

значительному снижению остроты зрения, составила 7,4 % глаз. Это указывает на актуальность разработки методов своевременной, ранней диагностики типов клинического течения миопии – осложненного и не-

осложненного, для профилактики тех тяжелых рети-
нальных последствий, которые были выявлены нами
в процессе исследования.

Литература

1. Аветисов Э.С. Близорукость. – М.: Медицина, 2002. – 286 с.
2. Данилов О.В., Сорокин Е.Л. Частота различных клиничко-патогенетических форм прогрессирующей миопии у школьников Хабаровского края // Вопросы офтальмологии: матер. конф. – Красноярск, 2001. – С. 163–164.
3. Либман Е.С., Шахова Е.В. Слепота, слабовидение и инвалидность по зрению в Российской Федерации // Материалы Российского межрегионального симпозиума «Ликвидация устранимой слепоты: всемирная инициатива ВОЗ». – 22-23 апреля 2003 г., Уфа. – С. 38–42.
4. Сорокин Е.Л., Егоров В.В., Бессонова Н.Н. Динамика и основные тенденции инвалидности по зрению в Хабаровском крае // Здравоохранение Дальнего Востока. – 2005. – № 4. – С. 57–61.
5. Соколов К.В., Сорокин Е.Л., Терещенко Ю.А. Особенности фактоэмульсификации у пациентов с дегенеративной миопией // Рефракционная хирургия и офтальмология. – 2010. – № 1. – С. 22–28.
6. Сорокин Е.Л., Соколов К.В. Поиски факторов прогнозирования осложненного течения фактоэмульсификации в отдаленном периоде у пациентов с миопией высокой степени // XI съезд офтальмологов Украины: сб. тез. (Офтальмол. журн. – 2006. – № 3 (11). – Одесса, 2006. – С. 172–174.
7. Jain S., Mohan K. The epidemiology of high myopia-changing trends // Indian J. Ophthalmol. – 1983. – № 31. – P. 723–728.

Координаты для связи с авторами: Сорокин Евгений Леонидович – д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по научной работе Хабаровского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», заведующий кафедрой офтальмологии ДВГМУ; Бушнина Лидия Владимировна – врач-офтальмолог отделения лазерной хирургии Хабаровского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», тел. 8-(4212)-72-27-92, факс 8-(4212)-22-51-21, e-mail: nauka@khvmntk.ru.



УДК 617.753.3

Г.А. Федяшев¹, С.В. Дьяченко²

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИМПЛАНТАЦИИ ТОРИЧЕСКИХ И СФЕРИЧЕСКИХ ИНТРАОКУЛЯРНЫХ ЛИНЗ RAYNER ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИСХОДНЫМ РОГОВИЧНЫМ АСТИГМАТИЗМОМ

¹Приморский центр микрохирургии глаза,
690088, ул. Борисенко, 100е, тел. 8-(423)-246-60-90, e-mail: primglaz@mail.ru, г. Владивосток;

²Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск

Резюме

Цель – сравнительная оценка клиничко-экономической эффективности коррекции афакии методами имплантации торических и сферических интраокулярных линз Rayner после фактоэмульсификации у пациентов с исходным роговичным астигматизмом. Исследование проведено с использованием методов «Затраты – эффективность» (CEA – cost-effectiveness analysis) и «Затраты – полезность» (CUA – cost-utility analysis) у 110 пациентов (144 глаза). Результаты: достоверных различий в соотношении показателя «затраты – эффективность» между двумя исследуемыми методами оперативного лечения не выявлено ($p>0,05$). Значения коэффициента «затраты – полезность» у пациентов с исходным роговичным астигматизмом достоверно ниже в группе пациентов с имплантированными торическими ИОЛ ($p<0,05$). Заключение: имплантация торических интраокулярных линз Rayner T-flex у пациентов с исходным роговичным астигматизмом является более эффективной технологией, но и более дорогой. Однако, учитывая, что имплантация торических линз позволяет значительно повысить качество жизни пациентов данной группы, дополнительные экономические затраты полностью себя оправдывают.

Ключевые слова: торические интраокулярные линзы, астигматизм, катаракта.

