

УДК 617.736–007.23–059.9–07

### РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛОДИСТРОФИИ

**А. А. Онищенко**, врач, **В. В. Савко**, д-р мед. наук, **Н. И. Наричина**, канд. мед. наук,  
**Н. В. Коновалова**, канд. мед. наук, **А. Я. Новик**, канд. мед. наук,  
**Л. А. Михайличенко**, врач

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины»,  
Одесса, Украина

*У статті наведені дані вивчення ефективності використання фотострес-тесту як методу первісного дослідження хворих на «суху» форму макулодистрофії. Виявлено статистично достеменно різницю у показниках часу відновлення гостроти зору після фотостресу, що дозволило вилучити групу ризику та проконтролювати прогресування дистрофічного процесу в сітківці.*

**Ключевые слова:** возрастная макулодистрофия, фотостресс, ВМП, ранняя диагностика

**Ключові слова:** вікова макулодистрофія, фотострес, ВМП, рання діагностика

**Введение.** Существует немало данных мировых научных исследований, проведенных по принципам доказательной медицины, свидетельствующих, что раннее выявление и коррекция основных причин, которые способствуют развитию заболевания, значительно уменьшают его частоту и развитие осложнений.

Возрастная макулодистрофия находится в центре внимания мировой офтальмологии, так как увеличение продолжительности жизни в развитых странах и расширение спектра неблагоприятных факторов воздействия на орган зрения и организм в целом приводит к неуклонному увеличению количества пациентов с необратимой потерей центрального зрения. Частота возрастной макулодистрофии приобретает характер эпидемии среди лиц старше 50 лет во всех развитых странах, особенно по мере старения популяции. Распространение начальной формы ВМД — возрастной макулопатии, составляет 18 % в возрасте от 65 до 74 лет и более 30 % у лиц старше этого возраста [1, 15].

В решении проблемы возрастной макулодистрофии важное место занимает ранняя диагностика этого заболевания и разработка методов первичного обследования больных.

Современная офтальмология достигла значительного прогресса в разработке высокочувствительных и объективных методов диагностики возрастной макулодистрофии. Это офтальмохромоскопия [7] и оптическая когерентная томография сетчатки [2], которые недостаточно информативны для диагностики патологических изменений, локализованных под неизменным или мало из-

менным пигментным эпителием сетчатки, под кровоизлиянием или серозным отеком, а также при непрозрачных оптических средах. Способ сканирующей лазерной офтальмоскопии позволяет получать изображение через мутные оптические среды при строгом соблюдении определенных условий исследования [8, 16]. Для ранней диагностики сухой формы возрастной макулодистрофии используются методы, базирующиеся на исследовании спектральных характеристик глазного дна и использовании инфракрасного спектрального диапазона при длинноволновой фундусграфии [6, 7]. Широко продолжают использоваться методы флюоресцентной ангиографии, исследования ЭРГ в белом и красном свете [14].

Однако все вышеперечисленные методы диагностики возрастной макулодистрофии требуют сложного и дорогостоящего технического оборудования, наличия специальных условий и квалифицированного персонала, что делает неприемлемым их использование в условиях поликлиники, по крайней мере в настоящее время. Остается актуальной задача поиска и разработки таких методов диагностики, которые не требуют специального оборудования и могут быть использованы врачом-офтальмологом на этапе первичного офтальмологического обследования в поликлинике и при профосмотрах для выявления групп риска, подлежащих дальнейшему углубленному обследованию и наблюдению.

---

© А. А. Онищенко, В. В. Савко, Н. И. Наричина,  
Н. В. Коновалова, А. Я. Новик, Л. А. Михайличенко, 2011

Фотостресс-тест в различных модификациях применяется для диагностики заболеваний сетчатки и зрительного нерва [3,14]. Фотостресс использовался для динамического контроля состояния макулярной области при разработке способа селективной лазерной коагуляции в лечении больных возрастной макулопатией [4]. Разработан способ определения временных параметров зрительного последовательного образа, вызванного фотострессом при выявлении очаговой реакции глаза в ответ на введение причинного аллергена при этиологической диагностике эндогенных увеитов [5]. Изучение времени восстановления исходной остроты зрения для близи после фотостресса проведено при дистрофических заболеваниях сетчатки и показана его высокая информативность [3].

Нами предложен новый способ диагностики дистрофических заболеваний сетчатки с помощью фотостресс-теста с использованием светофильтра с полосчатой структурой (Патент Украины № 39966 от 25.03.2009) [9].

Как показали в своих исследованиях Ю. З. Розенблюм и А. А. Фейгин [10, 12], такой оптотип как малая мира Фуко является аналогом того элементарного стимула, на который происходит разложение любого зрительного образа в зрительном центре центральной нервной системы.

