ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

Т. А. Имшенецкая¹, Д. М.
Туйчибаева², Н. Р. Янгиева²,
О. А. Ярмек¹

EFFICACY EVALUATION OF SURGICAL

TREATMENT OF AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION

T. A. Imsheneckaya¹, D. M. Tuyhibaeva²,
N. R. Yangieva², O. A. Yarmak¹

- 1 — Белорусская медицинская академия последипломного образования, 1 — Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus г. Минск, Беларусь
Tashkent, Uzbekistan
2 — Ташкентский государственный стоматологический институт, г.
Ташкент, Узбекистан

Резюме:

Введение ксенотрансплантата (перикарда овцы) в супрахориоидальное пространство было проведено у 44 пациентов с возрастной макулярной дегенерацией. Пациенты были обследованы до и через 6 месяцев лечения. Прямая реваскуляризация хориоидеи с введением ксенотрансплантата в супрахориоидальное пространство была эффективной на всех этапах возрастной макулярной дегенерации, способствуя улучшению зрительных функций и стабилизации процесса. На стадии рубцевания операция была методом выбора в лечении этих пациентов.

Ключевые слова:

возрастная макулярная дегенерация, гемодинамика глаза, реваскуляризация хориоидеи, ксенотрансплантант

Abstract:

АКТУАЛЬНОСТЬ

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) - одна из важнейших причин необратимой потери зрения в зрелом и старческом возрасте у населения развитых стран [1, 2]. ВМД становится причиной первичной инвалидизации у 11% пациентов трудоспособного возраста и в 28% случаев у пожилых. Распространенность ВМД по данным литературы составляет от 7,4 до 12,3% в общей популяции [3, 4], а среди пациентов возрастной категории старше 85 лет достигает 30% [5]. В нашей стране на каждые 1000 человек населения ВМД диагностируется у 15 [6]. Согласно прогнозам, к 2040 г. количество пациентов с ВМД вырастет до 288 млн чел. [7]. В патогенезе ВМД доказана ведущая роль прогрессирующего ухудшения хориоидального кровообращения и снижения функциональной активности пигментного эпителия сетчатки [8, 9].

На основе проведенного анализа эффективности различных методов лечения ВМД можно констатировать, что медикаментозные средства хотя и имеют ряд преимуществ, однако не позволяют достаточно стабильно и продолжительно воздействовать на кровообращение глаза [10].

Известные консервативные, лазерные методы лечения ВМД зачастую не обеспечивают стабилизации дистрофического процесса. Технологические сложности в

Xenografts (sheep pericard) were placed into the suprachoroidal space in 44 patients with age-related macular degeneration. Patients were examined before and 6 months following the treatment. Direct revascularization of the chorioidea with the xenograft placed into the suprachoroidal space was effective at all stages of age-related macular degeneration improving visual functions and stabilizing the process. At the scar stage, the operation was a method of choice to treat these patients.

Keywords:

age-related macular degeneration, ocular blood flow, revascularization of the chorioidea, xenograft

витреоретинальных хирургических вмешательствах, имея ряд противопоказаний, не всегда ведут даже к частичному восстановлению функций макулярной области [11, 12]. Все вышеперечисленное свидетельствует о необходимости продолжения научного поиска с целью разработки патогенетически обоснованных методов лечения.

В офтальмологии существует целый ряд способов хирургического лечения, направленных на активацию гемодинамики и микроциркуляции путем создания сосудистых анастомозов между хориоидеей и прилежащими к ней слоями глазного яблока. Стимуляция местной вазопрлиферации достигается введением в супрахориоидальное пространство различного рода трансплантатов, активирующих реваскуляризацию хориоидеи. Очевидно, что эффективность оперативного лечения ВМД зависит не только от клиники заболевания и метода хирургического вмешательства, но и от использованных трансплантационных и имплантационных материалов. Однако плотным, неэластичным трансплантатам, полимерным магнитным материалам, искусственным и синтетическим материалам, гомо-, гетеротрансплантатам, твердой мозговой оболочке, аллотканям, гемостатической губке присущ ряд побочных эффектов, что ограничивает их применение.

В Республике Узбекистан д. м. н. Р. О. Мухаммадиевым

создан ксенотрансплантат из перикарда овец (авт. свид. № 002-03/145 от 28.03.2003 г.), который использован автором экстрасклерально при различной патологии органа зрения (разрешен Фармкомитетом Минздрава Республики Узбекистан Tsh-6402022731-01-2202). Результаты проведенных автором экспериментальных и клинических исследований свидетельствуют об усилении кровоснабжения и образовании новообразованных сосудов на месте расположения трансплантата.

