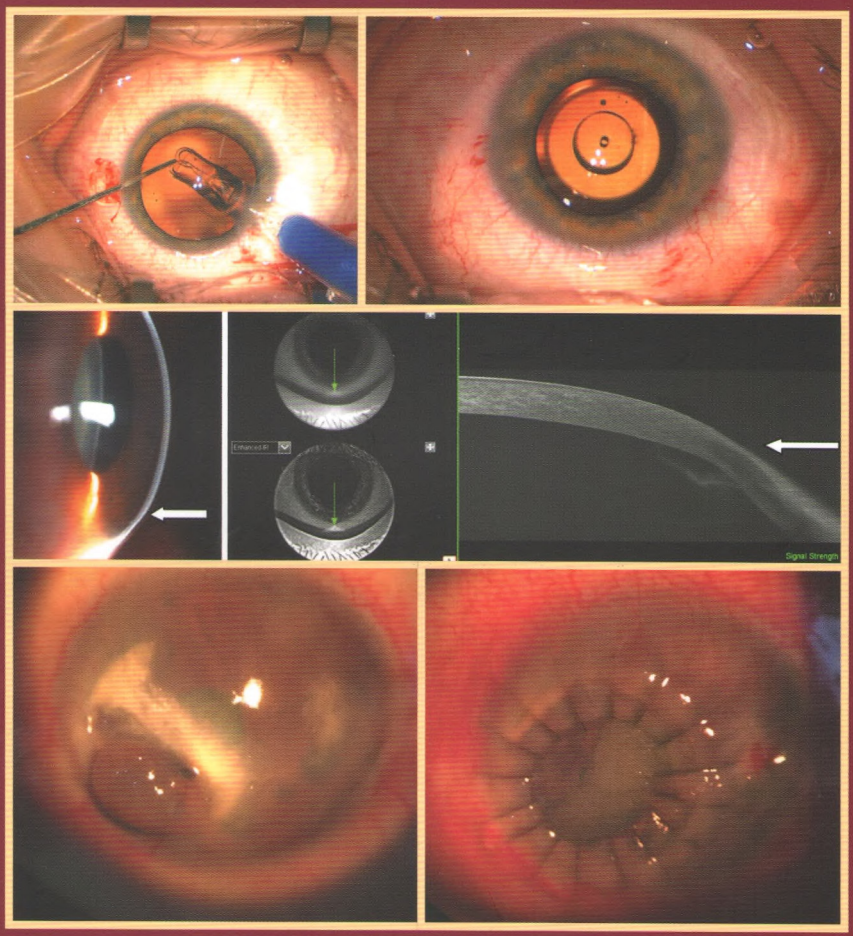
ТОЧКА ЗРЕНИЯ
ВОСТОК – ЗАПАД

Научно-практический журнал

ISSN 2410-1257

№ 1 • 2018



DOI: https:// 10.25276/2410-1257-2018-1-15-17
УДК 617.713 : 617.753.3

Сравнительный анализ зрительных функций и рефракционных показателей при проведении факоэмульсификации у пациентов с роговичным астигматизмом

Н.С. Тимофеева[1], Н.А. Поздеева[1, 2], С.М. Пикусова[2]

[1] *ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Чебоксарский филиал;*
[2] *ГАУ ДПО Чувашии «Институт усовершенствования врачей», Чебоксары*

РЕФЕРАТ

Цель. Сравнительное определение возможностей монофокальных интраокулярных линз (ИОЛ) при имплантации пациентам с роговичным астигматизмом.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ зрительных и рефракционных результатов хирургического лечения катаракты 50 пациентов с роговичным астигматизмом.

Результаты. В обеих группах было выявлено статистически значимое повышение некорригированной и корригированной остроты зрения, статистически значимое уменьшение сферического компонента в группе с монофокальными ИОЛ и статистически значимое снижение цилиндрического компонента – в группе с торическими ИОЛ.

Выводы. Имплантация торических ИОЛ у пациентов с роговичным астигматизмом позволяет добиться более высоких функциональных результатов в сравнении с монофокальными.

