

## Особенности эпидемиологии псевдоэкзофлиативного синдрома у больных с возрастной катарактой в Украине

Г.Д. ЖАБОЕДОВ, О.В. ПЕТРЕНКО, Д.Г. ЖАБОЕДОВ, В.В. ТРЕТЯК

**Резюме.** У роботі вивчено епідеміологію псевдоексфоліативного синдрому (ПЕС) у хворих із катарактою. Виявлено, що показник захворюваності ПЕС в Україні становить 31%, що вище середніх статистичних даних в інших країнах Європи. Визначено, що у хворих із ПЕС катаракта прогресує повільніше в середньому на 6 років. Отримані дані продемонстрували, що, крім полу та віку, на захворюваність ПЕС впливає регіон проживання.

**Ключові слова:** катаракта, псевдоексфоліативний синдром, епідеміологія, чинники ризику.

## Peculiarities of pseudoexfoliative syndrome epidemiology in patients with age-related cataract in Ukraine

G.D. ZHABOIEDOV, O.V. PETRENKO,  
D.G. ZHABOIEDOV, V.V. TRETIAK

**Summary.** In the research, the pseudoexfoliative syndrome epidemiology in patients with cataract has been studied. It is found that morbidity rate of pseudoexfoliative syndrome in Ukraine is 31%, that slightly above the average data for other European countries. It is determined that cataract progresses slower in patients with pseudoexfoliative syndrome by a mean of 6 years. The data has shown that in addition to gender and age the region of residence has impact on the incidence of pseudoexfoliative syndrome.

**Keywords:** cataract, pseudoexfoliative syndrome, epidemiology, risk factors.

УДК 617.736-085:617.753.29

## Опыт лечения миопической макулопатии при близорукости высокой степени

Г.Д. ЖАБОЕДОВ, О.В. ПЕТРЕНКО,  
О.Г. ПАРХОМЕНКО, М.А. ТКАЧУК

**Резюме.** Изучено влияние биологической добавки Окювайт-лютеин форте на состояние макулярной области у больных с миопической макулопатией при миопии высокой степени. Был отмечен положительный эффект сбалансированного витаминно-минерального комплекса на функциональное и морфологическое состояние сетчатки у больных с миопической макулопатией, который был подтвержден субъективными и объективными данными.

**Ключевые слова:** *миопическая макулопатия, миопия высокой степени, функциональное состояние сетчатки, оксикаротиноиды, Окювайт-лютеин форте.*

Миопия высокой степени остается одной из проблем офтальмологии, которая в течение многих лет находится в центре внимания ученых и практических врачей-офтальмологов. Как известно, при прогрессировании эта аномалия рефракции служит причиной значительного снижения зрительных функций и развития дистрофических заболеваний сетчатки [3]. В связи с этим представляется актуальным поиск новых методов и лекарственных препаратов, позволяющих улучшить функциональное состояние сетчатки, особенно ее центральной зоны, у больных с миопией.

В прогрессировании близорукости важную роль играет нарушение антиоксидантного статуса, поэтому успешное лечение данной патологии во многом зависит от проведения адекватной местной и общей антиоксидантной терапии. По данным многих исследователей, ткани глаза подвергаются воздействию света, способствующего образованию свободных радикалов, в значительно большей степени, чем другие органы. Световые лучи, проходя через прозрачные среды глаза, попадают на хорошо васкуляризованную сетчатку, где, при воздействии неблагоприятных факторов, происходит активация свободнорадикальных реакций с образованием большого количества свободных радикалов, вызывающих повреждение клеточных мембран [2]. Многочисленные исследования доказали, что при миопии происходит снижение антиоксидантных резервов в связи с нарушением метаболизма витаминов А, Е, С, каротиноидов и оксикаротиноидов – лютеина и зеаксантина, являющихся протекторами фотохимического повреждения сетчатки [4, 5]. Нарушение баланса между скоростью реакций свободнорадикального окисления и активностью антиоксидантных систем остается важным фактором в развитии многих осложнений близорукости, в том числе и миопической макулопатии. В настоящее время не вызывает сомнений, что для эффективной профилактики и лечения высокой осложненной миопии необходимо применение комплексных средств, включающих витамины, микроэлементы, природные каротиноиды [1, 7]. Все эти компоненты содержит витаминно-минеральный комплекс биологической добавки Окювайт-лютеин форте.

**Цель исследования** – изучить влияние Окювайт-лютеина форте на состояние макулярной области сетчатки у больных с миопической макулопатией при осевой близорукости высокой степени.

### **Материалы и методы**

Обследовано 87 пациентов с миопией от -6,0 до -15,0 диоптрий в возрасте от 18 до 40 лет. У обследованных пациентов выявляли признаки миопи-

ческой макулопатии (паркетное глазное дно, трещины мембраны Бруха, очаги фокальной или диффузной хореоретинальной атрофии).

