группе положительная динамика в состоянии сосудов глазного дна была у 2 пациентов (14 глаза, 10%).

При исследовании с помощью большого безрефлексного офтальмоскопа наблюдалась положительная динамика в состоянии макулярной области пациентов, более выраженная в основных группах (табл. 2). В ОГ-1 при повторном визите

макулярный рефлекс выражен у 70% больных, по сравнению с 20% при первом визите. В ОГ-2 после проведенного лечения рефлекс макулы выражен у 75% больных против 25% исходно. В контрольной группе при первом визите макулярный рефлекс был выражен у 30% больных, при втором – у 40%.

Таблица 2.

Динамика макулярного рефлекса в результате применения антоцианов.

Рефлекс макулы	Число пациентов (глаз)					
	КГ (n=20 (40))		ОГ -1 (n=20 (40))		ОГ -2 (n=20 (40))	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
выражен	6 (12)	8 (16)	4 (8)	14 (28)	5 (10)	15 (30)
сглажен	14 (28)	12 (24)	15 (30)	6 (12)	14 (28)	5 (10)
отсутствует	–	–	1 (2)	–	1 (2)	–

Выводы. Полученные результаты позволяют заключить, что применение данного алгоритма диагностики, включающего визометрию, рефрактометрию, бесконтактную тонометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, осмотр с помощью большого безрефлексного офтальмоскопа, макускопию и мезотест, является оптимальным для раннего выявления патологии макулярной области сетчатки у пациентов зрительно-напряженного труда и занесения их в группу риска по развитию возрастной макулярной дегенерации.

Использование напитка десертного быстрого приготовления, содержащего антоцианы черники, дигидрокверцетин, бета-каротин и селен, а также капсул, содержащих антоцианы черники, дигидрокверцетин, бета-каротин и селен, улучшает остроту зрения, темновую адаптацию глаз, снимает проявления зрительной астенопии и улучшает состояние макулярной области сетчатки у лиц зрительно-напряженного труда. Следовательно, выше упомянутые средства рекомендуется использовать пациентам группы риска по ВМД в качестве профилактики и пациентам с сухой формой ВМД для предотвращения прогрессирования заболевания.

Литература.

1. Нероев В.В. Российское наблюдательное эпидемиологическое неинтервенционное исследование пациентов с влажной формой возрастной макулярной дегенерации. Российский офтальмологический журнал 2010; 2:4–9.
2. Березников А.И., Серегин С.П., Иванов В.А. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 3. С. 596-599.

Сведения об авторах: Ковалевская Мария Александровна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой офтальмологии ГБОУ ВПО ВГМА им. Н. Н. Бурденко Минздрава России; Ведринцева Надежда Владимировна – аспирант каф. офтальмологии ГБОУ ВПО ВГМА им. Н. Н. Бурденко Минздрава России; Милюткина Софья Олеговна студентка ГБОУ ВПО ВГМА им. Н. Н. Бурденко Минздрава России.