

С.Н. ПОЗНЯК

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УСТРАНЕНИЯ РЕФРАКЦИОННЫХ АНОМАЛИЙ У ПАЦИЕНТОВ С КАТАРАКТОЙ И БЛИЗОРУКОСТЬЮ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ И ГИПЕРМЕТРОПИЕЙ

ИП «Современные медицинские технологии», Беларусь

Для установления основных закономерностей изменения клинко-функционального состояния глаз после одномоментной двусторонней экстракции катаракты (ОДЭК) проведен анализ 860 операций у пациентов с катарактой и аномалиями рефракции.

Выявлено, что одномоментная двусторонняя экстракция катаракты (ОДЭК) у пациентов с близорукостью высокой степени ($> 12,0\text{Д}$) и гиперметропией ($> 4,0\text{Д}$) является эффективной и безопасной операцией и позволяет получить высокую остроту зрения 0,6 и более у 100% пациентов.

Проведение одномоментной двусторонней экстракции катаракты у пациентов с аномалиями рефракции в амбулаторных условиях позволяет быстро реабилитировать больных и сократить время их нетрудоспособности до 7 дней.

В лечении пациентов с катарактой и близорукостью высокой степени и гиперметропией широко применяются ультразвук и лазерная энергия [1,4,15].

Применение мягких ИОЛ позволило проводить операции через малый разрез и корректировать аномалии рефракции. Задача совершенствования технологии операций, снижения количества осложнений, сокращения сроков наблюдения за пациентами в послеоперационном периоде, поиск путей уменьшения экономических затрат на реабилитацию пациентов с патологией хрусталика и аномалиями рефракции остается приоритетной в практике офтальмологии.

Традиционно катаракта оперируется на одном глазу и через некоторое время на втором глазу. Несомненно, приоритетом подобной хирургии является улучшение остроты зрения оперируемого глаза до остроты зрения хорошо видящего глаза. Однако офтальмолог часто сталкивается с двусторонней катарактой, в том числе у пациентов с близорукостью высокой степени и гиперметропией, где острота зрения варьирует в определенных пределах. Последнее обстоятельство побудило ряд хирургов перейти к одномоментной двусторонней экстракции катаракты [2,3,7,9,10,12].

Подобные операции пока еще не получили должной поддержки со стороны широкого круга офтальмологов. Связано это, на наш взгляд, со сложностью принятия решения об одномоментной двусторонней экстракции катаракты (ОДЭК) поскольку в среде офтальмологов существует мнение о значительном риске развития осложнений при данном виде оперативного вмешательства. Следует отметить, что и со стороны пациента необходимо понимание сути предстоящей операции, того риска, который может проявиться во время оперативного вмешательства.

Тем не менее, ОДЭК стала стандартной практикой в ряде клиник [11]. Литературные данные свидетельствуют, что ОДЭК не только сопровождается получением высокой остроты зрения у пациентов с катарактой и аномалиями рефракции, снижает затраты на медицинские услуги, но и приводит к быстрой социальной реабилитации оперируемых пациентов [6,8,9,11,13,14].

Цель исследования - установить основные закономерности изменения клинко-функционального состояния глаз после одномоментной двусторонней экстракции катаракты (ОДЭК) у пациентов с катарактой и аномалиями рефракции.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен анализ 860 операций у пациентов с катарактой и аномалиями рефракции. Все пациенты были разделены на 4 группы.

В 1 группе (224 операции) амбулаторно проведено одномоментное двустороннее удаление хрусталика с имплантацией мягких ИОЛ у 112 пациентов с катарактой и

близорукостью высокой степени. Рефракция: sph -12,5 + 2,0 Д, cyl - 1,45 ± 0,5 Дптр.

Во 2 группе (88 операций) амбулаторно проведено одномоментное двустороннее удаление хрусталика с имплантацией мягкой ИОЛ у 44 пациентов с катарактой и гиперметропией. Рефракция: sph +4,5 ± 2,5 Д, cyl +1,5+1,25 Дптр.

В 3 группе (407 операций) проведено одностороннее удаление хрусталика с имплантацией мягкой ИОЛ у 407 пациентов с катарактой и близорукостью высокой степени. Рефракция: sph -8,25 + 1,0 Д, cyl -1,75 + 1,25 Дптр.

В 4 группе (141 операция) проведено одностороннее удаление хрусталика с имплантацией мягкой ИОЛ у 141 пациента с катарактой и гиперметропией. Рефракция: sph +3,75 ± 0,75 Д, cyl +1,25 + 1,0 Дптр.

Все операции выполнялись амбулаторно. По стадии заболевания оперированные глаза распределились у пациентов 1 группы - начальная катаракта - 27,0%, незрелая катаракта - 60,5%, зрелая катаракта - 12,5%, у пациентов 2 группы - начальная катаракта - 31,8%, незрелая катаракта - 54,6%, зрелая катаракта - 13,6%, у пациентов 3 группы - начальная катаракта - 14,3%, незрелая катаракта - 53,5%, зрелая катаракта - 32,2%, у пациентов 4 группы - начальная катаракта - 16,8%, незрелая катаракта - 61,4%, зрелая катаракта - 21,8%. Пациенты находились в возрасте от 36 до 82 лет, средний их возраст во всех группах составил - 59,20 + 2,80 лет. Изучались следующие параметры: острота зрения до и после операции, проявления роговичного синдрома, интраоперационные и послеоперационные осложнения, оптическая плотность роговицы, рефракция, внутриглазное давление, сроки наблюдения за пациентами, признаки воспаления.

Перед операцией пациенты знакомились с возможным риском и предупреждались о возможной отмене операции на втором глазу в случае осложнений операции на первом.

Показаниями к ОДЭК являлись:

1. Острота зрения лучше видящего глаза менее 0,5
2. Профессиональная необходимость бинокулярного зрения
3. Социальная ситуация
4. Отсутствие осложнений во время операции на первом глазу
5. Анизометропия

Противопоказания :

1. Хронические воспалительные заболевания одного глаза
2. Операционные осложнения во время первой операции
3. Отсутствие интереса у пациента к данному типу операций
4. Выраженная сублюксация хрусталика

Распределение сопутствующих заболеваний представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Сопутствующие заболевания у пациентов с катарактой и аномалиями рефракции.

Заболевания	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Сердечно-сосудистая система	32	24	78	31
Сахарный диабет	19	8	45	13
Онкология	1	-	3	-
Заболевания желудочно-кишечного тракта	46	17	59	28

Дооперационная скорректированная острота зрения у пациентов 1 и 2 группы до операции составляла на худшем глазу 0,03+0,01, на лучшем глазу 0,5+0,05, у пациентов 3 и 4 групп 0,05+0,01 и 0,4+0,05 соответственно.

Операции проводились под местной анестезией раствором лидокаина 2% в сочетании с внутривенным введением седативных и гипотензивных препаратов (тра-мадол, седуксен,

нитроглицерин). В конъюнктивальную полость перед операцией и перед имплантацией ИОЛ устанавливали раствор гентамицина сульфата. После операции под конъюнктиву верхнего свода вводили раствор гентамицина сульфата 30мг и дексаметазона 10мг; одновременно вводили внутривенно 1,0г цефазолина и 8 - 12мг дексаметазона. Для проведения операции на каждом глазу использовался свой набор операционного инструментария.

Во время операции в качестве ирригационного раствора использовался солевой раствор «Квинтасоль» рН 7,2-7,4 с добавлением эмоксипина (6 - метил - 2 — этил - пиридин - 3 - ола гидрохлорид) в конечной концентрации 0,1%.

Расчет оптической силы ИОЛ проводился по формуле SRK Т у пациентов с катарактой и близорукостью высокой степени и по формуле Holliday 2 у пациентов с катарактой и гиперметропией. ИОЛ имплантировалась в капсульный мешок во всех случаях. Использовалась комбинация вискоэластиков: RAYVISC (Rayner) и визитил (МНТК). У пациентов 3 группы при слабости цинновых связок в 77 случаях имплантировали капсульное кольцо (МНТК, Россия).

Для имплантации использовались следующие типы линз: Rayner 570H (Англия) - 73,0 % случаев, Acrysof (Alcon, USA)- 27,0 % случаев.

Проведение экстракций катаракты проводили с помощью факоэмульсификаторов «LEGACY 20 000» (Alcon, USA) и «Universal II» (Alcon, USA). Экстракции катаракты выполняли по общепринятой технологии факоэмульсификации с роговичным самогерметизирующимся разрезом в более сильном меридиане алмазным инструментом. Факоэмульсификация выполнялась по технике «stop & спор».

Послеоперационное наблюдение включало в себя осмотр на следующий день после операции и наблюдение в течение последующих 2-3 дней.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена на PC Pentium 4 при помощи компьютерной программы Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время пациенты осведомлены, что хирургия катаракты на сегодняшний день стала более доступна, эффективна и безопасна, в то же время они не желают переносить дискомфорт, вызванный снижением остроты зрения вследствие помутнения хрусталика. Известно, что задержка второй операции на месяц и более приводит к чувству дискомфорта и жалобам пациентов на существенную разницу в зрении. Проведение факоэмульсификации у больных с катарактой и аномалиями рефракции одномоментно на двух глазах быстро улучшает качество зрительной жизни и позволяет добиться качественного восстановления зрения, что особенно желательно для профессионально активного пациента. Вместе с тем, пожилые пациенты также стремятся достигать хорошего бинокулярного зрения быстро, например, из-за потребности просмотра телевизионных программ, или в силу ряда других причин.

Показатели рефракции до и после проведения операции у пациентов 1-4 групп распределилась следующим образом (таблица 2.).

Таблица 2.

Показатели рефракции до и после операции у пациентов с катарактой и аномалиями рефракции

Группы пациентов	До операции	После операции
1 группа n=224	sph-12,5 ±2,0 cyl -1,45 ±0,5	sph -0,75 + 0,5* cyl -1,0 ±0,25
2 группа n=88	sph +4,5 ± 2,5 cyl+ 1,5 ± 1,25	sph +0,65 + 0,75* cyl +0,75 ± 0,25*
3 группа n=407	sph-8,25 + 1,0 cyl-1,75 ±1,25	sph-0,95 ±0,5* cyl -1,0 ±0,75
4 группа n=141	sph +3,75 ± 0,75 cyl + 1,25 ± 1,0	sph +0,5 ± 0,5* cyl +0,75 ± 1,0

• $p < 0,05$ (здесь и далее)

Как видно из представленных в таблице 2 данных, наблюдается достоверное изменение рефракции у пациентов всех групп за счет имплантации ИОЛ и проведения разреза в сильном меридиане, что позволило добиться не только смещения сферического эквивалента в сторону эметропии, но и частично корригировать астигматическую составляющую.

По остроте зрения до и после операции пациенты распределились следующим образом. Значения остроты зрения до и после операции представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Показатели остроты зрения до и после операции у пациентов 1-4 групп

Группы пациентов	До операции Н/кор. острота зрения	После операции	
		Н/кор	С/кор
1 группа n=224	0,03±0,01	0,69±0,1*	0,80*
2 группа n=88	0,02±0,01	0,85±0,15*	0,90*
3 группа n=407	0,05±0,02	0,70±0,05*	0,78*
4 группа n=141	0,08±0,01	0,67±0,1*	0,75*

Как видно из представленных в табл. 3 данных, нами отмечено существенное повышение остроты зрения после экстракции катаракты у пациентов всех групп. Следует отметить, что у пациентов 2 группы после операции получена более высокая острота зрения, что может быть связано с рефракционной амблиопией и быстрым восстановлением остроты зрения в более молодом возрасте.

Нами оценивались проявления роговичного синдрома после операции. Из представленных в таблице 4 данных, видно, что показатели роговичного синдрома у пациентов 1, 2, 3, 4 групп изменялись в сопоставимых пределах.

Таблица 4.

Показатели роговичного синдрома на 1 сутки после операции

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Слезотечение	3,7%	3,6%	3,5%	3,4%
Светобоязнь	1,2%	1,3%	1,1%	1,0%
Перикорнеальная инъекция	3,2%	3,5%	3,1%	3,5%
Отечность стромы	2,1%	2,3%	2,5%	2,4%

На наш взгляд, в момент проведения экстракции катаракты на эти показатели могут влиять объем ирригационного раствора и время ультразвука во время операции (таблица 5).

Как видно из данных (табл.5), по мере увеличения степени зрелости катаракты увеличивается объем ирригационной жидкости и времени экспозиции ультразвука.

Таблица 5.

Показатели использованного ирригационного раствора и времени ультразвука в зависимости от степени зрелости катаракты

Степень зрелости катаракты	Объем ирригационной жидкости, мл.	Время ультразвука, мин.
Начальная n=170	110±15,0	0,2±0,1
Незрелая n=488	140±25,0	0,6±0,12
Зрелая n=202	170±35,0	0,95±0,2

Во время проведения операций и в послеоперационном периоде мы столкнулись со следующими осложнениями (таблица 6).

Таблица 6.

Осложнения в интраоперационном и послеоперационном периоде у пациентов с катарактой и аномалиями рефракции

Осложнения	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Разрыв задней капсулы	-	-	4	1
Отек роговицы	4	2	10	3
Повышение ВГД	-	-	11	5
Эндофталмит	-	-	1	-

Рассматривая исход оперативных вмешательств нами отмечено, что отек роговицы и повышение внутриглазного давления носили транзиторный характер и не потребовали проведения каких-либо дополнительных мероприятий. Как видно из представленных данных (табл.6), общее количество осложнений во время проведения операций составило 2,79%, в послеоперационном периоде 5,47% у пациентов 3 и 4 групп, в то же время нами не отмечено осложнений во время проведения одномоментной двусторонней экстракции катаракты у пациентов 1 и 2 групп.

Известно, что существенные потоки ирригационной жидкости и экспозиция ультразвука во время выполнения операции могут негативно влиять на состояние роговицы. Нами оценивалась оптическая плотность роговицы у пациентов 1,2,3,4 групп на 1 сутки после проведения операции (рис.1). Установлено, что изменение оптической плотности роговицы в большей степени происходило у пациентов всех четырех групп с наличием зрелой катаракты, что, на наш взгляд, обусловлено более длительной экспозицией ультразвука.



Рис. 1. Оптическая плотность роговицы на 1 сутки после экстракции катаракты с имплантацией ИОЛ у пациентов 1,2, 3, 4 групп в зависимости от степени зрелости катаракты.

Идея одномоментной экстракции катаракты привлекает внимание офтальмо-хирургов с 80-х годов XX столетия [2,7]. Авторы приводят данные об одномоментных операциях на 896 глазах у пациентов с катарактой и остротой зрения равной светоощущению. После операции острота зрения составляла 6/30 и более. При этом авторы отметили значительное количество различных осложнений: выпадение стекловидного тела в 11,0%, гифема - 1,4%, увеит - 0,5%, эндофталмит - 0,3%, вторичная глаукома - 0,9%.

С появлением новых технологий наблюдается выраженный переход к одновременной хирургии на двух глазах в течение одной операционной сессии или отсроченное на

несколько дней оперативное вмешательство после первой операции [5, 6, 7, 8,9,11].

Авторы приводят сведения о 638 операциях, где общее число интраоперационных осложнений составляло 7,7% послеоперационных - 8,7% [6]. Они включали в себя разрыв капсулы - 0,8%, выпадение стекловидного тела - 0,3%, повышение ВГД - 3,0%, эндофтальмит - 0,15%. При этом не отмечено случаев двусторонних эндофтальмитов.

Рассматривая результаты 518 операций [12] отмечается, что высокая острота зрения 0,5 и более наблюдалась в 75% случаев. Исследователи не отметили различий в количестве осложнений по сравнению с односторонней экстракцией катаракты. Эндофтальмит наблюдался в одном случае, что составило 0,19%.

В более поздних работах также приводятся результаты успешных одномоментных операций. Так, автор [14] из 288 случаев не наблюдал эндофтальмитов, хотя имели место интраоперационные осложнения в 2,42% и послеоперационные в 10,5% (подъем ВГД - 3,82%, увеиты - 0,69%, абсцесс швов - 0,35%).

В более поздней публикации [11] авторы приводят данные за период с 1999 по 2001 года о 220 одновременных экстракциях катаракт. Следует отметить, что при этом оперировали пациентов со средней остротой зрения на худшем глазу 0,27 и лучшем 0,39 и средняя острота зрения после операции составила 0,71. При этом остроту зрения 0,5 и выше авторы наблюдали в 78% случаев. В то же время в послеоперационном периоде авторы наблюдали ириты в 6 случаях, отек роговицы в 3 случаях, односторонний эндофтальмит в 2 случаях.

Оценивая результаты хирургического лечения 438 глаз с катарактой в возрасте от 24 до 85 лет авторы [1] приводят сведения о положительном исходе операций на двух глазах, хотя следует отметить, что вторая операция выполнялась в сроки от 2 до 5 дней после первой (в среднем 3,5 суток).

Представленные литературные данные свидетельствуют об осторожном подходе хирургов к технике одномоментной двусторонней экстракции катаракты. В то же время авторы приводят сведения о сопоставимом количестве осложнений при односторонней и двусторонней технике экстракции катаракты. Тем не менее, ОДЭК не стала до сих пор рутинной операцией. По-видимому, это связано с рядом причин, которыми могут являться техническая оснащенность, наличие эффективных вискоэластиков и ирригационных растворов, адекватное восприятие пациентом преимуществ и недостатков подобного типа операций.

Рассматривая полученные нами успешные результаты (табл.2, 3, 6), следует отметить, что при проведении всех операций мы тщательно следовали разработанному нами протоколу, учитывающему особенности новой технологии.

Следует отметить, что нами не отмечено осложнений в случае проведения ОДЭК (312 операций). По видимому, данному обстоятельству способствовала профилактика возникновения послеоперационных осложнений за счет орошения конъюнктивной полости раствором гентамицина перед имплантацией ИОЛ и внутривенного введения в конце операции цефазолина и дексаметазона.

Нами установлено, что у 100% пациентов 1 и 2 группы некорригированная острота зрения в послеоперационном периоде составила 0,6 и более.

Обращает на себя внимание незначительное изменение оптической плотности роговицы у пациентов 1-4 групп (рис.1), что совпадает с данными о проявлениях роговичного синдрома (табл.4). На наш взгляд, это связано как с самой щадящей техникой факоэмульсификации с одной стороны, так и с применением комбинации нескольких вискоэластиков и солевого ирригационного раствора, содержащего антиоксидант - эмоксипин.

Рассматривая результаты операций ОДЭК у пациентов с близорукостью высокой степени ($> 12,0D$) и гиперметропией ($> 4,0D$), и у пациентов с односторонней операцией, нами не отмечено существенных различий в рефракционных результатах по сравнению с запланированными данными. По-видимому, это связано с адекватностью применения формул для расчета ИОЛ -SRK T и Holliday 2.

Обращает на себя внимание длительность наблюдения за больными в послеоперационном периоде. Сроки амбулаторного наблюдения за пациентами оперированными нами одномоментно и поэтапно не различаются и составляли в среднем 2-3 дня, что является фактором снижающим финансовые затраты на медицинскую реабилитацию больных. Несомненно, экономическая целесообразность операций ОДЭК дополнительно следует из того, что экстракции катаракты выполнялись амбулаторно, без госпитализации пациентов в стационар.

Полученные нами показатели остроты зрения после операции у пациентов 1 и 2 групп (табл.3) свидетельствуют, что некорригированная острота зрения более 0,6 наблюдалась в 100% случаев. Приведенные результаты отражают высокую эффективность ОДЭК.

В выборе метода экстракции катаракты следует учитывать, что ОДЭК не является рутинной операцией на сегодняшний момент и в ряде случаев отношение к ней остается довольно сдержанным [8]. На наш взгляд, определяющим в этом могут являться обеспеченность технологического процесса и готовность пациента к данному типу операций. Доверительная беседа врача с пациентом позволяет не только снять вопросы о перспективах остроты зрения после операции, но и создает условия для понимания пациентом риска проведения ОДЭК. Кроме того, необходимо отметить, что для системы государственного здравоохранения проведение одномоментной двусторонней экстракции катаракты более выгодно.

ВЫВОДЫ

1. Одномоментная двусторонняя экстракция катаракты (ОДЭК) у пациентов с близорукостью высокой степени ($> 12,0D$) и гиперметропией ($> 4,0D$) является эффективной и безопасной операцией и позволяет получить высокую остроту зрения 0,6 и более у 100% пациентов.

2. Одномоментная двусторонняя экстракция катаракты у пациентов с катарактой и аномалиями рефракции в амбулаторных условиях позволяет быстро реабилитировать больных и сократить время их нетрудоспособности до 7 дней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борискина Л.Н., Буганко И.А., Аксенов В.П. Хирургическое лечение больных с двусторонней катарактой по материалам Волгоградского филиала ГУ МНТК «Микрохирургия глаза» им.акад. С.Н.Федорова // Сб. «Современные технологии хирургии катаракты».- М., 2003. - С.73-76.
2. Водовозов А.М., Быстров М.П. Дальнейшие наблюдения за результатами одновременной экстракции катаракты на обоих глазах // Вопросы диагностики и лечения заболеваний глаз.- Волгоград, 1982.
3. Егорова Э.В., Шошин И.Э., Толчинская А.И., Сокиро Н.К. Хирургическое лечение больных с двусторонней катарактой // Офтальмохирургия. - 1996.-№4.-С.62-67.
4. Федоров С.Н., Копаева В.Г., Андреев Ю.В. Использование лазерной энергии при удалении катаракты // Сб. научных статей «Современные технологии хирургии катаракты».- М.,2000.-С. 167-174.

5. Booth A., Coombes A., Rostron C. Bilateral cataract extraction can be safely done within 48 hours // BMJ. - 1999. - Vol. 319. -P.579.
 6. Beatty S., Aggarwal R.K., Daxiol D.B., Guarro M., Jones H., Pearce J.L. Simultaneous bilateral cataract extraction in the UK // Br. J. Ophthalmol.-1995.-Vol.79, №12.-P.1111-1114.
 7. Benezra D., Chirambo M. Bilateral versus unilateral cataract extraction: advantages and complications // British Journal of Ophthalmology.- 1978.- Vol 62.- P. 770-773.
 8. Caccamise W.C. «Same day» bilateral cataract surgery // Br. J. Ophthalmol.-2003.-Vol.87, №3.-P. 285-290.
 9. Chang D.F. Simultaneous bilateral cataract surgery // British Journal of Ophthalmology.- 2003.- Vol 87, №3.- P. 253-254.
 10. Jacobi F.K., Kammann J., Jacobi K.W, GroBkopf U., Walden K. Bilateral Implantation of Asymmetrical Diffractive Multifocal Intraocular Lenses // Arch.Ophthalmol.-1999.-Vol.117,№1.-P. 17-23.
 11. Johansson B.A., Lundh B.L. Bilateral same day phacoemulsification: 220 cases retrospectively reviewed // Br. J. Ophthalmol.-2003.-Vol.87, №3.-P. 285-290.
 12. Ramsay A.L., Diaper C.J., Saba S.N., Beirouty Z.A., Fawzi H.H. Simultaneous bilateral cataract extraction // J Cataract Refr. Surgery.- 1999.-Vol.26, № 6.-P. 753-762.
 13. Sharma T.K., Worstmann T. Simultaneous bilateral cataract extraction // J Cataract Refr. Surgery.-2001.-Vol.27, № 6.-P. 741-744.
 14. Smith G., Liu C. Is it time for a new attitude to "simultaneous" bilateral cataract surgery?//British Journal of Ophthalmology.-2001.- Vol 85, № 12.- P. 1489-1496.
- Koch P.S. Evolving trends in cataract surgery techniques and timing // Curr. Opin. Ophthalmology.- 1997.-Vol 8,№ 1.-P. 18-21.

Поступила 16.11.2004 г.