



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ МЕТОДИКИ АСИММЕТРИЧНОЙ ФАКОТРИСЕКЦИИ С ТРАДИЦИОННЫМ ВЫВЕДЕНИЕМ ЯДРА ХРУСТАЛИКА ПРИ ТОННЕЛЬНОЙ ЭКСТРАКЦИИ КАТАРАКТЫ

Сайдахметов Т.Б., Ботбаев А.А.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,
Кафедра офтальмологии,
Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Анализируется новый вид оперативного вмешательства факотрисекции ядра хрусталика при тоннельной экстракции катаракты с использованием малых самогерметизирующихся разрезов, с традиционным выведением ядра хрусталика маневром «бутерброд». Сравняется течение оперативного вмешательства в 2х группах. Выявлено, что при новом методе оперативного вмешательства операционных осложнений меньше, что отражается на функциональных результатах снижением послеоперационного астигматизма и повышением остроты зрения.

Ключевые слова: катаракта, факотрисекция.

КАТАРАКТАНЫН ТОННЕЛДИК ЭКСТРАКЦИЯСЫНДА ОПЕРАТИВДҮҮ КИЙЛИГИШҮҮНҮН ЖАҢЫ ЫКМАСЫНЫН АССИМЕТРИЯЛЫК ФАКОТРИСЕКЦИЯ МЕНЕН САЛТТУУ ОПЕРАТИВДҮҮ КИЙЛИГИШҮҮНҮН САЛЫШТЫРМАЛУУ МҮНӨЗДОМӨСҮ

Сайдахметов Т.Б., Ботбаев А.А.

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

Резюме: Тоннельдик экстракциясына, кичине өзүн өзү герметизациялаган кесимдерди колдонуу менен «бутерброд» маневры аркылуу хрусталиктин ядорочосун салттуу чыгаруу менен хрусталиктин ядорочосунун факотрисекциясына оперативдүү кийлигишүүнүн жаңы түрү анализделет. 2 группаларда оперативдүү кийлигишүүнүн натыйжасы салыштырылат. Табылгандай, оперативдүү кийлигишүүнүн жаңы ыкмасында оперативдүү кыйынчылыктар азыраак, ошол операциядан кийинки астигматизмди азайтуучу функционалдуу жыйынтыгына көрүнөт жана көрүүнүн курчун жакшырат.

Негизги сөздөр: катаракта, факотрисекция.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE NEW METHOD OF ASYMMETRIC FAKOTRISECTION WITH TRADITIONAL BREEDING NUCLEUS OF THE LENS DURING TUNNEL CATARACT EXTRACTION

Saidakhmetov T.B., Botbaev A.A.

Kyrgyz state medical academy named after I.K. Akhunbaev,
Bishkek, Kyrgyz Republic.

Summary: The new type of surgical intervention in the lens nucleus fakotrisection at tunnel cataract surgery using small self-sealing incisions is analyzed, with traditional breeding nucleus lens of the "sandwich" maneuver. Operative intervention in the 2 groups is compared. It was revealed that the new method of surgical postoperative complications is less than what is reflected on the functional outcome of lower postoperative astigmatism and improving visual acuity.

Keywords: katarakta, fakotrisection.

Введение. Это преимущественно бесшовная хирургия
Современная хирургия катаракты – с малыми самогерметизирующимися



тоннельными разрезами с использованием факэмульсификатора, лазера, а также мануальная (механическая) хирургия катаракты, заключающаяся в удалении катаракты через самогерметизирующийся тоннельный разрез различной длины в зависимости от методики проводимой операции. В последние годы ультразвуковая факэмульсификация стала основным методом хирургии катаракты малым разрезом, особенно в развитых странах. Однако также широкое распространение, особенно в развивающихся странах, получили современные методы мануальной хирургии катаракты малыми разрезами без использования ультразвука, которые могут приводить к быстрому и стабильному восстановлению зрения, сравнимому с аналогичным после факэмульсификации [1 – 18]. Более того, современная мануальная хирургия катаракты малым разрезом имеет много преимуществ над факэмульсификацией, простота и доступность самой операции. Таким образом, поиск не дорогих, без энергетических, доступных и в то же время эффективных способов бесшовной мануальной хирургии катаракты малым разрезом является актуальным.

Цель: Провести сравнительную характеристику операционных осложнений при новой методике асимметричной факотрисекции с традиционным выведением ядра хрусталика.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 2 группы больных, 1 группа прооперированных предложенным нами методом асимметричной

глаз), из них 53 женщины и 45 мужчин. Возраст пациентов варьировал от 50 до 90 лет (таблица 1)

При этом пациентов старше 60 лет во 2 группе наблюдалось 67,9%, в первой группе 58,5%. Всем пациентам проводили визометрию, периметрию, тонометрию, биомикроскопию, ультразвуковое исследование. Острота зрения до операции колебалась от светоощущения до 0,2, в среднем 0,06..