Ключевые слова: *астигматизм, торические интраокулярные линзы, монофокальные интраокулярные линзы, острота зрения.* ■

Точка зрения. Восток – Запад.– 2018.– № 1.– С. 15–17.

ABSTRACT

Comparative analysis of visual functions and refractive indices during phacoemulsification in patients with corneal astigmatism

N.S. Timofeyeva[1], N.A. Pozdeyeva[1, 2], S.M. Picusova[2]

[1] *The Cheboksary Branch of the S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Cheboksary;*
[2] *Postgraduate Doctors Training Institute, Cheboksary*

Purpose. To compare the possibilities of monofocal IOLs for implantation in patients with corneal astigmatism.

Material and methods. Retrospective analysis of visual and refractive results of surgical cataract treatment of 50 patients with corneal astigmatism.

Results. In both groups, a statistically significant increase in uncorrected and correlated visual acuity was revealed, a statistically significant decrease in the spherical component in the group with monofocal intraocular lenses and a statistically significant decrease in the cylindrical component in the group with toric intraocular lenses.

Conclusion. Implantation of toric intraocular lenses in patients with corneal astigmatism allows to achieve higher functional results in comparison with monofocal.

Key words: *astigmatism, toric intraocular lenses, monofocal intraocular lenses, visual acuity.* ■

Point of View. East – West.– 2018.– No. 1.– P. 15–17.

В условиях современного общества, когда наличие хорошего зрения является признаком здоровья и воспринимается как необходимая составляющая полноценного образа жизни, требования пациентов к результатам хирургического лечения катаракты, в сравнении с предыдущими десятилетиями, значительно возросли. При этом большое значение имеет некорригированная острота зрения (НКОЗ) вдаль, позволяющая пациентам свободно ориентироваться в пространстве без посторонней помощи и дополнительной очковой коррекции, что является немаловажным обстоятельством в повседневной жизни.

Одной из причин, снижающей показатели НКОЗ даже при удачно проведенной операции по поводу катаракты, может быть наличие предоперационного роговичного астигматизма [1]. По данным литературы, распространенность его от 0,75 дптр составляет до 30%, по данным же некоторых источников степень астигматизма более 1,0 дптр достигает 48,3% и может быть обусловлена этническими и расовыми особенностями [2, 3]. Вместе с тем, астигматизм может сочетаться с гиперметропической или мио-

пической рефракциями, как правило, имеющими тенденцию к увеличению с возрастом, тем самым, снижая НКОЗ [4]. Современные хирургические методы удаления катаракты направлены на получение рефракции цели с погрешностью не более 0,5 дптр, при этом одновременная коррекция сферического и цилиндрического компонентов позволяет получать заведомо лучшие результаты [5].

В связи с этим, среди признанных способов коррекции астигматизма, ввиду высокой эффективности, прогнозируемости и стабильности результата, наибольшую популярность получила одномоментная факоэмульсификация катаракты (ФЭК) с имплантацией торической интраокулярной линзы (ТИОЛ) [6]. Однако, проведение данной операции в силу различных причин (финансовых, отсутствие необходимой оптической силы торической ИОЛ и др.) не всегда бывает выполнимо в клинической практике. В этом случае ФЭК проводят по стандартной методике с имплантацией монофокальных ИОЛ.

ЦЕЛЬ

Сравнительный анализ зрительных и рефракционных результатов оперативного лечения катаракты у пациентов с роговичным астигматизмом после имплантации торической и монофокальной интраокулярных линз.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ данных остроты зрения и рефракции у 50 пациентов с наличием роговичного астигматизма от -2,0 до -4,5 дптр с проведенной неосложненной ФЭК и имплантацией ИОЛ. Средний возраст пациентов составил 65,17±10,1 лет (от 44 до 84 лет).

В зависимости от типа имплантируемой ИОЛ все больные были разделены на две группы. В первую группу вошли пациенты с имплантацией ТИОЛ – Acrysof IQ Restor Toric (Алкон, США), En Vista (Bausch&Lomb, Великобритания), во вторую – с монофокальной ИОЛ МИОЛ-2 (Репер-НН, Россия).

