

8. Левшин В.Ф. Исследование распространения табачного дыма в общественных помещениях // Проф. заболеваний и укрепление здоровья. – 2009. – № 1. – С. 29-31.

9. Плавинский С.А., Плавинская С.И., Фролова Е.В. и др. Экономические последствия курения для системы здравоохранения. Вклад профилактики // Российский семейный врач. – 2005. – № 4. – С. 24-28

10. Шарайкина Е.Н., Демко И.В., Петрова М.М. Возрастные аспекты табакокурения среди мужчин и женщин Красноярского края // Сибирское медицинское обозрение. – 2011. – № 4(70). – С. 56-59.

11. Luce B.R., Schweitzer S.O. Smoking and alcohol abuse: a comparison of their economic consequences // New England Journal of Medicine. – 1978. – Vol. 298, № 10. – P. 569-571.

12. Rice D.P., Hodgson T.A., Sinsheimer P. et al. The economic costs of the health effects of smoking, 1984 // Milbank Quarterly. – 1986. – Vol. 64, № 4. – P. 489-497.

13. Rigotti N.A., Munafo M.R., Stead L.F. Interventions for smoking cessation in hospitalized patients // Cochrane Database of Systematic Reviews, 2007. - <http://summaries.cochrane.org/CD001837/interventions-started-during-hospitalisation-to-help-people-to-stop-smoking>.

Сведения об авторах

Шульмин Андрей Владимирович – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, г. 1; тел. 8(391) 2201396.; e-mail: gudin@bk.ru.

Козлов Василий Владимирович – кандидат медицинских наук, доцент, кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, г. 1; тел. 8(391) 2201396; e-mail: kv1v@rambler.ru.

Кутумова Ольга Юрьевна – кандидат медицинских наук, главный врач Красноярского краевого Центра медицинской профилактики.

Адрес: 660049, Красноярск, ул. Парижской Коммуны, 33, 8(391) 2276655; e-mail: krasctrp@yandex.ru.

Добрецова Елена Александровна – аспирант, кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, г. 1; тел. 8(391) 2201396, e-mail: edobretsova@rambler.ru.

Аршукова Ирина Леонидовна – кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, г. 1; тел. 8(391) 2201396; e-mail: iarshukova@gmail.com.

© ФЕДЯШЕВ Г. А., ДЬЯЧЕНКО С. В.

УДК 617.745-06:617.702] -089:681.73:330.131.5.001.8

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТОРИЧЕСКИХ И СФЕРИЧЕСКИХ ИНТРАОКУЛЯРНЫХ ЛИНЗ У ПАЦИЕНТОВ С АСТИГМАТИЗМОМ

Г. А. Федяшев¹, С. В. Дьяченко²

¹ ООО «Приморский центр микрохирургии глаза», генеральный директор – С. В. Морозов, Владивосток;

² ГБОУ ВПО Дальневосточный государственный медицинский университет Министерства РФ, ректор – д. м. н. В. П. Молочный, Хабаровск; кафедра фармакологии и клинической фармакологии, зав. – д. б. н., проф. Е. В. Слободенюк.

Резюме. Цель: изучить с позиции клинко-экономического анализа влияния имплантации торических и сферических ИОЛ Acrysof на качество жизни пациентов с роговичным астигматизмом, прооперированных по поводу катаракты. Исследование проведено с использованием метода «затраты-полезность» (CUA - cost-utility analysis) у 110 пациентов (144 глаза). Значения коэффициента «затраты/полезность» у пациентов с исходным роговичным астигматизмом достоверно ниже в группе пациентов с имплантированными торическими ИОЛ ($p < 0,01$). Имплантация торических ИОЛ Acrysof Toric у пациентов с исходным роговичным астигматизмом позволяет значительно повысить качество жизни пациентов данной группы.

Ключевые слова: клинко-экономический анализ, торические интраокулярные линзы, астигматизм.