Техника операции асимметричной факотрисекции

Предложенный нами способ асимметричной факотрисекции при тоннельной экстракции катаракты осуществляется следующим образом. После обработки операционного поля и анестезии накладывают уздечный шов на верхнюю прямую мышцу для фиксации глазного яблока. Отступая от лимба на 1,5 - 2 мм производили склеральную насечку на 1/2 толщины склеры. С помощью расслаивателя формировали склерокорнеальный тоннельный разрез шириной от 3.5 до 6.0 мм. Длина тоннельного склерокорнеального разреза составляла 3,0 – 4,0 мм. На 9 часах производили парацентез роговицы. В центральной конечной части тоннеля делался прокол глубоких слоев роговицы коньевидным ножом. В переднюю камеру вводили мезатон 1% - 0,1 мл и вискоэластик. При полной камере разрушалась передняя капсула хрусталика цистотомом по методу «консервной банки» или производился непрерывный капсулорексис, затем производилась гидродиссекция и гидроделианиация, частично производилась

Таблица № 1.

Характеристика пациентов по полу и возрасту прооперированных по группам

Группы	Мужчин	Женщин	Всего	Возраст
1	25	22	47 пациентов (56 глаз)	62,6±10,2
2	20	31	51 пациент (51 глаз)	70±16,2
Итого	45	53	98 пациентов (107 глаз)	66,8±17,7

факотрисекции, 2 группа прооперированных маневром «сэндвич». Всего 98 пациентов (107

ирригация и аспирация. Вводили вискоэластик в переднюю камеру и с помощью шпателя,



крючка Сински или цистотома вывихивали ядро хрусталика в переднюю камеру. Пространство вокруг ядра заполнялось вискоэластиком высокой плотности. В переднюю камеру вводится рабочая часть инструмента для фрагментации ядра хрусталика – изогнутого факобисектора Ботбаева (патент КР №104, от 18.09.2007), позволяющего произвести фрагментацию ядра хрусталика на две несимметричные части без глубокого введения его рабочей части в переднюю камеру глаза. При этом введение инструментов внутрь глаза (в переднюю камеру) производилось на протяжении лишь части ядра, а не на всем его протяжении, что уменьшает риск травмирования эндотелия роговицы, радужки и задней капсулы хрусталика. Затем при помощи контрдействий изогнутого инструмента и петли производилось разделение ядра на три несимметричные части. При этом разделение ядра на три несимметричные части выполнялось двумя вариантами: обычно при малых ядрах – при однократном введении используемых для разделения ядра инструментов в переднюю камеру, при средних и больших ядрах – при двукратном. В последнем случае перед каждым введением инструментов в переднюю камеру глаза вводилось достаточное количество вискоэластика высокой плотности. Части ядра сразу после разделения удалялись при помощи тех же инструментов, а оставшийся фрагмент (фрагменты) – при помощи клювной петли. Далее проводилась ирригация и аспирация хрусталиковых масс и под прикрытием вискоэластика в капсульную сумку имплантировалась интраокулярная линза. В 46 случаях через склеро-корнеальный разрез шириной в 3,5 – 4,5 мм имплантировалась мягкая складывающаяся акриловая ИОЛ. В 10 случаях через склеро-корнеальный разрез шириной в 5,0 – 6,0 мм имплантировалась жесткая модель ИОЛ. Вымывали и аспирировали вискоэластик из полости глаза. Офтальмогонус восстанавливался за счет введения в переднюю камеру физиологического раствора. На наружный разрез тоннеля шов не накладывался, так как самогерметизация тоннельного разреза была достаточной. Под конъюнктиву вводили антибиотик с кортикостероидом.

Техника оперативного вмешательства-при традиционной экстракции хрусталиков произво-

дили маневром “бутерброд”(10). Тоннельный разрез формировался отступя от лимба на 1-5мм, длиной 10 мм, ядро хрусталика после гидродиссекции и гидроделинеации выводили при помощи металлической петли, проведенной под ядро и цистотома, проведенного сверху поверхности ядра, т.е. маневром “бутерброд” (металлическая петля, ядро хрусталика, цистотом). Техника выведения ядра хрусталика маневром “бутерброд”, требует большой гипотонии глаза и осторожных манипуляций как с петлей, так и с цистотомом, так как возможно травмирование задней капсулы хрусталика и эндотелия роговицы при “дефиците” пространства в передней камере в момент захвата и выведения ядра хрусталика. Необходимо отметить, что в момент введения металлической петли под ядро и цистотома над ядром отмечалось выхождение вискоэластика (вследствие широкого разреза -10 мм) из передней камеры и обмельчание ее, что увеличивало «дефицит» пространства в ней и риск повреждения эндотелия роговицы, радужной и задней капсулы хрусталика. При этом чем глаз был менее гипотоничен, тем более значительной была потеря вискоэластика. После выведения ядра и имплантации ИОЛ, удаления вискоэластика из камер глаза, тоннельный разрез герметизировался наложением шва (10:0) в виде восьмерки с погружным узлом. Под конъюнктиву вводили антибиотик с кортикостероидом.