Малая полосчатая мира Фуко представляет собой круг, диаметром 7 мм, заполненный черными белыми полосами, шириной 1,4 мм. Размер разрешаемой детали малой миры Фуко рассчитан таким образом, что с расстояния 5 м составляет 1 минуту (это соответствует остроте зрения 1,0).

Исследование остроты зрения с помощью такого оптописа является более информативным, чем с помощью буквенных оптописов и колец Ландольта [10, 13]. Данный оптотип также использовался для выявления очаговой реакции глаза в ответ на введение причинного аллергена при этиологической диагностике эндогенных увеитов [5]. Разработан способ прогнозирования развития последовательного нейроретинита при передних увеитах на основании определения остроты зрения по полосчатым оптописам (малая мира Фуко) [11].

Мы использовали оптотип в виде малой миры Фуко при проведении фотостресс-теста, так как предполагаем, что он является наиболее адекватным и физиологичным стимулом, вызывающим возникновение зрительного последовательного образа.

**Целью** работы является изучение эффективности нового способа фотостресс-теста с полосчатым светофильтром для ранней диагностики возрастной макулодистрофии.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Под нашим наблюдением находились 18 пациентов (36 глаз) с впервые выявленной «сухой» формой возрастной макулодистрофии (ВМД) в возрасте от 45 до 63 лет.

Всем пациентам было проведено в динамике комплексное клиничко-функциональное исследование глаза, включая визометрию, периметрию и кампиметрию, офтальмоскопию глазного дна, а также когерентную лазерную томографию сетчатки (ОКТ) по стандартным методикам. Исследование с помощью фотостресс-теста с полосчатым светофильтром проводилось в соответствии с разработанной методикой [9]: в мезопических условиях, монокулярно, определялась острота зрения до и после 30-секундного засвета офтальмоскопом, который осуществляли с полосчатыми светофильтрами, по параметрам соответствовавшими малой мире Фуко, описанной выше.

Для определения возрастной нормы разработанного нами способа проведены исследования остроты зрения после засвета с полосчатым оптописом у 42 практически здоровых лиц, репрезентативных по полу и возрасту с основной группой, она составила  $(11,8 \pm 0,23)$  с.

Полученные результаты были обработаны методами вариационной статистики.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** У всех пациентов исследуемой группы на глазном дне наблюдались начальные дистрофические изменения, преимущественно в виде несливных друз, гиперпигментации. Эти симптомы не позволяли с уверенностью судить о наличии прогрессирующего дистрофического процесса в сетчатке, тем более что острота и поле зрения пациентов оставались в пределах возрастной нормы.

Таблица. 1  
Динамика изменения временного показателя фотостресса в процессе развития ВМД

Временной показатель фотостресса	Группы		
	Основная группа n=13 пациентов (26 глаз)	Группа риска n=5 пациентов (10 глаз)	Контрольная группа n=42 пациента (84 глаза)
Время восстановления исходной остроты зрения после фотостресса в секундах	$13,0 \pm 0,85$	$19,0 \pm 3,41$	$11,8 \pm 0,23$
p	$p_1$	$p_2$	$p_3$
	$p_1-p_3 < 0,05$ $p_2-p_3 > 0,05$		

Исследования с помощью фотостресс-теста с полосчатым светофильтром позволили выявить следующие достоверные ( $p < 0,05$ ) изменения этого показателя: у 13 пациентов (26 глаз) время восстановления остроты зрения после засвета с полосчатым светофильтром составило  $(13 \pm 0,88)$  с, у 5 пациентов (10 глаз) —  $(19 \pm 3,41)$  с. По сравнению с возрастной нормой  $(11,8 \pm 0,23)$  с, у большинства пациентов (1 группа) увеличение временного параметра не превысило 50 %, в то время как у 5 пациентов — превышение составило более 80 % (2 группа). Сопоставление этих двух групп по данным ОКТ показало, что объективные показатели последнего имеют более выраженные изменения

во второй группе: мягкие сливные друзы, гипертрофию пигментного эпителия; подобные изменения, по данным литературы, являются фактором риска развития хориоидальной неоваскуляризации при возрастной макулодистрофии [4,6]. Наблюдение в динамике в течение 1,5 лет показало, что у пациентов второй группы происходило прогрессирование дистрофического процесса в макулярной области, сопровождавшееся ухудшением зрительных функций: острота зрения понизилась до 0,7, не корригировалась, в поле зрения появились относительные скотомы. Состояние зрительных функций и глазного дна у пациентов первой группы оставалось стабильным, без значимых перемен. Полученные изменения соответствовали степени выраженности повреждения слоев сетчатки, наблюдавшихся при ОКТ.