В зависимости от проведенного лечения пациенты были распределены на две группы.

Пациенты основной группы (45 человек, 78 глаз) получали Окювайт-лютеин форте по 1 таблетке 1 раз в день во время еды.

Пациенты группы сравнения (42 человека, 76 глаз) специфического лечения не получали.

Во время приема Окювайт-лютеин форте другие лекарственные средства не использовали. Срок наблюдения составил 12 мес.

Для изучения воздействия препарата на функциональное состояние сетчатки использовали визометрию, кинетическую и статическую периметрию с определением чувствительности сетчатки по пороговой программе 10/2 «Макула» (периметр Humphrey, Carl Zeiss) с определением фовеальной чувствительности, электрофизиологические методы исследования. Контрастную чувствительность определяли по таблицам Pelli Robson. Контроль площади очагов деструкции пигментного эпителия сетчатки (ПЭС) макулярной области, а также плотность макулярного пигмента осуществляли с помощью аутофлюоресценции (АФ) глазного дна (сканирующий лазерный офтальмоскоп Heidelberg Retina Angiography (HRA)).

Снимки аутофлюоресценции глазного дна проводили по методике исследования LUNA: получали две серии из 15 последовательных снимков аутофлюоресценции, после чего производилось усреднение каждой последовательности изображений с подавлением шума средствами программного обеспечения HRA. После этого проводили наложение двух результирующих снимков для улучшения яркости и контрастности. Для обеспечения возможности качественного сравнения аутофлюоресценции глазного дна предварительно отключали функцию нормализации изображений (normalize). Снимки аутофлюоресценции макулярной области количественно оценивались по градации низкой, средней или увеличенной интенсивности в сравнении с фоновым сигналом флюоресценции пигментного эпителия сетчатки вне макулы того же снимка. Поскольку снимок аутофлюоресценции глазного дна показывает пространственное распределение интенсивности сигнала флюоресценции для каждой точки макулярной области по черно-белой шкале (градация 0–255), то по определению значения с низкой интенсивностью сигнала соответствуют темным точкам изображения (большая плотность макулярного пигмента), а значения с более высокой интенсивностью – светлым пикселям (меньшая плотность макулярного пигмента) [6]. Проведена дифференцировка снижения общей интенсивности АФ от снижения интенсивности сигнала при очаговых изменениях (зон деструкции ПЭС).

Задние стафиломы склеры определяли с помощью спектрального оптического когерентного томографа (Topcon 3D OCT Mark 2) и фотофиксации глазного дна. До начала исследования и по прошествии 12 мес. пациенты заполняли анкету-опросник, оценивающий качество зрения и степень утомляемости при зрительных нагрузках в баллах. Оценивали достоверность изменений до и после терапии в основной и контрольной группах.

### **Результаты и их обсуждение**

При сопоставлении результатов исследования в группах больных, получавших и не получавших Окювайт-лютеин форте, статистически значимой разницы изменений наилучшей корригированной остроты зрения не выявлено, однако у пациентов основной группы среднее значение показателей контрастной чувствительности улучшилось на 5 букв таблицы Pelli Robson ( $p < 0,05$ ) по сравнению с данными до инициации терапии. Согласно данным опросника, пациенты основной группы чаще ( $p < 0,05$ ) указывали на уменьшение утомляемости при интенсивных зрительных нагрузках, особенно при работе с компьютером.

Статистически достоверных изменений суммарного поля зрения и средней чувствительности (mean deviation) за указанный период не наблюдали, однако по данным компьютерной периметрии у 34 (76%) пациентов основной группы зарегистрировано увеличение фовеолярной чувствительности в среднем на 3 Дб ( $p < 0,05$ ), что указывало на улучшение функционального состояния центральной зоны сетчатки. Отмечена статистически значимая разница между электрофизиологическими показателями функционирования центральных отделов сетчатки после лечения в основной группе: снижение порога электрической чувствительности сетчатки и повышение критической частоты слияния мельканий по фосфену у 28 (62%) пациентов ( $p < 0,05$ ).

По данным HRA, у 16% пациентов группы сравнения за период наблюдения были выявлены морфологические признаки прогрессирования миопической макулопатии (уменьшение интенсивности аутофлюоресценции за счет увеличения очаговых дефектов атрофии ПЭС), в то время как в основной группе таких больных было только 3% ( $p$  между группами  $< 0,05$ ).

По данным спектральной оптической когерентной томографии выявлена устойчивая связь между наличием задней стафиломы склеры и прогрессированием морфологических изменений при миопической макулопатии, по сравнению с глазами, где прогрессирование отсутствовало. По данным АФ глазного дна выявлено статистически достоверное уменьшение интенсивности аутофлюоресценции (увеличение плотности макулярного пигмента) в центральной области сетчатки пациентов основной группы на 51 глазу (65%) ( $p < 0,05$ ) и на 5 глазах (7%) группы сопоставления. Полученные результаты улучшения функциональной активности и стабилизации морфо-

логических изменений при миопической макулопатии, вероятно, можно объяснить тем, что под влиянием Окювайт-лютеина форте происходят активация антиоксидантных процессов в сетчатке, улучшение метаболических процессов, кровообращения.

