

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОКИУВАЙТ ЛЮТЕИН  
ФОРТЕ В ПРОФИЛАКТИКЕ  
ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ВМД У БОЛЬНЫХ  
ПОСЛЕ ЭКСТРАЦИИ КАТАРАКТЫ  
С ИМПЛАНТАЦИЕЙ ИОЛ**

А.М. Петруня, О.М. Петруня, Г.В. Степаненко,  
О.А. Евсюкова

*ГУ "Луганский государственный медицинский университет"  
Луганский областной центр глазных болезней*

**Введение**

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) в настоящее время занимает ведущее место среди причин низкого зрения и инвалидности среди населения старших возрастных групп [15]. Средний возраст возникновения ВМД составляет 50 лет, при этом у населения старше 40 лет частота ее колеблется от 30 до 65% [11,14]. По классификации Л.А. Кацнельсона сенильную макулодистрофию подразделяют на экссудативную (влажную) и не экссудативную (сухую) форму [2].

В патогенезе ВМД существенное значение занимают нарушения микрогемодинамики глаза, иммунные и биохимические расстройства [5,9]. Современные исследования выявили, что важная роль в метаболизме фоторецепторов принадлежит макулярному пигменту ксантофилу, который состоит из изомеров лютеина и зеаксантина [7,10,12], входящие в состав препарата Окиувайт Лютеин форте. Данный препарат обладает выраженными антиоксидантными свойствами за счёт содержания таких компонентов как Лютеин в дозировке 6 мг и Зеаксантин - 0,5 мг, а также витамина Е-8,8 мг, витамина С- 60 мг, цинка - 5,0 мг и селена - 20 мкг.

**Целью** нашего исследования стало изучить возможность стабилизации процесса прогрессирования ВМД у больных после экстракции катаракты с имплантацией ИОЛ при помо-

щи включения в комплексное послеоперационное лечение препарата Окиувайт Лютеин форте.

**Материалы и методы исследования**

Под нашим наблюдением находилось 48 пациентов (72 глаза) с сухой формой ВМД и катарактой. Мужчин было 26 (54,2%), женщин - 22 (45,8%), возраст пациентов составил от 43 до 63 лет. Всем пациентам было проведено стандартное офтальмологическое обследование: визометрия, периметрия, рефрактометрия, исследование цвето- и светоощущения, офтальмоскопия с фундус-линзой (90Дптр), оптическая когерентная томография на приборе Stratus OCT проводилась однократно перед исследованием, использовался протокол Macula Thickness Map для исключения пациентов с экссудативной формой ВМД.

Фоторегистрация картины глазного дна осуществлялась с помощью фундус-камеры "Торсон" (Япония).

Электрофизиологические показатели сетчатки изучались с помощью диагностического модуля стимулятора офтальмологического КНСО2-91 "Фосфен" (Одесса), при этом определялись: порог электрической чувствительности сетчатки по фосфену (ПЭЧФ), критическая частота слияния мельканий (КЧСМ), а также критическая частота исчезновения мельканий по фосфену (КЧИМФ).

Биохимические методы исследования включали оценку активности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) по уровню конечного продукта - малонового диальдегида (МДА) [1] и промежуточных продуктов ПОЛ - диеновых конъюгат (ДК) [3]. Состояние системы антиоксидантной защиты (АОЗ) оценивали по активности ферментов каталазы (КТ) [4] и супероксиддисмутазы (СОД) [8]. Рассчитывался интегральный показатель  $\Phi = (КТ \times СОД) / МДА$ , который характеризует антиоксидантный потенциал сыворотки крови [13]. Уровень средних молекул (СМ), характеризующих выраженность синдрома "метаболической интоксикации", вычислялся спектрофотометрически [6].

Контрольную группу для выработки показателей нормы составили 110 практически здоровых лиц - разовых донора областной станции переливания крови, проживающих в том же регионе, сопоставимых с группой обследованных больных по возрасту и полу.

Все пациенты, входившие в исследования, были прооперированы по поводу катаракты. В качестве оперативного вмешательства применялась факоэмульсификация (ФЭК) с имплантацией мягкой ИОЛ (AcrySof IQ - Alcon). Все операции выполнялись одним хирургом на аппарате Infinity(Alcon).

Основную группу составили 24 пациента (33 глаза), которым в комплексное послеоперационное лечение, дополнительно к базисной терапии, включавшей: сосудорасширяющие, ноотропные средства, был включён препарат Окювайт Лютеин форте - 1 таб. 1 раз в день. Приём препарата назначался за 1 месяц до операции и продолжался 1 год после операции. Затем проводился контрольный осмотр каждые 3 месяца в течение года. Контрольную группу составили 24 пациента (39 глаз), получавшие только базисную терапию.