Исследования включали проверку НКОЗ, корригированной остроты зрения (КОЗ), рефрактометрию и кератометрию (RC-5000, Tomey, Япония), оптическую биометрию (IOL Master 500, Carl Zeiss, Германия), пневмотонометрию (пневмотонограф, Алкон, США), ультразвуковое обследование (Humphrey, США).

Анализ полученных результатов проводили по следующим параметрам: средние значения НКОЗ и КОЗ вдаль, сферического и цилиндрического компонентов рефракции до и после операции.

Статистическую обработку результатов исследования осуществляли с использованием статистической программы Statistica 10. Переменные проверены на нормальность распределения по критерию Колмагорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Проводили расчет среднего арифметического значения (M), стандартного отклонения (m), минимальных (min) и максимальных (max) значений. Выбранный критический уровень p равнялся 5% ($p<0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении сравнительного анализа средних показателей НКОЗ и КОЗ в группах пациентов до и после операции, была выявлена статистически значимая разница между группами ($p<0,05$). В обеих группах показатели остроты зрения повысились, при этом в группе с ТИОЛ показатели НКОЗ и КОЗ после операции были идентичными и являлись статистически значимыми ($p<0,05$). В группе с монофокальными ИОЛ КОЗ была статистически значимо выше, чем НКОЗ ($p<0,05$). При этом следует отметить, что НКОЗ в группе с имплантированными монофокальными ИОЛ увеличилась в среднем на 85%, по сравнению от исходной, и эти показатели были статистически значимыми ($p<0,05$). Доля глаз в группе с монофокальными ИОЛ с НКОЗ 0,7 и более составила 33%, КОЗ – 0,9-29%, в группе с ТИОЛ 53 и 39% соответственно.

Сравнительная оценка сферического компонента рефракции до и после проведенной операции выявила статистически значимое уменьшение сферического компонента в обеих группах, что демонстрирует одинаковую эффективность коррекции данного вида аметропии, как монофокальными, так и ТИОЛ. Однако, в группе с ТИОЛ данные были статистически недостоверными ($p>0,05$).

Сравнительный анализ цилиндрического компонента рефракции выявил более успешные и статистически значимые показатели коррекции астигматизма в группе с имплантацией ТИОЛ ($p<0,05$). В группе с монофокальными ИОЛ среднее значение цилиндрического компонента уменьшилось в среднем на 25% по сравнению с дооперационным, причем показатели оказались статистически незначимыми ($p>0,05$). Уменьшение степени астигматизма можно связать с тактикой хирургического подхода при проведении оперативного вмешательства по поводу катаракты в подобных ситуациях, заключающейся в расположении тоннельного разреза по оси сильного меридиана, что вызывает уплощение роговицы со снижением ее оптической силы в зоне доступа [7] *(табл.)*.

Проведенный корреляционный анализ выявил сильную положительную статистически достоверную корреляционную связь между КОЗ и НКОЗ в до- и послеоперационном периоде в обеих группах (группа с ТИОЛ rs=0,8524 prs<0,05 и группа с монофокальными ИОЛ rs=0,9012 prs<0,05). В группе с монофокальными ИОЛ НКОЗ в послеоперационном периоде имела статистически значимую корреляцию средней силы с дооперационными показателями цилиндрической коррекцией (rs=0,4496 prs<0,05) и статистически незначимую, слабую корреляцию с показателями сферической коррекции (rs=0,2890 prs=0,05). При этом в группе с имплантированными ТИОЛ обнаруживалась слабая статистически недостоверная и отрицательная корреляционная связь с цилиндрическим компонентом (rs=-0,17 prs=0,05) *(рис.)*.

ВЫВОДЫ

Проведение факоэмульсификации катаракты у пациентов с роговичным астигматизмом ведет к по-

Таблица

Сравнительные данные остроты зрения, сферических и цилиндрических показателей до- и после операции (M±SD, n=50)

		Торические ИОЛ (n=25)	Монофокальные ИОЛ (n=25)	P
НКОЗ	до операции	0,1±0,07	0,08±0,07	0,87
КОЗ		0,4±0,20	0,32±0,169	0,49
НКОЗ	после операции	0,7±0,22 *	0,53±0,28*	0,26
КОЗ		0,7±0,18*	0,63±0,29*	0,05
Sph	до операции	-2,2±7,29	-4,59±5,39	0,25
	после операции	0,1±0,55(p=0,36)	1,45±2,09 *	0,03
Cyl	до операции	-4,7±2,22	-3,5±1,28	0,054
	после операции	-1,3±0,83 *	-2,6±0,69 (p=0,21)	0,022

Примечание: * – различие между данными достоверно.