ЦЕЛЬ: изучить эффективность метода ревазуляризации хориоидеи с использованием ксенотрансплантата у пациентов

с возрастной макулярной дегенерацией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинические исследования проведены у 76 больных (152 глаз) с различными стадиями ВМД. Среди них женщин было 45 (59,2%), мужчин 31 (40,7%), средний возраст которых соответствовал $67,4 \pm 5,67$ лет. Для оценки эффективности результатов лечения больные были разделены на 2 группы: 1-ая группа (контрольная) - 32 пациента (64 глаза), которым произведена прямая ревазуляризация хориоидеи с имплантацией в супрахориоидальное пространство аллопланта. Второй группе (основной) - 44 пациентам (88 глаз) произведена прямая ревазуляризация хориоидеи с имплантацией в супрахориоидальное пространство ксенотрансплантата (перикарда овец).

Больным, наряду с офтальмологическими и специальными методами исследования проведены скрининговые высокочувствительные методы исследования: оптическая-когерентная томография на оптическом-когерентном томографе RTV ae 100 OCT (Orlovue, Inc., Fremot, CA) и компьютерная периметрия с кампиметрией на APS Perimetr 6000 (Kan Ghua).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Острота зрения в динамике у больных во 2-ой группе с неэкссудативной стадией ВМД за 6 месяцев наблюдения улучшилась в 2,3 раза, что в 2,0 раза превышает аналогичные показатели в 1-ой группе больных (Табл. 1). Острота зрения у больных с экссудативной стадией ВМД во 2-ой группе улучшилась в 4,1 раза к 6 месяцу наблюдения, однако в контрольной группе достоверного улучшения показателей не наблюдалось.

Таблица 1 — Показатели остроты зрения больных с ВМД в динамике наблюдения

Стадии ВМД	Динамика остроты зрения (M±m)			
	I группа		II группа	
	До лечения	Через 6 месяцев после лечения	До лечения	Через 6 месяцев после лечения
Неэкссудативная	0,20±0,003	0,10±0,01	0,22±0,01	0,51±0,02*
Экссудативная	0,08±0,004	0,08±0,002	0,06±0,03	0,25±0,01*
Рубцовая	0,06±0,003	0,02±0,001	0,06±0,003	0,13±0,005*

Примечание: * $P < 0,05$ по сравнению с данными до лечения

В рубцовой стадии ВМД полученные данные свидетельствуют о позитивной тенденции в динамике остроты зрения у пациентов во 2-ой группе, где показатель остроты зрения имел положительный эффект в 2,0 раза, и стабилизации показателей в отличие от 1-ой группы, где отмечалось ухудшение показателей в 3 раза.

По результатам компьютерной периметрии у больных 2-ой группы с неэкссудативной стадией ВМД отмечалось

статистически достоверное увеличение показателей светочувствительности сетчатки (Ms) на 0,54 db по отношению к контрольной группе (Табл. 2), что в 1,5 раза больше, чем у больных 1-ой группы.

Таблица 2 — Показатели компьютерной периметрии у больных с ВМД в динамике

Стадии ВМД	Средняя чувствительность сетчатки, db (M±m)			
	I группа		II группа	
	До лечения	Через 6 месяцев после лечения	До лечения	Через 6 месяцев после лечения
Неэкссудативная	14,21±0,55	14,57±0,41*	14,40±0,35	14,94±0,21*
Экссудативная	13,24±0,15	12,09±0,36*	12,52±0,42	14,47±0,31*
Рубцовая	4,12±0,04	3,42±0,12*	3,34±0,06	5,84±0,08

Примечание: * $P < 0,05$ по сравнению с данными до лечения

В экссудативной стадии ВМД отмечалось увеличение показателей Ms на 1,95 db у больных во 2-ой группе и сохранение этого показателя в течение 6 месяцев, в то время как у больных в 1-ой группе показатели Ms имели тенденцию к уменьшению в 1,2 раза. В рубцовой стадии процесса у больных 2-ой группы отмечалась недостоверная тенденция к улучшению показателей Ms на 2,5 db, в то время как у больных 1-ой группы наблюдалась тенденция к ухудшению показателей в 1,2 раза, что свидетельствовало об отсутствии эффективности проведенного лечения.

Офтальмоскопическая картина подтверждалась данными оптической когерентной томографии (ОКТ) (Табл. 3).

Морфометрические ОКТ-данные отражают достоверное увеличение толщины внутренних слоёв сетчатки ($p < 0,05$) в неэкссудативной стадии ВМД у больных 2-ой группы на 6,1 мк, что в 5,0 раза больше, чем у больных 1-ой группы, в то время как у больных 1-ой группы отмечалось увеличение лишь на 1,2 мк. В экссудативной стадии ВМД отмечалось уменьшение толщины сетчатки в макулярной зоне за счет уменьшения интраретинального экссудативного отека на 24,6 мк у больных во 2-ой группе в то время как у больных в 1-ой группе показатели ОКТ имели тенденцию к уменьшению в 1,0 раза.