#### Полученные результаты и их обсуждение

После лечения самые высокие показатели остроты зрения до  $0,7 \pm 0,09$  ед ( $P < 0,01$ ) отмечались у пациентов с твёрдыми друзами, при наличии атрофических очагов острота зрения составила  $0,65 \pm 1,15$  ед ( $P < 0,01$ ). Самое низкое зрение  $0,39 \pm 1,2$  ед ( $P < 0,01$ ), отмечалось при определении и друз, и атрофических очагов в пигментном эпителии и хориокапиллярах.

До лечения средние показатели электрической чувствительности сетчатки в обеих группах были практически одинаковыми: ПЭЧФ -  $125,1 \pm 1,2$  мкА, что в 1,9 раза больше по сравнению с нормой ( $P < 0,01$ ); КЧИМФ -  $36,9 \pm 0,4$  Гц - в 1,3 раза ниже нормы ( $P < 0,01$ ); КЧСМ -  $36,5 \pm 0,2$  Гц - в 1,2 раза ниже нормы ( $P < 0,01$ ) (табл.1).

В процессе лечения эти показатели определялись каждые 3 месяца и их динамика была положительной.

После лечения у пациентов основной группы ПЭЧФ снизился до  $87,1 \pm 0,9$  мкА ( $P < 0,01$ ); КЧИМФ увеличился до  $44,9 \pm 0,3$  Гц ( $P < 0,01$ ); КЧСМ увеличился до  $41,5 \pm 0,2$  Гц ( $P < 0,01$ ). В контрольной группе также наблюдалась положительная динамика: ПЭЧФ снизился до  $90,1 \pm 1,2$  мкА ( $P < 0,01$ ); КЧИМФ увеличился до  $39,9 \pm 0,2$  Гц ( $P < 0,01$ ); КЧСМ увеличился  $38,8 \pm 0,7$  Гц ( $P < 0,01$ ) (табл.1).

Таблица 1

#### Показатели электрической чувствительности сетчатки до лечения и после ( $M \pm m$ )

ПЭЧ	До лечения	После лечения	
		основная группа	контрольная группа
ПЭЧФ (мкА)	$125,1 \pm 1,2$	$87,1 \pm 0,9$	$90,1 \pm 1,2$
КЧИМФ (Гц)	$36,9 \pm 0,4$	$44,9 \pm 0,3$	$39,9 \pm 0,2$

До лечения средние показатели биохимических методов исследования в обеих группах были практически одинаковыми.

Нарушения метаболизма у больных ВМД до лечения характеризовались повышением активности процессов ПОЛ, на что указывало возрастание концентрации МДА в среднем до  $7,3 \pm 0,4$  мкмоль/л ( $P < 0,01$  по сравнению с нормой) и ДК - до  $13,6 \pm 0,2$  мкмоль/л ( $P < 0,01$ ). Выявлено увеличение концентрации СМ в сыворотке крови в среднем до  $1,17 \pm 0,3$  г/л ( $P < 0,01$ ). Полученные данные свидетельствуют о развитии в организме больных ВМД синдрома эндогенной метаболической интоксикации (табл.2).

Таблица 2

#### Биохимические показатели у больных ВМД до лечения и после ( $M \pm m$ )

Тесты	Норма n=116	До лечения	После лечения	
			основная группа	контрольная группа
МДА, мкмоль/л	$3,0 \pm 0,2$	$7,3 \pm 0,4$	$4,7 \pm 0,3$	$5,9 \pm 0,2$
ДК, мкмоль/л	$6,3 \pm 0,18$	$13,6 \pm 0,2$	$9,2 \pm 0,3$	$11,3 \pm 0,4$
СМ, г/л	$0,53 \pm 0,3$	$1,17 \pm 0,3$	$0,61 \pm 0,02$	$0,77 \pm 0,02$
КТ, МЕ/мг Нб	$380 \pm 22$	$238 \pm 2,3$	$345 \pm 2,5$	$298 \pm 2,4$
СОД, МЕ/мг Нб	$28,7 \pm 3,2$	$14,1 \pm 1,9$	$22,1 \pm 1,3$	$19,1 \pm 1,7$
Ф	$3635 \pm 31$	$459 \pm 16$	$1622 \pm 21$	$964 \pm 19$