### **Выводы**

Сбалансированный витаминно-минеральный комплекс Окювайт-лютеин форте положительно влияет на функциональное состояние сетчатки у пациентов с миопической макулопатией при близорукости высокой степени. Биологическую добавку можно рекомендовать как важный компонент консервативной терапии для улучшения и стабилизации зрительных функций у данной категории больных.

### **Литература**

1. Еременко К.Ю. Эффективность медикаментозного лечения приобретенной прогрессирующей миопии / К.Ю. Еременко, Л.Е. Федорищева, В.Ф. Киричук // Юбилейная научная конференция, посвященная 75-летию основания первой в России кафедры детской офтальмологии «Невские горизонты». – СПб., 2010. – С. 55–62.
2. Иомдина Е.Н. Антиоксиданты и микроэлементы в лечении прогрессирующей миопии и других заболеваний глаз / Е.Н. Иомдина, Е.П. Тарутта // «Вестник оптометрии». – 2005. – № 1. – С. 4–8.
3. Пасечникова Н.В. Епідеміологія розладів зорових функцій серед населення / Н.В. Пасечникова, С.О. Риков // Международная научно-практическая конференция врачей-офтальмологов Украины. – К., 2005. – С. 353–362.
4. Трофимова Н.Н. функциональная роль каротиноидов желтого пятна сетчатки глаза / Н.Н. Трофимова, П.П. Зак, М.А. Островский // Сенсорные системы. – 2008. – Т. 17 (3). – С. 198–208.
5. Шальк В. Лютеин и зеаксантин: два основных компонента для здоровья глаз / В. Шальк // Офтальмологический журнал. – 2009. – № 5. – С. 76–79.
6. Bellmann C. Fundus autofluorescence imaging compared with different confocal scanning laser ophthalmoscopes / C. Bellmann, G.S. Rubin, S.A. Kabanarou // Br. J. Ophthalmol. – 2003. – Vol. 87 (11). – P. 1381–1386.
7. Bone R.A. Lutein and Zeaxanthin in the Eyes, Serum and Diet of Human Subjects / R.A. Bone, J.T Landrum., Z. Dixon, Y. Chen // Exp. Eye Res. – 2010. – № 3. – P. 239–245.

### **Досвід лікування міопічної макулопатії при короткозорості високого ступеня**

**Г.Д. ЖАБОСДОВ, О.В. ПЕТРЕНКО, О.Г. ПАРХОМЕНКО, М.А. ТКАЧУК**

**Резюме.** Вивчено вплив біологічної добавки Окювайт-лютеїн форте на стан макулярної ділянки у хворих із міопічною макулопатією при міопії високого ступе-

ня. Відмічено позитивний ефект збалансованого вітамінно-мінерального комплексу Окювайт-лютеїн форте на функціональний і морфологічний стан сітківки у хворих із міопічною макулопатією, що було підтверджено суб'єктивними та об'єктивними даними.

**Ключові слова:** міопічна макулопатія, міопія високого ступеня, Окювайт-лютеїн форте.

### **The treatment of myopic maculopathy with high degree of myopia**

**G.D. ZHABOIEDOV, O.V. PETRENKO, O.G. PARCHOMENKO, M.A. TKACHUK**

**Summary.** *We have studied the influence of nutritional supplement «Ocuvite-lutein forte» on the condition of macular area in patients with myopic maculopathy at myopia of high degree. Positive effect of balanced vitamin-mineral complex «Ocuvite-lutein forte» was revealed on functional and morphological state of retina in patients with myopic maculopathy, which had been confirmed by subjective and objective data.*

**Keywords:** *myopic maculopathy, myopia of high degree, Ocuvite-lutein forte.*

**УДК617.7–08:615.83**

### **Физиотерапевтические методики, используемые для лечения глазных болезней**

**В.К. КОНСТАНТИНОВА**

**Резюме.** *Проведен анализ литературных данных об эффективности физиотерапевтических методов лечения у пациентов с различными заболеваниями глаз.*

**Ключевые слова:** *физиотерапия, заболевания глаз.*

Физиотерапевтическое лечение является одним из существенных компонентов комплексного лечения пациентов с различными заболеваниями глаз. В физиотерапии используют естественные природные и искусственно создаваемые (преформированные) физические факторы. К первым относятся ландшафт, климат, свет, вода, ко вторым – трансформированные виды электрической и механической энергии, доступные для применения в лечебной практике.

Способность физических факторов вызывать несколько физиологических реакций затрудняет их классификацию по лечебному действию, вследствие чего физические факторы подразделяют по виду энергии и характеру воздействия на организм. Различают 9 групп физических факторов: