

INFLUENCE OF THE PRIMARY POSTERIOR CURVILINEAR CAPSULORHEXIS ON THE CENTRAL RETINAL THICKNESS AFTER ULTRASONIC PHACOEMULSIFICATION OF AGED CATARACT

Minakova S. E., Dmitriev S. K.

Odessa, Ukraine

According to OCT the dynamics of the retinal thickness increase was observed in 172 eyes of patients with senile cataract after ultrasonic phacoemulsification, more significant increasing was observed in performing PPCC. Besides, the traditional PPCC was accompanied by vitreous loss in 4% of cases and in 2% of cases there was diagnosed cystic macular edema. When the modified PPCC technique was used there were no intra — and postoperative complications, and the increase of the retinal thickness was considerably smaller.



УДК 617.736-007.17+617.741-004.1-036.4:615.837.3-073

ИЗМЕНЕНИЕ ТОЛЩИНЫ СЕТЧАТКИ (ПО ДАННЫМ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ) ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛОДИСТРОФИЕЙ

Н. И. Капшук, асп., **С. К. Дмитриев**, д-р мед. наук

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины»

Методом оптичної когерентної томографії досліджено товщину сітківки у хворих з незрілою катарактою та віковою макулодистрофією. Встановлено потовщення сітківки після успішно проведеної факоемюльсифікації на тридцять добу та протягом трьох місяців після оперативного втручання.

Ключевые слова: возрастная катаракта, возрастная макулодистрофия, толщина сетчатки, ультразвуковая факоэмульсификация, оптическая когерентная томография.

Ключові слова: вікова катаракта, вікова макулодистрофія, товщина сітківки, ультразвукова факоемюльсифікація, оптична когерентна томографія.

Вступление. В системе зрительной реабилитации значительная часть больных возрастной макулодистрофией (ВМД) нуждаются в оперативном лечении катаракты [8], что связано с частой встречаемостью сочетанного заболевания возрастной катарактой (ВК) и ВМД [4].

Как сообщает в своих исследованиях Lane N. 2007, этиопатогенез развития этих двух патологий имеет ряд общих факторов риска и пусковых механизмов. Прежде всего, это инволюционный процесс, о чем свидетельствует прямая зависимость частоты возникновения заболевания от возраста [14, 15].

Внедрение современных методов хирургии катаракты с использованием технологии малых разрезов и энергетических воздействий (ультразвуковые, лазерные), а также широкий выбор интраокулярных линз позволяет эффективно оперировать катаракту у этой категории больных [3, 9]. Вместе с тем, существует мнение, что пациенты, страдающие ВМД, представляют группу риска возникновения различных послеоперационных осложнений [5]. В литературе достаточно активно обсуждался вопрос о повреждающем воздействии ультразвуковой энергии на биологические ткани глаз, а именно на эндотелий роговицы, радужную оболочку и цили-

арное тело, причем степень повреждений прямо пропорциональна энергетическим и временным параметрам используемой ультразвуковой энергии [10, 12]. Вопрос о возможном воздействии ультразвука на сетчатку в результате ультразвуковой факоэмульсификации (УЗФЭ) по сей день остается дискуссионным и не однозначным.

УЗФЭ может оказывать негативное влияние на сетчатку, изменения которой заключаются прежде всего в нарушениях морфофункционального состояния ее центральной области [1]. В частности, при ВМД может отмечаться прогрессирование заболевания, что проявляется снижением зрения после оперативного лечения катаракты. Основной причиной снижения зрения является макулярный отек, возникновение которого связано с воздействием на макулярную зону сетчатки факторов хирургического стресса, а именно эмоционально-психического состояния и собственно оперативного вмешательства, включающего механическое и кавитационное воздействие [2]. Именно при кавитационном воздействии возникают реакции с образованием свободных радикалов, оказывающих основное повреждающее воздействие на ткани глаза. Так назы-

© Н. И. Капшук, С. К. Дмитриев, 2009.

ваемые «звухохимические реакции» индуцируются в биологических тканях на субклеточном уровне и могут вызвать последующее развитие декомпенсации их морфофункционального статуса. Своевременное выявление и лечение стрессиндуцированных макулярных изменений в хирургии катаракты у больных ВМД, когда сетчатка еще сохраняет адаптивные резервы восстановления метаболических нарушений, вызванных хирургической агрессией, является актуальной задачей.

В настоящее время новые возможности для выявления стрессовых повреждений макулярной сетчатки при любых хирургических манипуляциях на глазу открывает метод оптической когерентной томографии (ОКТ) сетчатки, позволяющий получать изображения, которые можно расценивать как картину гистологического среза сетчатки «in vivo» [6, 7]. ОКТ позволяет объективно оценить толщину сетчатки и охарактеризовать развитие отека макулярной области на самых ранних стадиях его развития [13].

