

УДК 617.741-004.1-089.87:617.735:611.018.83

Анализ состояния слоя нервных волокон сетчатки после факоэмульсификации катаракты у больных первичной открытоугольной глаукомой

И.В. КОВЕЛЕНОВА, Т.В. РЯБОВА, И.Г. БОГДАНОВА

Ульяновская областная клиническая больница

Ковеленова Ирина Викторовна

кандидат медицинских наук,
заведующая отделением микрохирургии глаза
432063, г. Ульяновск, ул. III Интернационала, д. 7
тел. (8422) 36-45-16, 36-77-35, e-mail: kiv-06@list.ru

В статье представлены результаты оценки слоя нервных волокон сетчатки у больных первичной открытоугольной глаукомой после факоэмульсификации катаракты в раннем и позднем послеоперационном периоде. В исследование вошли 40 пациентов, прооперированных методом факоэмульсификации катаракты, 28 больным проведена комбинированная операция. После удаления катаракты произошло снижение уровня ВГД и сохранение толщины слоя нервных волокон сетчатки в сроки до 12 месяцев после операции, которое сохранялось в обеих группах.

Ключевые слова: глаукома, состояние слоя нервных волокон сетчатки, факоэмульсификация катаракты.

Analysis of condition of retinal nerve fiber layer after cataract phacoemulsification in patients with primary open-angle glaucoma

I.V. KOVELENOVA, T. V. RYABOVA, I.G. BOGDANOVA

Ulyanovsk regional clinical hospital

This article evaluates the retinal nerve fiber layer of patients with primary open-angle glaucoma after cataract phacoemulsification in early and late postoperative periods. The research embraces 40 patients who have undergone cataract phacoemulsification. 28 patients have had the combined surgery. After cataract has been depressed the intraocular pressure fell as well as thickness of retinal nerve fiber layer remained up to 12 months after surgery (regarding both groups).

Key words: glaucoma, condition of retinal nerve fiber layer, cataract phacoemulsification.

Несомненно, важным моментом является вопрос компенсации офтальмотонуса у больных первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) в результате удаления катаракты методом факоэмульсификации, так как у больных с узким профилем угла передней камеры созревание катаракты приводит к декомпенсации ВГД из-за увеличения толщины хрусталика, смещения иридохрусталиковой диафрагмы кпереди, что, возможно, приводит к сдавлению трабекулярной сети и шлеммова канала (1). Удаление катаракты в ходе факоэмульсификации (ФЭК) с последующей имплантацией интраокулярной линзы сопровождается обратной репозицией интракапсулярно расположенного хрусталика. При этом изменяется положение

корня радужки, направление натяжения цинновых связок (2). По сути своей, происходит реструктуризация переднего отрезка глаза с возвращением пространственного расположения структур угла передней камеры в исходное первоначальное положение (3). Гипотензивный эффект экстракции катаракты подтверждается многими авторами, но уровень ВГД оценивается как недостаточный (4-6).

К наиболее ранним изменениям диска зрительного нерва у больных глаукомой следует отнести уменьшение толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) (7). Различия между средними величинами толщины слоя нервных волокон сетчатки в верхнем, нижнем и височном квадрантах диска зрительного нерва у больных глаукомой в

Таблица 1.
Динамика ВГД до и после оперативного лечения

	ВГД до	ВГД после	ΔВГД	t	p
ФЭК (n=40)	24,05±2,58	18,55±1,57	4,5±2,4	4,62	≤0,05
ФЭК+ГСЭ (n=28)	27,0±2,85	19,42±2,79	7,57±3,52	8,03	≤0,05

Таблица 2.
Динамика толщины СНВС в общем секторе

Показатель	G до	G после	G 1 мес.	G 3 мес.	G 6 мес.	G 12 мес.	ΔG	t	p
ФЭК (n=40)	71,43±14,83	73,93±14,45	72,35±15,8	79,33±13,70	81,33±12,42	81,21±13,70	10,50±1,78	1,48	0,155
ФЭК+ ГСЭ (n=28)	54,08±9,44	56,50±8,97	58,71±12,51	60,60±14,31	64,80±16,94	65,82±14,81	12,79±1,6	1,68	0,11

Таблица 3.
Динамика толщины СНВС в верхнетемпоральном секторе

Показатель	TS до	TS после	TS 1 мес.	TS 3 мес.	TS 6 мес.	TS 12 мес.	ΔTS	t	p
ФЭК (n=40)	90,81±24,88	93,37±22,47	93,26±25,21	100,5±29,43	101,75±20,59	100,66±20,59	7,37±2,56	0,94	0,36
ФЭК+ ГСЭ (n=28)	66,91±14,56	67,75±12,43	71,07±22,93	74,88±26,78	73,0±32,25	72,29±22,25	11,89±1,21	0,55	0,59

Таблица 4.
Динамика толщины СНВС в нижнетемпоральном секторе

Показатель	TI до	TI после	TI 1 мес.	TI 3 мес.	TI 6 мес.	TI 12 мес.	ΔTI	t	p
ФЭК (n=40)	88,15±26,81	89,40±26,31	87,57±224,58	96,66±21,02	99,50±15,77	96,81±14,87	9,91±3,75	0,9	0,38
ФЭК+ ГСЭ (n=28)	52,41±14,93	52,66±9,57	61,14±19,90	67,77±20,28	68,20±25,35	67,72±19,25	11,07±5,44	1,62	0,12

различных стадиях достоверно (8). Анализ сохранности толщины слоя нервных волокон сетчатки позволит оценить стабилизацию процесса у больных первичной открытоугольной глаукомой после фактоэмульсификации катаракты.

Цель исследования — проанализировать состояние СНВС у больных ПОУГ после ФЭК в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Материалы и методы

Всего обследовано 68 пациентов (68 глаз) в возрасте от 36 до 77 лет с установленным диагнозом «ПОУГ» и сопутствующей катарактой. Критерием исключения явились высокие аномалии рефракции, грубая патология сетчатки, диабетическая ретинопатия. Были выделены 2 группы. В I группу вошли 40 пациентов (40 глаз) с I-III стадиями глаукомного процесса, которым была проведена фактоэмульсификация катаракты (10 — мужчин и 30 — женщин). Средний возраст в группе составил 71 год. По стадиям: начальная — 2 глаза (5%), развитая — 24 глаза (60%), далекозашедшая — 14 глаз (35%). Среднее ВГД до операции — 24 мм рт. ст. Вторую (контрольную) группу составили 28 пациентов (28 глаз) с II-III стадиями глаукомного процесса, некомпенсированного по уровню ВГД (в среднем — 27 мм рт. ст.). Данным пациентам проведено комбинированное

оперативное вмешательство: фактоэмульсификация катаракты и глубокая склерэктомия. Мужчины и женщины в группе распределились поровну. Средний возраст составил 63 года. По стадиям глаукомы: развитая диагностирована в 2 глазах (7,2%), далекозашедшая — в 26 (92,8%).

Всем пациентам проводилось комплексное обследование, включающее как стандартные методы (визометрия с оптической коррекцией, рефрактометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, ультразвуковая биометрия, пахиметрия, тонометрия, периметрия), так и измерение толщины СНВС с помощью спектральной оптической когерентной томографии. Толщина СНВС оценивалась на аппарате Spectralis HRA + ОСТ фирмы Heidelberg Engineering. Степень помутнения хрусталика варьировалась, но в большинстве случаев прозрачность оптических сред позволяла провести сканирование. ОКТ осуществлялась в глаукомной программе с использованием кругового паттерна сканирования. Толщина СНВС оценивалась по общему и 6 локальным секторам ДЗН (общий G, назальный N, верхненазальный NS, нижненазальный NI, темпоральный T, верхнетемпоральный TS, нижнетемпоральный TI). Динамика оценивалась по трем из них: общему и наиболее характерным для глаукомы — верхне- и нижнетемпоральным. Оценка динамики толщины СНВС

производилась до оперативного лечения, на следующий день после операции и через 1, 3, 6 и 12 месяцев. Результаты сканирования обрабатывались и сохранялись в базе данных при помощи встроенных программных решений с последующим статистическим анализом.

Результаты

Острота зрения выше 0.5 отмечена в 52 (81%) случаях. Нормализация офтальмотонуса отмечена у всех пациентов и сохранялась на протяжении всего периода наблюдения. Среднее ВГД к концу срока исследования составило 18,5 мм рт. ст. в 1-й группе и 19,42 мм рт. ст. во 2-й группе (табл. 1). У части пациентов с далекозашедшей глаукомой нормальный офтальмотонус сохранялся на монотерапии.

Обсуждение

При сравнительном анализе увеличение абсолютных значений СНВС отмечено во всех группах. При этом статистически достоверной можно считать только прибавку СНВС в общем секторе на следующий день после ФЭК. Конечно, данный факт во многом обусловлен улучшением прозрачности оптических сред. Поэтому именно показатель СНВС после операции принят за отправную точку, с которой сравнивались все последующие измерения. В отдаленном послеоперационном периоде в обеих груп-

пах отмечено увеличение толщины СНВС в исследуемых секторах, но оно не было статистически значимым (табл. 2-4). Тем не менее этот показатель как минимум оставался стабильным даже через полгода после операции. Таким образом, можно предположить, что стабильность и некоторое улучшение показателя в отдаленном послеоперационном периоде обусловлены гипотензивным эффектом операции, достижением толерантного давления, что способствует сохранности ганглиозных клеток сетчатки, восстановлению части клеток, находившихся в состоянии парабриоза, после нормализации ВГД.

Выводы

Состояние слоя ганглиозных клеток сетчатки у больных первичной открытоугольной глаукомой в течение всего срока наблюдения подтверждает достаточный гипотензивный эффект факоемульсификации катаракты, который сравним с результатами у больных, подвергшихся комбинированной операции с антиглаукомным компонентом. Проведение только факоемульсификации катаракты позволяет достаточно снизить уровень ВГД, что приводит к стабилизации глаукомного процесса, что подтверждается данными, полученными в ходе исследования на аппарате Spectralis HRA + OCT фирмы Heidelberg Engineering.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сметанкин И.Г. Бимануальная и коаксиальная факоемульсификация в лечении больных с сочетанной патологией хрусталика (экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. ... докт. мед. наук / И.Г. Сметанкин. — Самара, 2010. — 50 с.
2. Золотарев А.В. Гипотензивный эффект факоемульсификации катаракты при различных видах клинической рефракции / А.В. Золотарев, И.Г. Стебнева, М.В. Шевченко // Глаукома: теории, тенденции, технологии: сб. науч. статей. — М., 2008. — С. 247-251.
3. Антонюк В.Д. Собственный опыт хирургического лечения сочетанной патологии: катаракты и открытоугольной глаукомы / В.Д. Антонюк, С.В. Антонюк, А.Н. Тур // Материалы 8-го съезда офтальм. России. — М., 2005. — С. 563-564.
4. Астахов С.Ю. Современные методы хирургической реабилитации

больных с сочетанием катаракты и глаукомы / С.Ю. Астахов // Тр. VII съезда офтальмологов России. — М., 2000. — С. 24-25.

5. Калижникова Е.А. Гипотензивный эффект экстракции катаракты: вопросы остаются / Е.А. Калижникова, О.И. Лебедев / <http://www.facebook.com/RussianGlaucomaSociety?ref=stream>

6. Балалин С.В. Анализ эффективности современных методов диагностики начальной стадии первичной глаукомы / С.В. Балалин, В.П. Фокин // Практическая медицина. — Казань, 2012. — Т. 1, № 4 (59). — С. 166-171.

7. Куроедов А.В. HRT-критерии состояния диска зрительного нерва в норме и у больных глаукомой / А.В. Куроедов, С.Ю. Голубев // Сб. ст. конф. «Современные положения системы диспансеризации больных глаукомой». — М., 2004. — С. 107-108.

8. Brown R. Is modern cataract surgery the best glaucoma operation: Yes / R. Brown // World Glaucoma Congress. — 2011, (jun. 29 — jul. 2). — P. 30.

УДК 617.7-007.681-08

Методы лазерной активации трабекулы в лечении больных первичной открытоугольной глаукомой

Ю.А. КОЧЕТКОВА, Т.В. СОКОЛОВСКАЯ, А.В. ДОГА, Д.А. МАГАРАМОВ

МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» МЗ РФ, г. Москва

Кочеткова Юлия Александровна

очный аспирант отдела хирургии глаукомы
127220, г. Москва, ул. 2-я Квесисская, д. 25, кв. 22
тел. 8-915-185-69-01, e-mail: yulcho11@rambler.ru

В настоящее время широкое распространение получили лазерные методы лечения первичной открытоугольной глаукомы. Селективная лазерная трабекулопластика (СЛТ) — эффективный и безопасный метод лечения больных глаукомой, но его применение ограничено только пигментными формами ПОУГ. YAG-ЛАТ — новый малотравматичный перспективный метод лазерного лечения различных форм ПОУГ, в том числе беспигментных.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ), селективная лазерная трабекулопластика, YAG-лазерная активация трабекулы (YAG-ЛАТ).