Выявленные изменения макулярной области с помощью фотостресса с полосчатой структурой являются одними из наиболее ранних функциональных нарушений в макуле, так как мы предполагаем, что засвет с полосчатым светофильтром более щадящий и в то же время физиологичный по сравнению с цветострессом и засветами обычными источниками света. Возможно, формирование зрительного последовательного образа, временные параметры которого можно определить при других модификациях фотостресса, однако для поликлинических условий, где проводится первичное обследование пациентов с ВМП, эти исследования более продолжительные и требуют более сложного оборудования.

Таким образом, фотостресс-тест с полосчатым светофильтром может быть использован в качестве метода первичного обследования пациентов с начальными «сухими» формами ВМД для выделения групп риска прогрессирования патологического процесса; такие пациенты подлежат более углубленному обследованию в офтальмологических центрах.

**Вывод.** Метод фотостресс-теста с полосчатым светофильтром может быть использован для ранней диагностики и контроля за прогрессированием дистрофического процесса у больных с «сухой» формой ВМД на стадии первичного исследования.

### ЛИТЕРАТУРА

1. **Акопян В. С.** Возрастная макулярная дегенерация: современные возможности и перспективы лечения / Акопян В. С., Сургуч В. К. // Сборник научных статей. Российский симпозиум по рефракционной и пластической хирургии глаза. — 2002. — С. 254–255.
2. **Иваницкая Е. В.** Оптическая когерентная томография в диагностике состояния макулярной области сетчатки / Елена Вячеславовна Иваницкая. — Одесса: Офтальмол. журн., 2007. — № 5. — С. 71–74.
3. **Иваницкая Е. В.** Новый метод диагностики макулодистрофии / Елена Вячеславовна Иваницкая. — Одесса: Офтальмол. журн., 2002. — № 5. — С. 13–16.
4. **Кацан С. В.** Эффективность нового способа непрямой селективной лазерной коагуляции в лечении больных возрастной макулопатией: дис. кандидата мед. наук: спец. 14.01.18. / Кацан С. В. — Одесса, 2006. — 121 с.
5. **Нарицына Н. И.** Клиника, диагностика и лечение увеитов нейссерийной этиологии: дис. кандидата мед. наук: спец. 14.01.18 / Наричина Н. И. — Одесса, 1989. — 120 с.
6. **Пасечникова Н. В.** Зависимость особенностей инфракрасного изображения субретинального неоваскулярного комплекса от его морфологических характеристик / Н. В. Пасечникова, В. В. Вит, В. А. Науменко, А. Р. Король — Одесса: Офтальмол. журн., 2008. — № 5. — С. 37–39.
7. **Пасечникова Н. В.** Лазерное лечение при патологии глазного дна. / Пасечникова Н. В. — Киев: Наукова думка, 2007. — 206 с.
8. Пат. 23042 Україна 10.05.2007. Спосіб ранньої діагностики сухої форми вікової макулодистрофії // **Тяжка Н. П., Пасечникова Н. В., Плото І. В.** заявник та патентовласник ДУ Наук. — дослід. Ін. — т очних хвороб та тканин. терапії ім. В. П. Філатова АМН України. — № 23042; опубл. 10.05.2007, Бюл. № 6.
9. Пат. 39966 Україна. Спосіб диференційної діагностики захворювань сітківки запального та дистрофічного генезу / **Черепенко Г. О., Коновалова Н. В.** заявник та патентовласник ДУ наук. — дослід. ін. — т очних хвороб та тканин. терапії ім. В. П. Філатова АМН України. № 39966, опубл. 25.03.2009, Бюл. № 6.
10. **Савко В. В.** Прогнозирование развития последовательного нейроретинита при иридоциклите / В. В. Савко, Н. И. Наричина, Н. В. Коновалова, А. Я. Новик, О. С. Шиманская — Одесса: Офтальмол. журн., 1996. — № 3. — С. 144–146.
11. **Розенблюм Ю. З.** Разрешающая способность зрения / Ю. З. Розенблюм, Ц. В. Марков. — М.: Республиканский сборник научных работ, 1985. — С. 112–118.
12. **Фейгин А. А.** Сравнительное исследование остроты зрения с помощью мир и колец с разрывами / А. А. Фейгин, Ю. З. Розенблюм — М.: Офтальмоэргоника, 1986. — С. 126–132.
13. **Фейгин А. А.** Исследование остроты зрения по объектам с периодической структурой. Автореф дис. канд. мед наук спец 14.01.18. / Фейгин А. А. М., 1981. — 25 с.
14. **Шамшинова А. М.** Функциональные методы исследования глаз / Шамшинова А. М., Волков В. В. — М.: Здоровье, 1999. — 309 с.
15. **Beatty S.** Macular Pigment and age-related macular degeneration / S. Beatty, M. Boulton, D. Henson et als. — Brit. J. Ophthalmol., 1999. — vol. 83. — P. 867–877.
16. **Starengi G.** Scanning Laser Ophthalmoscopy and Angiography with a Wide-Field Contact Lenses System / Starengi G., Viola F. — Arch. Ophthalmol., 2005. — vol. 123. — P. 244–252.