По данным различных авторов, частота роговичного астигматизма более 1,5 Дптр у больных катарактой составляет от 15 до 29%, а в 8% случаев по величине он составил более 2,25 дптр [5, 7]. Таким образом, больше четверти пациентов с катарактой нуждается в коррекции исходного астигматизма во время проведения экстракции катаракты, так как наличие последнего приводит к снижению остроты зрения в послеоперационном периоде как с коррекцией, так и без нее [2, 4, 9].

Развитие рефракционной хирургии и стремление устранить зависимость пациента от использования дополнитель-

ных оптических устройств, таких как очки и контактные линзы выводит на первый план методы оперативной коррекции роговичного астигматизма.

Поиск приемлемых вариантов одномоментной коррекции афакии и роговичного астигматизма привел к созданию и внедрению в клиническую практику торических интраокулярных линз (ИОЛ), использование которых позволяет избежать проблем, возникающих при проведении вмешательств на роговице [8], не требует владения специальными навыками вмешательств на роговице [4, 8], имеет предсказуемый результат и стабильность эффекта

[13], операция проводится по стандартной технологии; позволяет одновременно провести экстракцию катаракты и коррекцию предоперационного астигматизма [10, 11], значительно сокращает сроки зрительной и социальной реабилитации пациента.

Ранее проведенные отечественные и зарубежные исследования показали перспективность данного направления катарактальной хирургии [4, 9, 8, 13]. Вместе с тем, обращает на себя внимание значительно большая стоимость торических ИОЛ, по сравнению со сферическими. Однако краткосрочные финансовые издержки, связанные с имплантацией торических ИОЛ, могут быть компенсированы высокой остротой и качеством зрения без дополнительной коррекции в течение всей последующей жизни [12].

Исследований, касающихся изучения качества жизни и клинко-экономических преимуществ имплантации торических ИОЛ, по сравнению со стандартными сферическими линзами у пациентов с исходным роговичным астигматизмом, проводящихся на территории Российской Федерации, мы в доступной литературе не встретили.

Цель исследования: изучить с позиции клинко-экономического анализа, проведенного методом «затраты-полезность», влияния имплантации торических и сферических ИОЛ Acrysof на качество жизни пациентов с роговичным астигматизмом, прооперированных по поводу катаракты.

Материалы и методы

В исследование включено 110 пациентов (144 глаза), с правильным роговичным астигматизмом от 1,0 до 4,5 Дптр, прооперированных методом факоэмульсификации с имплантацией ИОЛ в ООО «Приморский центр микрохирургия глаза» за период с сентября 2010 по декабрь 2011 года. Из них 58 пациентам (73 глаза), составившим 1 группу исследования, в ходе операции были имплантированы торические ИОЛ модели Acrysof Toric (Alcon) и 52 пациентам (71 глаз), составившим 2 группу исследования, были имплантированы сферические ИОЛ (без цилиндрического компонента) модели Acrysof Natural (Alcon). Пациенты обеих групп, при поступлении на хирургическое лечение достоверно по возрасту не различались ($67,9 \pm 5,8$ и $67,3 \pm 6,0$ лет).

Критериями включения пациентов в исследование явились следующие факторы: наличие правильного (регулярного) роговичного астигматизма (прямого, обратного, с косыми осями), наличие катаракты, наличие аномалии рефракции (миопия, гиперметропия) любых степеней, возраст 16 – 75 лет. Критериями исключения из исследования явились: неправильный астигматизм, длина глаза менее 21 мм, признаки выраженной деструкции связочного аппарата (в том числе псевдоэкзофалиативный синдром далеко зашедших степеней), глаукома, поражения глаза диабетического происхождения, возраст старше 75 лет.

Клинко-экономический анализ различных методов коррекции афакии был проведен нами в соответствии с Отраслевым стандартом «Клинко-экономические исследования. Общие положения» (91500.14.0001-2002), утвержденным приказом МЗ РФ № 163 от 27.08.2002 г., с использованием метода «затраты-полезность» (CUA - cost-utility analysis) [1], при котором результаты вмешательства оцениваются в единицах «полезности», с точки зрения потребителя медицинской помощи, то есть пациента. Коэффициент «затраты/полезность», рассматривался как соотношение общих затрат (DC) к результату (Ut) [1]. Результатом явилась разница между оценкой качества жизни до и через 1 месяц после лечения. Оценку качества жизни проводили по опроснику VF (Visual Functions) – 14 QOL Questionnaire [3, 6]. Далее проводился сравнительный анализ коэффициентов затратной полезности по отношению к наименее затратному методу оперативного лечения.

В расчет включали только прямые затраты в связи с тем, что непрямые затраты при стратегии применения рассматриваемых оперативных вмешательств существенно не различаются. Учитывая стандартное обследование, проводимое всем больным, поступающим для оперативного лечения катаракты, а так же одинаковый объем фармакологического сопровождения, анестезиологического пособия, расходных операционных материалов и затрат на госпитализацию в обеих сравниваемых группах, прямые медицинские затраты были представлены только стоимостью интраокулярных линз, используемых для коррекции афакии при хирургическом вмешательстве.

Стоимость интраокулярных линз взята из прейскуранта цен, принятого в ООО «Приморский центр микрохирургия глаза» в 2010 году. Наименьшее значение соотношения «затраты/полезность» позиционировалось как наиболее предпочтительное, поскольку выявляло вмешательство, обладающее меньшими затратами на единицу полезности.

Обработка данных и статистические расчеты проводились при помощи программы SPSS Statistics 19,0 для WINDOWS (использован метод однофакторного дисперсионного анализа).

Результаты и обсуждение

При оценке качества жизни пациентов до операции с применением опросника VF-14, достоверных межгрупповых различий не выявлено (средние значения качества жизни в группе 1 – $24,61 \pm 1,81$, в группе 2 – $23,62 \pm 1,71$; $P = 0,78$).

После операции в группе пациентов с имплантированными торическими ИОЛ, по результатам заполнения опросника, отмечались заметно более высокие показатели качества жизни ($91,51 \pm 1,34$ балла), чем в группе с имплантированными традиционными сферическими ИОЛ ($41,05 \pm 1,91$ балла), при этом разница показателей была высоко достоверна ($p < 0,01$). Соответственно, при исследовании динамики качества жизни до и после оперативного

лечения (т.е. результата), показатели достоверно больше выросли в группе пациентов, которым имплантированы торические ИОЛ ($66,13 \pm 2,04$ и $18,09 \pm 0,99$ балла соответственно, $p < 0,01$).

Последующий анализ показал, что значения коэффициента «затраты/полезность» у пациентов с исходным роговичным астигматизмом достоверно ниже в группе пациентов с имплантированными торическими ИОЛ — $205,97 \pm 6,82$ против $252,09 \pm 14,68$ — в группе с имплантированными сферическими ИОЛ. Соответственно, технология с имплантацией торических линз является приоритетной.

Таким образом, на основании проведенного нами исследования выявлено, что методика имплантации торических ИОЛ Acrysof Toric значительно повышает показатели качества жизни у пациентов с роговичным астигматизмом, прооперированных по поводу катаракты, по сравнению с имплантацией сферических моделей ИОЛ Acrysof Natural у той же категории пациентов. С экономической точки зрения применение методики имплантации торической ИОЛ Acrysof Toric полностью себя оправдывает, так как при этом наблюдаются наименьшие коэффициенты «затраты/полезность». Совокупность клинико-экономических характеристик по влиянию на качество жизни сравниваемых моделей ИОЛ позволяет обосновать включение моделей ИОЛ Acrysof Toric в стандарты оказания медицинской помощи пациентам с катарактой и исходным роговичным астигматизмом.

A COMPARATIVE ECONOMIC ANALYSIS OF THE USE OF TORIC AND SPHERICAL INTRAOCULAR LENSES IN PATIENTS WITH BASELINE CORNEAL ASTIGMATISM

¹ G. A. Fedyashev, ² S.V. Dyachenko

¹ Eye Microsurgery Center, Ltd., Vladivostok;

² Far Eastern State Medical University, Khabarovsk.