Параллельно с этим наблюдалось снижение активности ферментов антиоксидантной защиты в эритроцитах - каталазы (КТ) до  $238 \pm 2,3$  МЕ/мг Нб ( $P < 0,01$ ) и супероксиддисмутазы (СОД) до  $14,1 \pm 1,9$  МЕ/мг Нб ( $P < 0,01$ ). Интегральный показатель Ф, показывающий соотношение процессов ПОЛ и системы АОЗ и характеризующий антиоксидантный потенциал крови, имел тенденцию к уменьшению и составил в среднем  $459 \pm 16$  ( $P < 0,01$ )

(табл.2). Таким образом, у больных ВМД выявлена активация процессов ПОЛ на фоне снижения активности ферментов АОЗ, развитие синдрома метаболической интоксикации.

Использование Окювайт Лютеин форте в основной группе способствовало нормализации активности процессов ПОЛ и повышению активности системы АОЗ. Выявлено уменьшение концентрации СМ в сыворотке крови до  $0,61 \pm 0,02$  г/л ( $P < 0,01$ ). Под влиянием препарата наблюдалось уменьшение концентрации МДА до  $4,7 \pm 0,3$  мкмоль/л ( $P < 0,01$ ), ДК - до  $9,2 \pm 0,3$  мкмоль/л ( $P < 0,01$ ). Параллельно отмечено повышение активности ферментов АОЗ - КТ до  $345 \pm 2,5$  МЕ/мг Нб ( $P < 0,01$ ) и СОД до  $22,1 \pm 1,3$  МЕ/мг Нб ( $P < 0,01$ ). Интегральный показатель  $\Phi$  составил  $1622 \pm 21$  ( $P < 0,01$ ) (табл. 2).

У пациентов из контрольной группы также выявлена позитивная динамика изучаемых биохимических тестов. Так, концентрация МДА после лечения составила  $5,9 \pm 0,2$  мкмоль/л ( $P < 0,05$  по сравнению с предыдущим показателем), ДК -  $11,3 \pm 0,4$  мкмоль/л ( $P < 0,05$ ). Уровень СМ в сыворотке крови снижался до  $0,77 \pm 0,02$  г/л ( $P < 0,05$ ). Аналогичная тенденция наблюдалась и в активности ферментов АОЗ: активность КТ составила  $298 \pm 2,4$  МЕ/мг Нб ( $P < 0,01$ ), СОД -  $19,1 \pm 1,7$  МЕ/мг Нб ( $P < 0,01$ ). Интегральный показатель  $\Phi$  повышался умеренно и составил  $964 \pm 19$  ( $P < 0,05$ ). При сравнении полученных данных в сроки наблюдения до года офтальмоскопические признаки прогрессирования признаков в основной группе наблюдались в 21,3%, а в контрольной - 39,8, т.е. в 1,9 раз больше.

Таким образом, использование Окювайт-Лютеина форте в комплексной терапии больных ВМД способствует улучшению функций органа зрения, стабилизации патологического процесса в сетчатке, нормализации биохимических и улучшению электрофизиологических показателей.

#### Выводы

1. Применение препарата Окювайт Лютеин форте у больных с ВМД, прооперированных по поводу экстракции катаракты, улучшает функциональные и электрофизиологические показатели, снижает признаки прогрессирования ВМД в 1,9 раз.

2. Препарат Окювайт Лютеин форте при длительном при-

менении позволяет стабилизировать остроту зрения и замедлить процесс прогрессирования ВМД у больных, прооперированных по поводу экстракции катаракты.

