

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННОЙ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ
У БОЛЬНЫХ С ВОЗРАСТНОЙ КАТАРАКТОЙ**

М.М. Акбарова, О.Д. Джумагулов*

Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра офтальмологии
г. Бишкек, Кыргызская Республика

mmm_ofi@mail.ru

doctordod@mail.ru

*<https://orcid.org/0000-0002-1090-4623>

Резюме. Целью исследования было, разработать простой и универсальный опросник для оценки качества факоэмульсификации катаракты. Под наблюдением находились 69 больных в возрасте с 48 до 85 лет с возрастной катарактой. Всем им была проведена операция -факоэмульсификация катаракты с имплантацией торических интраокулярных линз. Оценку качества выполненной операции проводили сами больные, а также специалисты по разработанным авторами опросникам. После операции средняя острота зрения в первый день составила – $0,85 \pm 0,18$, а через 1 месяц после операции $0,93 \pm 0,11$. В большинстве случаев (соответственно 94.3% и 94.2%.) сами больные оценили выполненную операцию на 4 и 5 баллов. Факоэмульсификацию катаракты с имплантацией торических интраокулярных линз независимые специалисты оценили в среднем, также в 5 баллов, соответственно 72,5% и 68.1%. Анкетирование показало, что разработанные опросники просты в использовании и удобны в применении.

Ключевые слова: катаракта, факоэмульсификация, торические интраокулярные линзы, оценка качества операции.

**КУРАКТЫК КАТАРАКТАСЫ БАР ООРУЛУУЛАРГА ЖАСАЛГАН
ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯНЫН САПАТЫН БААЛОО**

М.М. Акбарова, О.Д. Джумагулов

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Офтальмология кафедрасы, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Изилдөөнүн максаты – жасалган катаракта факоэмульсификациясынын сапатын баалоо үчүн жөнөкөй жана универсалдык сурамжылоочу курал иштеп чыгуу болуп саналган. Кароодо 48 жаштан 85 жашка чейинки курактык катарактасы бар 69 оорулуу болгон. Алардын баарына торикалык интраокулярдык линзанын имплантациялануусу менен катарактанын факоэмульсификациясы жасалган. Жасалган операциянын сапатын баалоону

оорулуулар, ошондой эле, көрүү курчтугунун көрсөткүчтөрүнө негизделип, авторлор тарабынан иштелип чыккан сурамжылоочу куралды колдонуу менен атайын адистер жүргүзүшкөн. Операциядан кийинки биринчи күнү көрүү курчтугунун орточо көрсөткүчү – $0,85 \pm 0,18$ болсо, бир айдан кийинки көрсөткүч $0,93 \pm 0,11$ болгон. Оорулуулардын өздөрү көпчүлүк учурда (тактап айтканда 94,3% жана 94,2%) жасалган операциянын сапатын 4 жана 5 баалары менен баалашкан. Жасалган катаракта факоемульсификациясын көз каранды эмес адистер да орточо 5 баллга баалашкан, тактап айтканда 72,5% жана 68,1%га барабар. Иштелип чыккан сурамжылоочу куралдар колдонууда жөнөкөй жана ыңгайлуу болуп эсептелишет.

Негизги сөздөр: катаракта, факоемульсификация, торикалык интраокулярдык линзалар, операциянын сапатын балоо.

QUALITY EVALUATION OF PERFORMED PHACOEMULSIFICATION IN PATIENTS WITH AGE-RELATED CATARACT

ММ. Akbarova, O.D. Dzhumagulov

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Ophthalmology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The aim of the study was to develop a simple and universal questionnaire to assess the quality of cataract phacoemulsification. Under observation were 69 patients aged 48 to 85 years with age-related cataract. All of them underwent cataract phacoemulsification with implantation of toric intraocular lenses. The quality of the performed operation was assessed by the patients themselves, as well as by specialists using questionnaires developed by the authors. After the operation, the average visual acuity on the first day was 0.85 ± 0.18 , and 1 month after the operation it was 0.93 ± 0.11 . In most cases (94.3% and 94.2%, respectively), the patients themselves rated the operation performed at 4 and 5 points. Cataract phacoemulsification with implantation of toric intraocular lenses was rated by independent experts on average, also at 5 points, 72.5% and 68.1%, respectively. The survey showed that the developed questionnaires are easy to use and easy to use.

Keywords: cataract, phacoemulsification, toric intraocular lenses, assessment of the quality of the operation.

Актуальность. В последние годы в практической офтальмологии все больше внимания уделяется вопросам оценки качества оказанных медицинских услуг больным с различными заболеваниями органа зрения.

Вопросы качества оказанных медицинских услуг изучаются комплексно, в совокупности с таким понятием, как оценка изменений «качества жизни» (КЖ)

пациента [1,2,3,4,5,6]. Международным институтом исследования качества жизни МАРИ (Лион, Франция), а также комиссиями некоторых научных учреждений и отдельными авторами, предложено множество опросников для проведения такой оценки.

Известно более 1000 показателей различных аспектов качества жизни [2,6,7].

Ряд подобных опросников оценивают качество жизни больных после таких операций, как – факоэмульсификация катаракты.

Grzybowski A., с соавт., [6] провели обзор методов оценки качества жизни и зрения у пациентов, перенесших факоэмульсификацию катаракты и пришли к заключению, что многие опросники сложны и громоздки, при составлении ответов на них тратится много времени, вопросы в анкетах самые разные, что затрудняют возможность сопоставления и сравнения результатов. В целом применяемые опросники не совершенны по структуре и содержанию [1].

Требуется дальнейшее совершенствование таких методик анкетирования путем упрощения и конкретизации их [2].

В этой связи поиск простых и доступных методик оценки качества выполненной операции - факоэмульсификации катаракты является актуальной задачей.

Цель работы: разработать простой опросник для оценки качества выполненной факоэмульсификации катаракты.

Материал и методы. Всего было обследовано 69 больных с 40 до 85 лет. Мужчин было - 32, женщин - 37. Средний возраст больных составил - 62 ± 3.3 года. У всех больных определяли ретикулярную остроту зрения, клиническую рефракцию и проводили комплексное керато - топографическое исследование до операции, на второй день после операции и через 1 месяц. Расчет оптической силы интраокулярных линз (ИОЛ) проводили с использованием формул последнего поколения. При подборе торических линз, у больных с сопутствующим астигматизмом, выбор формул проводили с учетом некоторых анатомических параметров глазного яблока. Всем 69 больным была

выполнена факоэмульсификация катаракты с имплантацией торических ИОЛ. Операцию проводила один хирург с применением комплекса Centurion Vision Sistem. Alcon, США [8]. Качество выполненной факоэмульсификации катаракты оценивали по разработанным нами опросникам. Все полученные результаты обработаны стандартными статистическими методами.

Результаты. Для оценки качества факоэмульсификации катаракты известны более десяти опросников [9,10,11,12,13]. В большинстве случаев содержание и структура их сложные, они трудно воспринимаются больными, так как, приходится отвечать очень подробно на мельчайшие детали быта, досуга, общего состояния. В повседневной клинической практике, наибольшее распространение получили опросники Catquest-9SF, VF - 8R, NAVQ - 10, VF - 14 [9,10,14,15], хотя и они имеют недостатки – больным приходится отвечать на сложные, порой абстрактные вопросы, расплывчаты и практически сложно разграничиваются.

В нашей работе мы упростили технологию оценки качества выполненной факоэмульсификации катаракты, разработав два вида универсальных и упрощенных опросника (для пациента и независимого специалиста - офтальмолога).

Для больных очень важна субъективная оценка качества зрения после таких операций. В этом плане, острота зрения является основным и наиболее естественным параметром для сравнения результатов операции [2,16,17,18].

В своих опросниках за критерий качества операции, мы взяли именно этот показатель. Разработанные нами опросники представлены в таблицах ниже.

Таблица 1 - Оценка качества факоэмульсификации катаракты самим больным по результатам остроты зрения

№	Критерии качества	Оценка в баллах
1.	После операции больной ничего не видит, или видит только свет, направленный в глаз.	1
2.	После операции больной видит только свои пальцы перед лицом.	2
3.	После операции больной никаких изменений не отмечает. Как видел до операции верхние от 1 до 5 ряда таблицы для визометрии, зрение таким и осталось.	3
4.	Результатами операции больной доволен.	4
5.	Результаты операции превзошли ожидания больного. Или, больной отмечает, что стал видеть как в молодые годы.	5

Таблица 2 - Оценка качества выполненной факоэмульсификации катаракты специалистом - офтальмологом по результатам остроты зрения

№	Критерии качества	Оценка в баллах
1.	Острота зрения составляет от 0 до светоощущения из-за осложнений, не связанных с техникой самой операции (острые нарушения кровообращения в сосудах сетчатки, хориоидеи или зрительного нерва).	1
2.	Острота зрения от 0.02 до 0.04 из-за осложнений, связанных с техникой операции (отек роговицы, повреждения радужки, тотальная гифема, остатки хрусталиковых масс, разрыв задней капсулы хрусталика, витреит, гемофтальм, отслойка сетчатки).	2
3.	Острота зрения 0.05 – 0.2, или острота зрения не изменилась по сравнению с дооперационным уровнем.	3
4.	Острота зрения после операции совпадает с ретиальной остротой зрения. Коэффициент соответствия равен – 1.0	4
5.	Острота зрения после операции выше ретиальной остроты зрения. Достигнута рефракция цели, обсужденная с больным перед операцией. Коэффициент соответствия в пределах от 0.5 до 0.93.	5 Превосходный результат.

Для оценки качества выполненной операции – факоэмульсификации катаракты специалистом, нами дополнительно предложено определять специальный коэффициент соответствия (таблица 5).

Функциональные результаты оперативного лечения катаракты выглядели следующим образом. В первый день после операции острота зрения 0.8 и выше, без какой-либо дополнительной коррекции была выявлена у 82,6±5,0% больных. Этот же

показатель через 1 месяц после операции стабилизировался, стал еще выше и выявлен у 97,1±2,05% больных.

Средняя острота зрения в первый день после операции составила – 0,85±0,18, а через 1 месяц после операции 0,93±0,11.

Наряду с определением остроты зрения, в эти же сроки проводили анкетирование больных по разработанному нами опроснику, чтобы определить, как сами больные оценивают результаты операции. Полученные данные выглядели следующим образом.

Таблица 3 - Оценка качества факоэмульсификации катаракты самим больным по результатам остроты зрения

Оценка в баллах	Количество больных – абс. и в %	
	1 - день после операции	1 м-ц после операции
1	-	-
2	1 (1.4%)	-
3	3 (4.3%)	4 (5.8%)
4	30 (43.5%)	25 (36.2%)
5	35 (50.8%)	40 (50.8%)

В подавляющем большинстве случаев (соответственно 94.3% и 94.2%.) больные оценили выполненную операцию на 4 и 5 баллов, как в первый день после операции, так и через 1 месяц. При этом каждым вторым больным (50.8% и 50.8%) отмечено, что полученное качество

зрения позволяет им почувствовать эмоциональный возврат в период активной трудовой деятельности. Другими словами, их общая удовлетворенность результатами операции была высокой.

Таблица 4 - Оценка качества выполненной факоэмульсификации катаракты специалистом - офтальмологом по результатам остроты зрения

Оценка в баллах	Количество больных – абс. и в %	
	1 - день после операции	1 м-ц после операции
1	-	-
2	1 (1.4%)	-
3	3 (4.3%)	4 (5.8%)
4	15 (21.7%)	18 (26.1%)
5	50 (72.5%)	47 (68.1%)

Оценку качества выполненной факоэмульсификации катаракты, независимым специалистом, также проводили путем их анкетирования (табл. 2) и определения коэффициента соответствия (Свидетельство на рацпредложение Кыргызпатента. N 899, от 18.11. 2020 г.).

Таблица для определения коэффициента соответствия построена следующим образом: первая строчка по горизонтали, это показатели ретинальной, теоретической остроты зрения – T_{vis} . Вторая и все последующие строчки в колонке с левой стороны обозначают показатели практической остроты зрения – P_{vis} , а под ней – коэффициент соответствия – K .

Коэффициент соответствия - это отношение T_{vis}/P_{vis} . Так, если ретинальная, теоретическая острота зрения равна – 0.1, практически полученная острота зрения, также равняется 0.1, тогда коэффициент соответствия $K = 1.0$ и т.д. При значениях $T_{vis} = 0.1$, $P_{vis} = 0.2$, $K = 0.5$. Таким образом, чем выше практическая острота зрения после операции от теоретической, тем ниже K .

Выполненную факоэмульсификацию катаракты и ведение больных в послеоперационном периоде специалисты оценили в большинстве случаев в 5 баллов, соответственно 72,5% и 68,1

ВОПРОСЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Таблица 5 – Таблица определения коэффициента соответствия

($K = T_{vis}/P_{vis}$, T_{vis} – теоретическое, максимально возможная острота зрения; P_{vis} – Практически полученная острота зрения)

Tvis	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Pvis	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
K =	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0
Pvis	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
K =	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5
Pvis	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
K =	0.33	0.66	1.0	1.33	1.66	2.0	2.33	2.66	3.0	3.33	3.66	4.0	4.33	4.66	5.0
Pvis	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
K =	0.25	0.5	0.75	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	2.25	2.5	2.75	3.0	3.25	3.5	3.75
Pvis	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
K =	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0
Pvis	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
K =	0.16	0.3	0.5	0.66	0.8	1.0	1.16	1.3	1.5	1.66	1.8	2.0	2.16	2.3	2.5
Pvis	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
K =	0.14	0.28	0.42	0.57	0.71	0.85	1.0	1.14	1.28	1.42	1.57	1.71	1.85	2.0	2.14
Pvis	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
K =	0.12	0.25	0.37	0.5	0.62	0.75	0.87	1.0	1.12	1.25	1.37	1.5	1.62	1.75	1.87
Pvis	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
K =	0.11	0.22	0.33	0.44	0.55	0.66	0.77	0.88	1.0	1.11	1.22	1.33	1.44	1.55	1.66
Pvis	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
K =	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Pvis	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
K =	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.72	0.81	0.9	1.0	1.09	1.18	1.27	1.36
Pvis	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
K =	0.08	0.16	0.27	0.33	0.41	0.5	0.58	0.66	0.75	0.83	0.91	1.0	1.08	1.16	1.25
Pvis	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
K =	0.07	0.15	0.23	0.30	0.38	0.46	0.53	0.61	0.69	0.76	0.84	0.92	1.0	1.07	1.15
Pvis	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
K =	0.07	0.14	0.21	0.28	0.36	0.42	0.5	0.57	0.64	0.71	0.78	0.85	0.92	1.0	1.07
Pvis	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
K =	0.06	0.13	0.2	0.26	0.33	0.4	0.46	0.53	0.6	0.66	0.73	0.8	0.86	0.93	1.0

Выводы:

1. Факоэмульсификация катаракты с имплантацией торических ИОЛ после операции дает пациентам высокую остроту зрения.

2. Предложены упрощенные варианты опросников для оценки качества факоэмульсификации катаракты самим больным и специалистом.

Литература

1. Либман Е.С., Гальперин М.Р., Гришина Е.Е., Сенкевич Н.Ю. Подходы к оценке качества жизни офтальмологических больных. *Клиническая офтальмология*. 2002; 3(3):119-121.
2. Денкевич, М. Н. Влияние экстракции возрастной катаракты на качество жизни больного. *Врач-аспирант*. 2007; 1(16):30-42.
3. Кожухов А.А., Капранов Д.О. Сравнительная оценка качества жизни пациентов после факоэмульсификации катаракты, осложненной нарушением капсульной поддержки хрусталика, при различных методах фиксации заднекамерной интраокулярной линзы. *Клиническая офтальмология*. 2018; 9(2):81-84.
4. Новик А.А., Ионова Т.И. *Руководство по исследованию качества жизни в медицине*. СПб.: Нева; 2002. 326с.
5. Шелудченко В.М., Осипян Г.А., Арестова О.А., Джалили Р.А., Храйстин Х. Сравнительная оценка качества жизни до и после интрастромальной кератопластики при кератоконусе. *Вестник офтальмологии*. 2021; 137(5): 40-45.
6. Grzybowski A, Kanclerz P, Muzyka-Woźniak M. Methods for evaluating quality of life and vision in patients undergoing lens refractive surgery. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*. 2019; 257(6):1091-1099. <https://doi.org/10.1007/s00417-019-04270-w>
7. Трубилин В.Н, Овечкин И.Г., Кожухов А.А., Малышев А.В., Янченко С.В., Лысенко О.И. Методы исследования «качества жизни» в офтальмологической практике. *Учебное пособие*. М.: ФГБОУ ДПО ИПК ФБМА; 2016. 28с.
8. Ким В.У., Мамбетова М.М. Первый опыт применения факоэмульсификатора Centurion Vision Sistem. *Современные технологии в офтальмологии*. 2020; (4):380-381.
9. Gotwal VK, Wright TA, Lamoureux EL, Pesudovs K. Measuring outcomes of cataract surgery using the Visual Function Index-14. *J. Cataract. Refract. Surgery*. 2010; 36(7):1181-1188. <https://doi.org/doi:10.1016/j.jcrs.2010.01.029>
10. Lundstrom M, Behndig A, Kugelberg M, Montan P, Stenevi U, Pesudovs K. The outcome of cataract surgery measured with the Catquest-9SF. *Acta Ophthalmology*. 2011; 89(8):718-723. <https://doi.org/10.1111/j.1755-3768.2009.01801.x>
11. McAlinden C, Gothwal VK, Khadka J, Wright TA, Lamoureux EL, Pesodovs K A head-to-head comparison of 16 cataract surgery outcome questionnaires. *Ophthalmology*. 2011; 118(12):2374-2381. <https://doi.org/10.1016/j.optha.2011.06.008>
12. Mittal R, Peter J, Mani T, David S. Visual outcome and patient satisfaction after cataract surgery: A pragmatic study. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2019; 7(3):509-512.
13. Akman A, Asena L, Ozturk C, Gungor S. Evaluation of quality of life after implantation of a new trifocal intraocular lens. *J. Cataract. Refract. Surgery*. 2019; 45(2):130-134.
14. Lundström M, Kudelberg M, Montan P, Nilsson I, Zetterberg M. Catquest-9SF functioning over a decade - a study from the Swedih National Cataract Register. *Eye and Vision*. 2020; 7. <https://doi.org/10.1186/s40662-020-00220-4>
15. Ключникова Е.В., Хурцилава О.Г., Латария Э.Л., Даутова З.А. Качество жизни пациентов после факоэмульсификации катаракты с имплантацией трифокальной интраокулярной линзы. *Вестник офтальмологии*. 2020; 136(6):195-201.
16. Кожухов А.А., Капранов Д.О. Сравнительная оценка качества жизни пациентов после факоэмульсификации катаракты, осложненной нарушением капсульной поддержки хрусталика, при различных методах фиксации заднекамерной интраокулярной линзы. *Клиническая Офтальмология*. 2018; 9(2):81-84.

17. Бикбов М.М., Ибрафилова Г.С., Гильманишин Т.Р., Зайнуллин Р.М. Распространенность хирургии катаракты и оценка поселеоперационных зрительных функций у прооперированного населения Республики Башкортостан. *Офтальмохирургия*. 2020;(1):6-13.
18. Lijun He, Yinjuan Cui, Xiaoli Tang, Shu He, Xiaoyan Yao, Qin Huang, Haiyan Lei, Hui Li, Xuan Liao. Changes in visual function and quality of life in patients with senile cataract following phacoemulsification. *Ann. Poliat. Med.* 2020;9(6):3802-3809. <https://doi.org/10.21037/apm-20-1709>