COMPARATIVE EVALUATION OF CLINICAL-ECONOMICAL EFFECTIVENESS OF CATARACT SURGERY WITH IMPLANTATION OF TORIC AND SPHERICAL RAYNER IOL AFTER PHACOEMULSIFICATION IN PATIENTS WITH INITIAL CORNEAL ASTIGMATISM

¹Eye Microsurgery Center, Vladivostok;

²The Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

The goal of the research was to perform comparative evaluation of clinical-economical effectiveness of cataract surgery with implantation of toric and spherical Rayner IOL after phacoemulsification in patients with initial corneal astigmatism. **Methods:** the research on clinical-economical effectiveness using methods of CEA – cost-effectiveness and CUA – cost-utility analysis was performed in 110 patients (144 eyes) who underwent cataract surgery with IOL implantation. **Results:** there was no reliable difference in ratio «cost-effectiveness» between two methods of surgical treatment ($P>0,05$). The ratio of «cost-utility» coefficient in patients with initial corneal astigmatism was reliably lower in the group of patients who underwent toric IOL implantation ($p<0,05$). **Conclusion:** Rayner T-flex toric IOL implantation in patients with initial corneal astigmatism is a more efficient but also more expensive technology. However, toric lenses implantation can significantly improve the quality of life in this group of patients and additional economic costs fully justify themselves.

Key words: toric intraocular lenses, astigmatism, cataract.

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 [5], не требует владения специальными навыками вмешательств на роговице [3, 5], имеет предсказуемый результат и стабильность эффекта [5], операция проводится по стандартной технологии, позволяет одномоментно провести экстракцию катаракты и коррекцию предоперационного астигматизма [7, 8], значительно сокращает сроки зрительной и социальной реабилитации пациента.

Ранее проведенные отечественные и зарубежные исследования показали перспективность данного направления катарактальной хирургии [3, 5, 6,]. 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 [9].

Исследований, касающихся изучения клинико-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.

Целью настоящего исследования явилось проведение сравнительной оценки клинико-экономической эффективности оперативного лечения катаракты с имплантацией торических и сферических ИОЛ Rayner после факоэмульсификации у пациентов с исходным роговичным астигматизмом.

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 глаз), составившим 1-ю группу исследования, в ходе операции были имплантированы торические ИОЛ модели T-flex (Rayner, Англия) и 52 пациентам (71 глаз), составившим 2-ю группу исследования, были имплантированы сферические ИОЛ (без цилиндрического компонента) модели C-flex (Rayner, Англия). Пациенты обеих групп при поступлении на хирургическое лечение достоверно по возрасту не различались ($67,9\pm5,8$ и $67,3\pm6,0$ лет).

Критериями исключения из исследования явились: неправильный астигматизм, длина глаза менее 21 мм, признаки выраженной деструкции связочного аппарата (в том числе псевдоэкзофалиативный синдром далекозашедших степеней), глаукома, поражения глаза диабетического происхождения, возраст старше 75 лет.

Клинико-экономический анализ различных методов коррекции афакии был проведен нами в соответствии с Отраслевым стандартом «Клинико-экономические исследования. Общие положения» (91500.14.0001-2002), утвержденным приказом МЗ РФ № 163 от 27.08.2002 г., с использованием методов «Затраты – эффективность» (CEA – cost-effectiveness analysis) и «Затраты – полезность» (CUA – cost-utility analysis) [1]. Метод «Затраты – эффективность» позволяет провести сравнительную оценку соотношения затрат и эффекта (результата) при двух и более вмешательствах и дает возможность экономически оценить целесообразность проведения методики лечения с точки зрения организатора здравоохранения (врача), на основании сопоставления ее стоимости и влияния на отдельные показатели здоровья.

Для каждого метода хирургического лечения соотношение «затраты – эффективность» рассчитывалось по формуле [1]:

$CEA = DC/Ef$, где:

CEA – соотношение затраты – эффективность (затраты, приходящиеся на единицу эффективности);

DC – прямые затраты (direct costs);

Ef – эффективность лечения (effectiveness).

Критериями эффективности при проведении исследования явились изменения остроты зрения без

коррекции до операции и через месяц после хирургического лечения (Δ ОЗ).

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 также 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 – эффективность» позиционировалось как наиболее предпочтительное, поскольку выявляло вмешательство, обладающее меньшими затратами на единицу эффективности.

Последующее сравнение полученных клинико-экономических показателей позволяло выявить наиболее предпочтительные из них, а, следовательно, определить наиболее целесообразный (по соотношению «затраты – эффективность») метод коррекции афакии.

Анализ «затраты – полезность» (CUA – cost-utility analysis) вариант анализа «затраты – эффективность», 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 зрения до и через 1 месяц после лечения. Оценку качества зрения проводили по опроснику VF (Visual Functions) – 14 QOL Questionnaire [2, 4]. Далее проводился сравнительный анализ коэффициентов затратной полезности по отношению к наименее затратному методу оперативного лечения.

Обработка данных и статистические расчеты проводились при помощи программы SPSS Statistics 19.0 для WINDOWS.

Результаты и обсуждение

Сравнительный межгрупповой анализ показал отсутствие достоверной разницы в показателях средней остроты зрения без коррекции до операции в исследуемых группах ($0,09 \pm 0,06$ и $0,06 \pm 0,1$ соответственно; $p > 0,05$).

После операции у всех пациентов обеих исследуемых групп отмечалось статистически достоверное улучшение некорригированной остроты зрения. При этом среднее значение показателей в группе пациентов с имплантированными торическими ИОЛ было достоверно выше, чем в группе пациентов с традиционными

сферическими ИОЛ ($0,73 \pm 0,18$ и $0,31 \pm 0,12$ соответственно; $p < 0,05$).

При исследовании значений эффективности (изменение остроты зрения без коррекции до операции и через месяц после хирургического лечения) выявлено, что ее значения в 1-й группе значительно выше ($0,64 \pm 0,18$), чем во 2-й группе ($0,22 \pm 0,10$), при этом разница являлась статистически достоверной ($p < 0,05$).

Проведение последующего межгруппового анализа показало отсутствие достоверных различий в соотношении показателя «затраты – эффективность» между двумя исследуемыми методами оперативного лечения ($p > 0,05$). В группе 1 он составил $21859,77 \pm 785,3$, а в группе 2 – $22\,449,95 \pm 208,5$, то есть методика имплантации торических ИОЛ после факэмульсификации у пациентов с исходным роговичным астигматизмом является более эффективной, но и более дорогой, а имплантация традиционных сферических ИОЛ – менее дорогой, но и менее эффективной.

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 – $23,62 \pm 1,71$; $p > 0,05$).

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 ($p < 0,05$). 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, $p < 0,05$).

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.

Выводы

Таким образом, метод оперативного лечения катаракты с имплантацией торических ИОЛ у пациентов с исходным роговичным астигматизмом является более эффективной технологией, так как позволяет добиться более высоких показателей остроты зрения без коррекции, но и значительно более дорогой. Однако, учитывая, что имплантация торических линз позволяет значительно повысить качество жизни пациентов данной группы, дополнительные экономические затраты полностью себя оправдывают.

Литература

1. Решетников А.В., Шамшурина Н.Г., Алексеева В.М., Кобяцкая Е.Е., Жилина Т.Н. Применение кли-

нико-экономического анализа в медицине. – М.: ГЭО-ТАР-Медиа, 2009. – 179 с.

2. 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.
3. Chang D.F. Repositioning technique and rate for toric intraocular lenses // Journal of Cataract and Refractive Surgery. – 2009. – Vol. 35. – № 7. – P. 1315–1316.
4. 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.
5. 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.
6. Mamalis N., Correction of astigmatism during cataract surgery // Journal of Cataract and Refractive Surgery. – 2009. – Vol. 35. – № 3. – P. 403–404.
7. 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.
8. Mingo-Botin D., Munoz-Negrete F.J., 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. – № 10. – P. 1700–1708.
9. 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.

Координаты для связи с авторами: *Федяшев Глеб Арнольдович* – канд. мед. наук, заместитель главного врача по лечебной работе ООО «Приморский центр микрохирургии глаза», тел.: 8-(423)-246-60-90, +7-924-327-72-52, e-mail: fediashev@mail.ru; *Дьяченко Сергей Владимирович* – д-р мед. наук, профессор кафедры фармакологии и клинической фармакологии ДВГМУ, e-mail: strepto@rambler.ru.