Таблица 3 — Показатели оптической когерентной томографии у больных с ВМД

Стадии ВМД	Толщина сетчатки в макулярной области, мк (M±m)			
	I группа		II группа	
	До лечения	Через 6 месяцев после лечения	До лечения	Через 6 месяцев после лечения
Неэкссудативная	184,0±14,7	185,2±15,3	186,2±15,6	192,3±17,4*
Экссудативная	368,2±17,4	364,4±16,4	356,4±17,3	331,8±18,6*

Рубцовая	195,7±16,3	191,9±14,8	189,6±14,5	181,8±16,4
----------	------------	------------	------------	------------

*Примечание: * P<0,05 по сравнению с данными до лечения*

В рубцовой стадии процесса у больных 2-ой группы отмечалась недостоверная тенденция к улучшению показателей ОКТ на 7,8мк за счет значительного истончения субретинальной мембраны, в то время как у больных 1-ой группы наблюдалась тенденция к ухудшению показателей в 2,0 раза, что

свидетельствовало о недостаточной коррекции нарушения метаболических процессов и ретинохориоидальной микроциркуляции в сетчатке.

ВЫВОДЫ:

1. Предложенный метод ревазуляризации хориоидеи с использованием ксенотрансплантата способствует стойкому повышению зрительных функций во всех стадиях ВМД в течение 6 месяцев.

2. Применяемый метод лечения ВМД способствовал достоверному улучшению морфометрических показателей ОКТ, что

подтверждается уменьшением толщины сетчатки в макулярной зоне в экссудативной и рубцовой стадиях и увеличением толщины внутренних слоёв сетчатки в неэкссудативной стадии ($p < 0,05$).

3. Метод ревазуляризации хориоидеи с использованием ксенотрансплантата имеет достоверно более высокую эффективность для динамики функции макулярной области сетчатки, что позволяет рекомендовать его с целью улучшения зрительных функций в неэкссудативной и экссудативной стадии ВМД и с целью стабилизации зрительных функций как метод выбора в рубцовой стадии ВМД.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ REFERENCES

1. Libman E. C., Tolmachev, R. A., Shakhova E.V. Epidemiological characteristics of disability due to major forms of maculopathy. Materials of the II All-Russian Seminar «Macula – 2006». Rostov-on-Don; 2006: 15-7, pp. 15-22.
2. Libman E.S., Shakhova E.V. Blindness, low vision, and visual disability in the Russian Federation (2003). Elimination of disposable blindness. WHO World Initiative: Materials of the Russian Transregional symposium in Ufa, P. 38.
3. Neroev VV, Ryabina MV, Chikovani K.R. (2008). Modern views and approaches to the treatment of age-related macular degeneration. Russian Ophthalmological Journal, no. 1, pp. 6 - 9.
4. Song P. et al. (2017). The national and subnational prevalence and burden of age-related macular degeneration in China. J Glob Health, no. 7(2):020703.
5. Jonas J.B., Cheung C.M.G., Panda-Jonas S. (2017). Updates on the Epidemiology of Age-Related Macular Degeneration. Asia Pac J Ophthalmol (Phila). 6(6), pp. 493-497.
6. Tuychibaeva D.M., Yangieva N.R. (2018). Improving conservative treatment of age-related macular degeneration. Practical medicine, vol. 16, no.4, pp. 81-83.
7. Wong W. L., Su X., Li X. et al. (2014). Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health, no. 2, pp. 106-116.
8. Izmailov A.S., Balashevich L.I. (2008). Criteria for the activity of choroidal neovascularization. Mater. celebrated. conf., St. Petersburg, p.76.
9. Bakunina N.A., Scherbo S.N., Kolesnikova L.N. (2018). Prognostic significance of pharmacogenetic testing in drug therapy of age-related macular degeneration. Russian Ophthalmological Journal, no. 2, pp. 58-61.
10. Khanjyan A.T. (2003). The use of ozone therapy in the treatment of patients with various stages of involutinal central chorioretinal dystrophy. Thesis. Moscow, p. 18.
11. Neroev V.V., Zaitseva O.V., Okhotsimskaya T.D. (2016). The effectiveness of retinalamin in patients with a dry form of age-related macular degeneration with varying degrees of intramuscular injection courses. Russian Ophthalmological Journal, no. 1, pp. 39-46.
12. Fursova A.Z. et al. (2018). Antiangiogenic therapy of age-related macular degeneration. Bulletin of Ophthalmology, no. 134(6), pp. 59-67.
13. Yangieva N.R., Tuychibaeva D.M. (2017). Clinical evaluation of the effectiveness of complex treatment of age-related macular degeneration. Modern technologies in ophthalmology, no. 3, pp. 276-280.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

ИМШЕНЕЦКАЯ ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА доктор медицинских наук, профессор. Заведующая кафедрой офтальмологии БелМАПО ТУЙЧИБАЕВА ДИЛОБАР МИРАТАЛИЕВНА

кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии ТГСИ

ЯНГИЕВА НОДИРА РАХИМОВНА

кандидат медицинских наук, доцент. Заведующая кафедрой офтальмологии ТГСИ

ЯРМАК ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА

кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии БелМАПО