Целью настоящего исследования явилось изучение толщины макулярной области сетчатки после УЗЭФ (по данным ОКТ) у больных возрастной катарактой и макулодистрофией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Под наблюдением в отделении микрохирургии глаза Винницкой областной клинической больницы им. Н. И. Пирогова находились 26 больных (31 глаз) с диагнозом незрелой катаракты, имеющие II — III степени плотности ядра по классификации Buratto. Среди них — 8 мужчин (22,2%) и 18 женщин (77,8%). Средний возраст больных составил (76,4 ± 1,9) лет и колебался от 64 до 88 лет. Все пациенты были разделены на две группы.

В первую группу были включены больные, имеющие в качестве сопутствующей патологии сухую форму ВМД — 15 больных (18 глаз), согласно классификации принятой в Генуе, 1996 год. У этих больных определялись мягкие сливные друзы, а также участки атрофии пигментного эпителия, подтверждаемые методом ОКТ и офтальмоскопически. Во вторую контрольную группу были включены 11 пациентов (13 глаз) без сопутствующей патологии глазного дна.

Стандартное предоперационное офтальмологическое обследование (визометрия, периметрия, УЗ-биометрия,

пневмотонометрия, прямая офтальмоскопия, макулотест Гайдингера, флюоресцентная ангиография) было дополнительно исследованием на оптическом спектральном когерентном томографе «SOCT Copernicus» фирмы «OPTOPOL Technology S. A.».

Для оценки морфологического состояния макулярной сетчатки в динамике послеоперационного периода (2-е сутки, 1, 3-4 мес.) проводили контрольную томографию с использованием исследовательского протокола «Retina thickness map», с помощью которого выполнялось послойное сканирование макулярной области. Данная программа включала определение средней толщины сетчатки в 9 секторах макулярной области (центральном — в пределах 1 мм от фовеолы и в каждом из 4 квадрантов — от 1 до 3 и от 3 до 6 мм). Анализировались только качественные и информативные сканы, которые были идентичны у каждого больного на протяжении всего срока наблюдения.

Операции были проведены под топической и внутрикамерной анестезией 2% лидокаином. Выполнялся роговичный тоннельный разрез 2,5 — 2,6 мм в верхнем сегменте, два парцентеза симметрично по отношению к основному разрезу, пинцентный капсулорексис 5,0 — 5,5 мм, применялась техника фрагментации ядра «Бури и Ломай». Гибкие ИОЛ «AcrySof IQ Natural (SN60WF)» имплантировали с использованием инъекторной техники через тоннельный роговичный разрез.

Использовался пульсовый режим действия ультразвука («гиперпульс») с частотой 30 импульсов в секунду при рабочем цикле — 40%.

Все находящиеся под наблюдением пациенты прооперированы одним хирургом на фактоэмульсификаторе «Legase». Осложнений в ходе операции и в раннем послеоперационном периоде не наблюдалось ни в одном случае.

У всех больных была проанализирована наилучшая скорректированная острота зрения, а также толщина сетчатки в центральном секторе — в пределах 1 мм от фовеолы и в зоне от 1 до 3 мм до операции и в послеоперационном периоде (2-е сутки, 1, 3-4 мес. после УЗЭФ).

Статистическую обработку полученных результатов выполняли при помощи критерия Вилкоксона, реализованного в пакете «Биостатистика». Статистически достоверной разницы считали значения $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. Средние значения основных изученных параметров до и в различные сроки после операции представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели толщины сетчатки в 1 мм зоне от фовеолы и 3 мм зоне фовеа в различные сроки после УЗЭФ (мкм)

Группы	Стат. показ.	До операции		2-е сутки после операции		1 мес. после операции		3 мес. после операции	
		1 мм	3 мм	1 мм	3 мм	1 мм	3 мм	1 мм	3 мм
I n=18	M±m	162.13± 12.35	236.3± 14.27	191.83± 10.5	239,8± 12.69	217,76± 13,88	266,19± 16,47	215,18± 21,4	255,4± 19,07
	p	—	—	p = NS	p = NS	p < 0,022	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05
II n=13	M±n	176.09± 8.28	230.3± 10.00	180,5± 7,94	237,8± 7,7	191,2± 3,02	240,9± 3,29	185,07± 5,54	235,4± 4,79
	p	—	—	p = NS	p = NS	p = NS	p = NS	p = NS	p = NS

Примечание. * $p < 0,05$ — разница значение статистически достоверна по сравнению с данными до операции на основании критерия Вилкоксона. NS — статистически незначимо.

Как видно из таблицы 1, в I группе больных с сухой формой ВМД средняя величина толщины сетчатки в 1 мм зоне от фовеолы через 1 месяц после неосложненного течения УЗФЭ увеличилась ($p < 0,022$) на 25% и составила ($217,76 \pm 13,88$) мкм. Спустя 3 месяца толщина этой зоны сетчатки несколько уменьшилась ($215,18 \pm 21,4$) мкм, однако превышала ($p < 0,05$) среднюю величину аналогичного показателя до операции ($162,13 \pm 12,35$) мкм, что соответствует данным других исследований [11].

Полученные данные о толщине сетчатки в зоне до 3 мм от фовеолы у больных ВМД позволили нам установить, что на вторые сутки после оперативного вмешательства толщина сетчатки практически не изменилась ($239,8 \pm 12,69$) мкм, но к месячному сроку увеличилась на 11% ($266,19 \pm 16,47$) мкм. Разница между этими величинами была статистически достоверна ($p < 0,05$). Спустя 3 месяца толщина исследуемой зоны сетчатки уменьшилась на 11 мкм ($255,4 \pm 19,07$) мкм, но все же оставалась утолщенной по сравнению с исходной, что было статистически достоверным ($p < 0,05$).

Установлено, что наилучшая скорректированная острота зрения до операции в группе больных с сухой ВМД составила ($0,18 \pm 0,02$). В течение первых двух суток она увеличилась до ($0,68 \pm 0,05$), а через месяц после УЗФЭ до ($0,62 \pm 0,07$). Через 3 месяца острота зрения поднялась до ($0,65 \pm 0,02$). Снижение остроты зрения через месяц после УЗФЭ связано с развитием макулярного отека, о чем свидетельствует утолщение сетчатки, а также данные флюоресцентной ангиографии.

Как видно из таблицы 1, в группе больных с незрелой катарактой и без ВМД не выявлено достоверных различий толщины макулярной сетчатки в исследуемых зонах на протяжении всего срока наблюдения. Наилучшая скорректированная острота зрения до операции в этой группе больных составила — ($0,25 \pm 0,03$). На вторые сутки она увеличилась до $0,95 \pm 0,05$, а через месяц — до ($0,98 \pm 0,02$). Спустя три месяца острота зрения была 1,0.

Таким образом, в группе больных с ВМД были выявлены различия в толщине макулярной сетчатки до и после УЗФЭ, которые заключались в прогрессивном ее увеличении к тридцатым суткам после операции. Особенно чувствительна к хирургической агрессии фовеолярная зона сетчатки до 1 мм, о чем свидетельствует ее утолщение, диагностируемое уже ко вторым суткам после операции, а также данные флюоресцентной ангиографии.

ВЫВОДЫ

Проведение ультразвуковой факоэмульсификации у больных катарактой и ВМД сопровождается увеличением толщины сетчатки в послеоперационном периоде, которое диагностируется уже ко вторым суткам после операции и сохраняется в течение трех месяцев после УФЭК. Утолщение сетчатки, выявленное при помощи ОКТ, а также данные флюоресцентной ангиографии, могут свидетельствовать о развитии макулярного отека у наблюдаемых больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Галоян Н. С.** Влияние хирургической травмы на морфофункциональное состояние центральной зоны сетчатки при различных способах современной хирургии катаракты: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004.
2. **Галоян Н. С., Шелудченко В. М.** // Вестн. Офтальмол. — 2004. — № 2. — С. 45-47.
3. **Мак Грат Д.** // Euro Times June 2006.
4. **Майчук Ю. Ф.** // Окулист. — 2003. — Т. 44, № 4. — С. 4-5.
5. **Тахчиди Х. П., Егорова Э. В., Толчинская А. И.** Интраокулярная коррекция в хирургии осложненных катаракт. — М., 2004.
6. **Шпак А. А., Копяева В. Г., Андреев Ю. В. и др.** // Вестн. Офтальмол. — 2006. — № 4. — С. 18-20.
7. **Щуко А. Г., Алпатов С. А., Жукова С. И. и др.** Восемилетний опыт использования оптической когерентной томографии в офтальмологии // Вестн. Офтальмол. — 2006. — № 3. — С. 34-36.
8. **Ester Baure H., Cheeseman K. N.** // Methods Enzymol. — 1990. — Vol. 186. — P. 407-420.
9. **Klein et al.** // Ophthalmology. — 2002. — Vol. 120. — P. 1551-1558.
10. **Lobo L., Pedro M., Faria M. et al.** // Am. J. Cataract Refract. Surg. — 2004. — Vol. 30. — P. 752-760.
11. **Malygin B., Fadeeva T.** // Abstract book of 17th Congress of European Society of Ophthalmology. — Amsterdam, 2009. — P. 45-46.
12. **Park R., Chen P., Karyamopudi P. et al.** // Am. J. Ophthalmol. — 2001. — Vol. 132. — P. 507-511.
13. **Pasechnikova N.** Optical coherence tomography in early diagnostic of preclinical stage of diabetic macular edema // 4th Euretina Congress, Milan, 2004. — P. 90-91.
14. **Sarks J. P.** Laser treatment of soft drusen in age-related maculopathy // Br. J. Ophthalmology. — 1996. — Vol. 80 (1). — P. 4.
15. **Smith W. Y., Assin K. J., Klein R. et al.** Risk factors for age-related macular degeneration. Pooled findings from three continents // Ophthalmology. — 2001. — Vol. 108. — P. 687-704.

Поступила 25.09.2009.

Рецензент канд. мед. наук О. С. Петрецкая

CHANGES OF THE RETINA THICKNESS (ACCORDING TO THE RESULTS OF OPTIC COHERENT TOMOGRAPHY) AFTER PHACOEMULSIFICATION IN PATIENTS WITH AGE-RELATED MACULAR DYSTROPHY

Kapshyk N. I., Dmitriev S. K.

Odessa, Ukraine

The thickness of the retina in patients with age-related cataract and age-related macular dystrophy was studied using OCT. The increase of the retinal thickness was established on the thirtieth day after successful phacoemulsification and during a period of three months after surgery.



УДК 617.741.1-006.6-039.35-001.18

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЦИДИВА ОПУХОЛЕЙ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО ГЕНЕЗА ПРИ ПОМОЩИ ОНКОМАРКЕРОВ РЕА И СА-19-9

С. И. Полякова, ст. науч. сотр., канд. мед. наук

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины»

Проведена оцінка рівня СА-19-9 і РЕА в периферичній крові 33 хворих, ОСЖЕГ, середній вік ($46,8 \pm 16,6$) років, чоловіків було 14, жінок — 19. Динаміка рівня СА-19-9 і РЕА через 3 і 6 місяців після лікування прослідкована у 32 хворих. Терміни спостереження за хворими коливалися від 6 місяців до 8 років.

Рецидиви ОСЖЕГ розвинулися у 9 хворих через 6 місяців — 5 років після проведеного лікування, з них було 6 хворих злоякісними (рак в плеоморфній аденомі, аденокарцинома і аденокистозна карцинома) і троє — доброякісними (плеоморфна аденома, міксосома, онкоцитотома) ОСЖЕГ.

У хворих ОСЖЕГ з розвинутим рецидивом пухлини встановлено достовірне підвищення вмісту в сироватці крові онкомаркера СА-19-9 до лікування і його зростання в динаміці спостереження ($p = 0,0002$).

Рівень вмісту онкомаркера РЕА в сироватці крові хворих ОСЖЕГ з розвинутим рецидивом пухлини до лікування не перевищує норму, але також росте в динаміці спостереження ($p = 0,006$).

Зростання рівня онкомаркерів РЕА і СА-19-9 в сироватці крові хворих ОСЖЕГ в динаміці спостереження веде до переважання позитивного тесту (+/+) одночасної оцінки обох маркерів.

Підвищений вміст в сироватці крові хворих ОСЖЕГ онкомаркерів РЕА і СА-19-9 може бути прогностичним чинником можливого розвитку рецидиву пухлини і використовуватися для моніторингу ефективності лікування, що проводиться.

Хворі із значеннями РЕА і СА-19-9 вище за норму в динаміці спостереження можуть розглядатися як група ризику можливого рецидиву пухлини і вимагають постійного диспансерного спостереження.

Ключевые слова: эпителиальные опухоли слезной железы, онкомаркеры, рецидивы.

Ключові слова: епітеліальні пухлини слізної залози, онкомаркери, рецидиви.

Введение. Опухоли слезной железы эпителиального генеза, по данным литературы, составляют 5-11% всех новообразований орбиты [1, 4, 5, 7, 8, 10, 11]. Частота доброкачественных (плеоморфная аденома) и злокачественных опухолей (рак в плеоморфной аденоме, аденокарцинома, аденокистозный рак) в слезной железе примерно одинакова — 50% [1]. Плеоморфные аденомы слезной железы имеют большую склонность к рецидивам (до 40% случаев), и сроки их появления варьируют в широких пределах (от 3 до 45 лет). Количество рецидивов может быть от одного до нескольких. Более чем в 50% случаев у больных плеоморфной аденомой слезной железы происходит злокачественное перерождение

опухоли при первом же рецидиве [1, 4, 5, 10]. Злокачественные опухоли слезной железы обладают выраженным инвазивным ростом и склонностью как к рецидивам, так и метастазам. Даже несмотря на радикальное лечение (экзентерация орбиты с лучевой терапией), смертность при этих опухолях составляет более 50%, а продолжительность жизни — от 12 до 32 месяцев [7].

В онкологии в дифференциальной диагностике опухолей, контроле течения опухолевого процесса, при прогнозировании рецидивов и метастазов и оценке эффективности проводимой терапии боль-