#### Литература

1. Гаврилова В.Б. Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови / В.Б. Гаврилова, М.И. Мишкорудная // *Лаборат. дело*. - 1983. № 3. - С. 33-36.
2. Кацнельсон Л.А. Сосудистые заболевания глаза / Л.А. Кацнельсон, Т.И. Форофонова, А.Я. Бунин. - М.: Медицина, 1990. - 272 с.
3. Коробейникова Э.Н. Модификация определения пропуктов перекисного окисления липидов в реакции с тиобирбитуровой кислотой / Э.Н. Коробейникова // *Лаборат. дело*. - 1989. - № 7. - С. 8-10.
4. Королюк М.А. Метод определения активности каталазы / М.А. Королюк, Л.И. Иванова, И.Г. Майорова, В.Е. Токарев // *Лаборат. дело*. - 1988. - № 1. - С. 16-18.
5. Краснов М.Л. Терапевтическая офтальмология / М.Л. Краснов, Н.Б. Шульпина. - М.: Медицина, 1985. - 360 с.
6. Николайчик В.В. Способ определения "средних молекул" / В.В. Николайчик, В.М. Моин, В.В. Кирковский и др. // *Лаборат. дело*. - 1991. - № 10. - С. 13-18.
7. Павлюченко К.П. Эффективность применения Окювайт лютеин форте в комплексной терапии возрастной макулярной дегенерации по данным Донецкого витреоретинального центра / К.П. Павлюченко, С.Ю. Могилевский, Т.Ю. Олейник // XII съезд офтальмологов Украины. - 2010. - С. 161.
8. Поберезкина Н. Б. Биологическая роль супероксиддисмутазы / Н. Б. Поберезкина, Л. Ф. Осинская // *Укр. биом. журн.* - 1989. - Т. 61, № 2. - С. 14 - 27.
9. Пучковская Н.А. Иммунология глазной патологии / Н.А. Пучковская, Н.С. Шульгина, М.Г. Минев, Р.К. Игнашин. - М.: Медицина, 1983. - 208 с.

10. Савко В.В. Эффективность мареполимиэла при лечении центральной дистрофии сетчатки / В.В. Савко, Е.П. Сотникова, Н.И. Нарыцина, Н.В. Коновалова, А.Я. Новик // Офтальмол. журн. - 1996.- № 5-6. - С. 302-304.

11. Стукалов С.Е. Клинико-иммунологические и эпидемиологические исследования при макулодистрофиях / С.Е. Стукалов, М.А. Щепетнева, С.А. Куролап // Офтальмол. журнал. - 1992.- № 5-6. - С. 299-301.

12. Сухина Л.А. Особенности влияния окувайт форте на функциональное состояние сетчатки у больных возрастной макулодистрофией / Л.А. Сухина, К.Э. Голубов, А.Ф. Смирнова, Г.В. Котлубей // Материалы XII съезда офтальмологов Украины. - 2010. - С. 171.

13. Чевари С. Определение антиоксидантных параметров крови и их диагностическое значение в пожилом возрасте / С. Чевари, Т. Андял, Я. Штрэнге // Лаборат. дело. - 1991. - № 10. - С. 9-13.

14. Fine S.L. Age-related macular degeneration / S.L. Fine, J.W. Berger, M.G. Maguire // Engl. J. Med. - 2000. - № 342 (7).- P.483-492.

15. Yates JR. Genetic susceptibility to age related macular degeneration / J.R. Yates, A.T. Moore // J. Med. Genet. - 2000. - № 37 (2).- P.83-87.

#### Резюме

**Петруня А.М., Петруня О.М., Степаненко Г.В., Евсюкова О.А.** Эффективность Окувайт Лютеин форте в профилактике прогрессирования ВМД у больных после экстракции катаракты с имплантацией ИОЛ.

Представлены результаты и показана эффективность лечения 48 пациентов (72 глаза) с сухой формой ВМД и катарактой, при помощи включения препарата Окувайт Лютеин форте в комплексное послеоперационное лечение больных, прооперированных по поводу экстракции катаракты с имплантацией ИОЛ.

**Ключевые слова:** возрастная макулярная дегенерация, экстракция катаракты, Окувайт Лютеин форте.

#### Резюме

**Петруня А.М., Петруня О.М., Степаненко Г.В., Евсюкова О.А.** Эффективность Окувайт Лютеин форте у профилактики прогрессирования ВМД у больных после экстракции катаракты с имплантацией ИОЛ.

Представлены результаты и показана эффективность лечения 48 пациентов (72 ока) с сухой формой ВМД и катарактой, за допомогою включення препарату Окувайт Лютеїн форте у комплексне післяопераційне лікування хворих, прооперованих з приводу екстракції катаракти з імплантацією ІОЛ.

**Ключові слова:** вікова макулярна дегенерація, екстракція катаракти, Окувайт Лютеїн форте.

#### Summary

**Petrunya A., Petrunya O., Stepanenko G., Yevsyukova O.** The effectiveness of Ocuville Lutein forte in the prevention of progression of AMD in patients after cataract extraction with IOL implantation.

There were presented the results and showed the effectiveness of treatment 48 patients (72 eyes) with dry form of AMD and cataract, with the inclusion Ocuville Lutein forte to complex post-operative treatment for patients after cataract extraction with IOL implantation.

**Key words:** age-related macular degeneration, cataract extraction, Ocuville lutein forte.

**Рецензент:** д.мед.н., проф. Л.О. Сухина