Поступила 07.06.2011

Рецензент д-р мед. наук В. А. Коломиец

EARLY DIAGNOSIS OF AGE-RELATED MACULODYSTROPHY

Onischenko A. A., Savko V. V., Narititsyna N. I., Konovalova N. V., Novik A. Ya., Mikhailichenko L. A.

Odessa, Ukraine

Photostress efficacy as a method of initial diagnosis in patients with age-related maculodystrophy has been investigated. There was revealed a possibility to recognize the risk group of progressive pathologic process in the retina and control its development.



УДК 617.721:612.017.1:612.6.05–085

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕДНИХ УВЕИТОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С HLA-B27 АНТИГЕНОМ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОБИОТИКА БИОСПОРИН

\*А. И. Копаенко, \*\*Г. Д. Жабоедов, \*Н. В. Иванова, \*\*И. Д. Скрипниченко

\*Крымский государственный университет им. С. И. Георгиевского, Симферополь, Украина

\*\*Национальный медицинский университет, им. А. А. Богомольца, Киев, Украина

*Вивчена ефективність комплексного лікування з використанням пробіотика біоспорин у хворих на передні HLA-B27 позитивні увеїти. Хворим I групи, що складала 25 осіб, крім традиційного лікування призначався всередину біоспорин два рази на добу на протязі 10 днів. Хворі II групи (17 осіб) одержували тільки базисну протизапальну терапію. Встановлено, що використання пробіотика біоспорин дозволяє скоротити на 24,2 % терміни лікування запальної реакції у хворих на передні HLA-B27 асоційовані увеїти.*

**Ключевые слова:** HLA-B27 ассоциированные передние увеиты, лечение, пробиотики.

**Ключові слова:** передні HLA-B27 асоційовані увеїти, лікування, пробіотики.

**Введение.** Передние увеиты (ПУ) составляют три четверти среди внутриглазных воспалительных заболеваний. Ежегодно в мире частота новых случаев заболевания составляет от 12 до 16 на 100 000 населения [8, 9, 14]. В течение последнего десятилетия наблюдается увеличение частоты развития ПУ в работоспособном возрасте на 5,2–10,8 % [7]. Существующая классическая схема лечения ПУ, основой которой является применение антибиотиков и кортикостероидов, не всегда дает положительный эффект, часто не полностью купирует воспалительный процесс, что приводит к рецидивам заболевания. В связи с этим поиск новых, патогенетически обоснованных методов лечения ПУ является актуальным.

По данным отечественных и зарубежных исследователей, у 47–60 % больных ПУ в крови определяется антиген гистосовместимости B27 (human leukocyte antigen B27, HLA-B27) [1, 5, 6, 9, 14]. Несмотря на то, что значительная ассоциация ПУ с HLA-B27 антигеном доказана, подавляющее большинство людей, являющихся носителями HLA-B27 антигена, здоровы (только у 1 % носителей HLA-B27 антигена развивается ПУ). Это свидетельствует о роли дополнительных факторов в развитии HLA-B27 ассоциированного увеита помимо HLA-B27 антигена. Существуют эпидемиологические, клинические и экспериментальные

доказательства патогенетической роли бактериальных агентов, таких как *Chlamidia trachomatis* и грамотригативных бактерий, включая микробактерии родов *Klebsiella*, *Salmonella*, *Yersinia*, *Shigella* и *Campylobacter jejuni* в развитии ПУ [9, 14]. Известно, что грамотригативные микробные антигены могут провоцировать развитие ПУ через механизм молекулярной мимикрии между HLA-B27 антигеном и компонентом бактериальной клетки липополисахаридом (ЛПС, эндотоксином) [9, 12]. В наших предыдущих работах показано, что у пациентов с ПУ имеется выраженный дисбаланс в системе антиэндотоксинового иммунитета [3, 4], и его коррекция имеет большое значение в комплексном лечении ПУ. Применение антибиотиков в лечении HLA-B27 ассоциированных ПУ, по нашему мнению, не всегда оправдано, поскольку их употребление ведет к разрушению кишечной микрофлоры и дополнительной транслокации ЛПС в системный кровоток, что может только активизировать воспалительный процесс в сосудистом тракте глаза [2].

В настоящее время для лечения различных заболеваний все чаще применяются пробиотики. По современному определению пробиотика — это препараты на основе кишечных комменсалов, способ-

© А. И. Копаенко, Г. Д. Жабоедов, Н. В. Иванова, И. Д. Скрипниченко, 2011