вышению показателей НКОЗ и КОЗ при имплантации монофокальных и торических ИОЛ. Коррекция сферического компонента одинаково хорошо осуществляется как торическими, так и монофокальными ИОЛ. Имплантация торической ИОЛ при хирургическом лечении катаракты с роговичным астигматизмом является более предпочтительной в сравнении с имплантацией монофокальной ИОЛ, в связи с более высокими итоговыми показателями некорригированной остроты зрения.

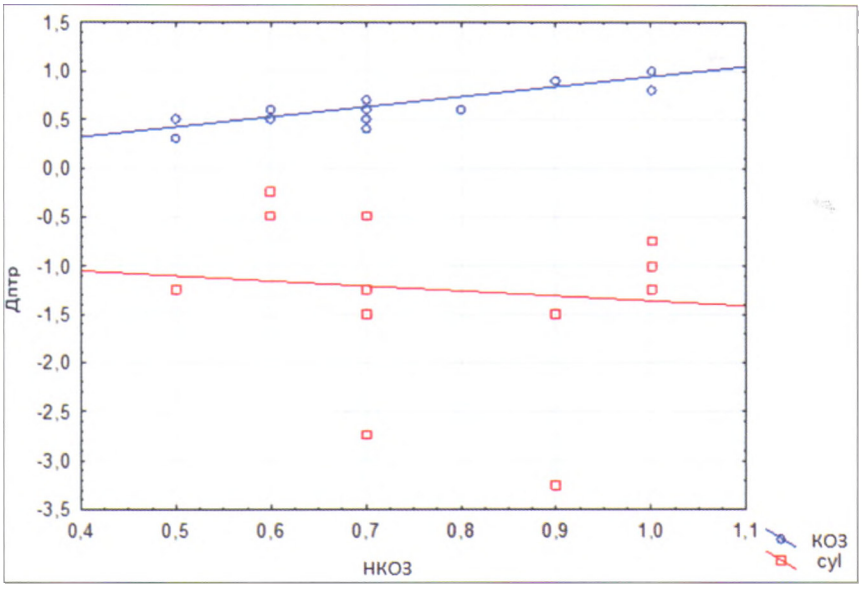


Рис. Корреляция в группе с торическими ИОЛ между КОЗ и НКОЗ, между КОЗ и цилиндрическим компонентом рефракции

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов С.И., Кожухов А.А., Жемчугова А.В., Куренков В.В. Клинические особенности простого миопического астигматизма // Офтальмология. – 2012. – 9 (3). – 25-28.
2. Mohammadi M., Naderan M. et al. Prevalence of corneal astigmatism befor cataract surgery // Int. Ophthalmol. – 2016. – 36 (6). – 807-817.
3. Гутман Ш. Новые исследования в эпидемиологии различных вариантов роговичного астигмтизма // Новое в офтальмологии. – 2009. – 3. – 37-38.
4. Корсакова Н.В., Иванова Е.П., Васильева И.А Современные аспекты этиопатогенеза астигматизма // Научное обозрение. – 2014. – 1. – 156-157.
5. Qing L. et al. Qenome-wide association study for refractive astigmatism reveals genetic co-determination with spherical equivalent refractive error: the CREAM consortium // Hum. Genet. – 2015. – 134 (2). – 131-146.
6. Малюгин Б.Э. Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция на современном этапе развития // Вестник офтальмологии. – 2014. – 130 (6). – 80-88.
7. Малов В.М., Ерошевская Е.Б., Горбунов А.Е., Малов И.В. Кератотопография после факоэмульсификации // Здоровье и образование в XXI веке. – 2016. – 18 (6). – 35-36.