Под наблюдением находилось 98 пациентов (107 глаз) с различными видами этиологии катаракт. Плотность ядра катаракты оценивалась перед операцией при биомикроскопическом исследовании. С этой целью мы пользовались классификацией L.Buratto (1999), отражающей по градации цветовых изменений катарактального хрусталика 5 степеней плотности катаракты. В нашем исследовании все катаракты имели плотность соответствующую II (серовато-желтое), III(желтоватое), IV(янтарное большое ядро), V(бурое ядро). Катаракты в большинстве случаев соответствовали 2, 3, 4, 5 степеням. Размер ядра катарактального хрусталика определялся на операции, после проведения гидродиссекции и гидроделинеации ядра. Измерение осуществляли с помощью циркуля измерителя, путем проецирования рабочих концов циркуля на



противоположные точки окружности «золотого кольца» («golden ring»), появляющегося после гидроделинеации. В нашем исследовании ядра были разделены на три подгруппы : мелкие до 5 мм в диаметре, средние ядра -6-7 мм, крупные ядра -8-9 мм. Распределение больных по степени плотности катаракт представлено в таблице 2.

Таблица 2
Степень плотности катаракты в двух сравниваемых группах

Степень плотности катаракт	1	2	3	4	5	Итог
Группы						
1		10	23	18	5	56 глаз
2		12	20	11	8	51 глаз
Итог		22	43	29	13	107 (107 глаз)

Следует отметить, что на 46 глазах группы 1 (82,1%) выявлены плотные ядра хрусталика (3,4 и 5 степени плотности), однако фрагментация их не вызвала особых затруднений, а во 2-ой группе 34 глаза (76,5 %) ядро выведено целиком - метод «сэндвич». В 1-й группе крупные ядра были в 30 глазах (53%), средние в 11 глазах (20%) и в 15 глазах (27%) мелкие ядра. Во 2-й группе соответственно крупные ядра в 23 глазах (47%), средние в 18 глазах (36%) и мелкие в 10 глазах (17%). В зависимости от размера ядра нами в 1-й группе в 12 случаях асимметричная факотрисекция выполнялась через склеро-корнеальный разрез шириной 3,5-3,75 мм, в 28 случаях через склеро-корнеальный разрез шириной 4,0-4,5 мм с имплантацией мягкой складывающейся акриловой интраокулярной линзой (ИОЛ). В 7 случаях асимметричная факотрисекция выполнялась через склеро-корнеальный разрез шириной 5,0-5,5 мм и в 5 случаях – через 6 мм разрез с имплантацией жесткой модели ИОЛ.

По этиологии в группе 1 возрастные катаракты наблюдались в 39 глазах - 70%, осложненные – 17 глаз (30%). Во 2-й группе возрастные катаракты составили 84% - 43 глаза, осложненные 8 глаз (15,6%). Осложненные катаракты в обеих группах составили 46%, возрастные 54%. Среди осложняющих катаракту

факторов в 1 и 2 группе превалировал диабет и миопия. При этом необходимо отметить, что осложненная катаракта была в большем % прооперирована в 1-й группе.

Наименьшее число оперативных осложнений наблюдалось в первой 1-й группе в 1 (1,7%) случае наблюдалась складчатость десцеметовой оболочки в области основного

разреза. Особые трудности при разломе ядра создавали бурные ядра (5ст) с прочными волокнистыми хрусталиковыми сращениями, однако удавалось добиваться полного разделения фрагментов ядра. Выпадение стекловидного тела во 2-й группе наблюдалось в 3-х глазах (5,9%) при экспрессии ядра 5 степени плотности, когда диаметр ядра был в пределах 9 мм, при этом интраокулярная линза во всех случаях была имплантирована на заднюю поврежденную капсулу хрусталика. В 1-й группе выпадений стекловидного тела не наблюдалось. Во 2-й группе число оперативных осложнений определялось в 15 раз больше. В одном случае в ходе операции (2-я группа) наблюдалась складчатость десцеметовой оболочки в области тоннельного разреза, что было обусловлено коротким тоннелем и вход копы соответствовал месту прикрепления десцеметовой оболочки, последнее было устранено в ходе операции введением вискоэластика и стерильного воздуха. Складчатость десцеметовой оболочки определялась в 2-х случаях (3,9%) во 2-й группе вследствие короткого тоннеля, выпадение радужки в 4 (7,8%) глазах вследствие более широкого операционного разреза.

Гифема не более 1,5 мм во 2-й группе была у больных с осложненными катарактами у пациентов с сопутствующей патологией сахарного



диабета, тогда как в 1 группе у прооперированных больных с сахарным диабетом гифема не определялась. При выписке степень астигматизма в 1 группе была $0,15 \pm 0,02$, во 2 группе $1,4 \pm 0,2$ ($p > 0,05$).

Острота зрения без коррекции в 1 группе была $0,73 \pm 0,05$, с коррекцией $0,91 \pm 0,06$, во 2 группе соответственно $0,4 \pm 0,19$, с коррекцией $0,7 \pm 0,05$, что несколько ниже чем в 1 группе ($p > 0,05$).

Выводы:

1. Асимметричная факотрисекция является малотравматичным способом выведения ядра хрусталика различной степени плотности при тоннельной экстракции катаракты.

Литература:

1. Баранов И.Я., Балашова Т.В., Дятлов В.И. Техника упрощенной модификации тоннельной экстракции катаракты. – Евро-Азиатская конф. По офтальмохирургии 1-я. – Екатеринбург, 1999. – С. 32),

2. Блюменталь М., Ассия Е., Моисев И. «Мануальная экстракапсулярная экстракция катаракты». Офтальмохирургия, 1995, №4.- С. 59 – 62).

3. Ботбаев А.А. Хирургия катаракты малыми разрезами // Материалы второй Центрально-Азиатской конференции по офтальмологии Бишкек, 2007 - С. 70 – 71

4. Иошин И Э и соавт «Тоннельная экстракция катаракты при перезревании и подвывихе хрусталика» // Новое в офтальмологии, -2000. - №2 - С. 33-34)

5. Иошин И Э., Виговский А.В., Арутюнян И.А. и др. «Метод сегментарного разлома ядра при факоэмульсификации катаракты» В кн.: Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии. Москва, 2005 -С. 123-12

6. Момозе А. «Бесшовный малый разрез при экстракапсулярной экстракции катаракты без применения факоэмульсификации» // Офтальмохирургия, - 1995. - №4. - С. 54-58

7. Наджем Ф.А., Ботбаев А.А. Туннельная экстракция катаракты с новым методом выведения ядра хрусталика. Бишкек, Вестник

КРСУ. 2003, Т.3.-№4.-С. 20-25

8. Тахчиди Х.И., Шиловских О. В. «Способ экстракции катаракты через малый тоннельный разрез (варианты) // Патент Российской Федерации 2157677. - Вариант 2. - Бюл. 29. – 2000.

9. Феличе Миранти и соавт. «Упрощенная мануальная факотрисекция - альтернатива факоэмульсификации» // Офтальмохирургия - 1998. -№ 2 - С. 18-25

10. Федоров С.Н., Егорова Э.В. Ошибки и осложнения при имплантации искусственного хрусталика. – М.: - Медицина. 1992. – 246 с.

11. Akura J., MD, S. Kaneda, MD, M. Ishihara, MD, K. Matsuura, MD. Quarters extraction technique for manual phacofragmentation / Journal of Cataract Refractive surgery, 2000, volume 26, Number 9.P.25-27.

12. Aravind Srinivasan Nucleus management with irrigating vectis. – Indian Journal of Ophthalmology: 2009, 57:19 – 21)

13. Buratto L. Хирургия катаракты. Переход от экстракапсулярной экстракции катаракты к факоэмульсификации – Fabiano Editore, 1999. – С. 41 – 105).

14. David McIntyre, Chapter 21 “Phacosection”, FJ Gutierrez-Carmona, “Phaco without the phaco”, 2005 - P. 255 – 267).

15. Fry L.T. The phacosandwich technique. – Rozakis G. M. Et al. Cataract surgery. Alternative small incision techniques – Thorofare: Slack Inc., 1990 – P. 72 – 100.

16. Gutierrez-Carmona F.J. Manual multi-phacofragmentation through a 3.2 mm clear corneal incision // J Cataract Refract Surgery 2000; 26:1523-1528.

17. Hepsen I F, Cekiç O, Bayramlar H., Totan Y.Small incision extracapsular cataract surgery with manual phacotrissection // J Cataract Refract. Surg. – 2000. – Vol.26.- №7. – P.1048 – 1051.

18. Kansas P.G Phacofracture Cataract Surgery// Alternative small incision cataract techniques. – Thfofare: Slak. Inc., 1990. – P. 45 - 69).