Abstract. Purpose: to study from the point of view of clinical and economic analysis the effect of implantation of toric and spherical IOL Acrysof to the quality of life of patients with corneal astigmatism, operated on cataracts. The study was conducted using the method of "cost-utility" (CUA - cost-utility analysis) in 110 patients (144 eyes). Values of the "cost / utility" in patients with baseline corneal astigmatism was significantly lower in the group of patients with implanted toric IOL ($p < 0,01$). Implantation of toric IOLs Acrysof Toric in patients with baseline corneal astigmatism can significantly improve the quality of life of patients in this group.

Key words: clinical and economic analysis, toric intraocular lenses, astigmatism.

Литература

1. Решетников А.В., Шамшурина Н.Г., Алексеева В.М. и др. Применение клинико-экономического анализа в медицине. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 179 с.

2. Amesbury E.C., Miller K.M. Correction of astigmatism at the time of cataract surgery // *Current Opinion in Ophthalmology*. — 2009. — Vol. 20, № 1. — P.19-24.

3. Bilbao A., Quintana J.M., Escobar A. et al. Responsiveness and clinically important differences for the VF-14 index, SF-36, and visual acuity in patients undergoing cataract surgery // *Ophthalmology*. — 2009. — Vol. 116, № 3. — P. 418-424.

4. Chang D.F. Repositioning technique and rate for toric intraocular lenses // *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. — 2009. — Vol. 35, № 7. — P. 1315-1316.

5. Ferrer-Blasco T., Monte's-Mico R., Peixoto-de-Matos S.C. Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery // *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. — 2009. — Vol. 35, № 1. — P. 70-75.

6. Gothwal V.K., Wright T.A., Lamoureux E.L. et al. Measuring outcomes of cataract surgery using the Visual Function Index-14 // *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. — 2010. — Vol. 36, № 7. — P. 1181-1188.

7. Hoffmann P.C., Hutz W.W. Analysis of biometry and prevalence data for corneal astigmatism in 23239 eyes // *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. — 2010. — Vol. 36, № 1. — P. 1479-1485.

8. Kwartz J., Edward K. Evaluation of the long-term rotational stability of single-piece, acrylic intraocular lenses // *British Journal of Ophthalmology*. — 2010. — Vol. 94, № 5. — P. 1003-1006.

9. Mamalis N. Correction of astigmatism during cataract surgery // *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. — 2009. — Vol. 35, № 3. — P. 403-404.

10. Mendicute J., Irigoyen C., Ruiz M. et al. Toric intraocular lens versus opposite clear corneal incisions to correct astigmatism in eyes having cataract surgery // *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. — 2009. — Vol. 35, № 3. — P. 451-458.

11. Mingo-Botín D., Muñoz-Negrete F.J., Won Kim H.R. et al. Comparison of toric intraocular lenses and peripheral corneal relaxing incisions to treat astigmatism during cataract surgery // *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. — 2010. — Vol. 36, № 1. — P. 1700-1708.

12. Pineda R., Denevich S., Lee W.C., et al. Economic Evaluation of Toric Intraocular Lens // *Archive of Ophthalmology*. — 2010. — Vol. 128, № 7. — P. 834-840.

13. Rozema J., Gobin L., Verbruggen K. et al. Changes in rotation after implantation of a bag-in-the-lens intraocular lens // *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. — 2009. — Vol. 35, № 8. — P. 1385-1388.

Сведения об авторах

Федяшев Глеб Арнольдович — кандидат медицинских наук, врач-офтальмолог ООО «Приморский центр микрохирургии глаза».

Адрес: 690088, г. Владивосток, ул. Борисенко, г. 100е; тел. 8(423) 2466090, e-mail: fediashev@mail.ru.

Дьяченко Сергей Владимирович — доктор медицинских наук, профессор кафедры клинической фармакологии ГБОУ ВПО Дальневосточный государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Хабаровск.

Адрес: 680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, г. 35; тел. 8(421) 2313905; e-mail: strepto@rambler.ru.