

## Раздел V КАТАРАКТА

А.Г. Гринев, К.Л. Антонов, Е.Г. Полищук,  
О.М. Жеребцова

### ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРОВ КАПСУЛЬНОГО МЕШКА ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ

Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн,  
ГОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

**Актуальность.** Размеры капсульного мешка хрусталика могут меняться после удаления катаракты в зависимости от различных факторов (Горбань А.И., Джалишвили О.А., 1993; Strenn K., Menapace R., Vass C., 1997; Vass C. et al. 1999; Menapace R., Findl O., Georgopoulos M., 2000; Lee D.H., Shin S.C., Joo C.K., 2002; Tehrani M. et al, 3003; Иошин И.Э. и соавт., 2005; Kurz S. et al, 2005). Поэтому необходимо учитывать эти изменения до операции для выбора оптимального размера внутрикапсульного кольца или интраокулярной линзы (ИОЛ).

**Целью** настоящего исследования является определение диаметра капсульного мешка после удаления катаракты с помощью внутрикапсульного кольца модели ВКС-W.

**Материал и методы.** Исследование было проведено на 40 пациентах (40 глаз) в возрасте от 45 до 86 лет, средний возраст  $73,57 \pm 9,25$ . В среднем переднезадняя ось глаза составила  $23,39 \pm 0,96$  мм (от 21,77 до 25,2 мм). Пациентам была выполнена стандартная факоэмульсификация с имплантацией гидрофильной акриловой ИОЛ «Rumex» Aqua-Sense через роговичный разрез  $2,8 \div 3,0$  мм. После удаления содержимого мешка, выполнялась частичная полировка передней и задней капсул.

До операции проводилось вычисление *про-*

*гнозируемого диаметра* хрусталика по двум, ранее предложенным формулам: формуле линейной регрессии (Tehrani M. et al, 2003), а также по формуле, выведенной по результатам вскрытий *post mortem* (Vass C. et al, 1999).

Кроме того, нами было рассчитано *прогнозируемое увеличение* капсульного мешка после удаления его содержимого (формула 1), когда его поперечник возрастает с натяжением задней капсулы под действием тяги хориоидальной «пружины» (Горбань А.И., Джалишвили О.А., 1993). Длина окружности мешка (в сечении) вытягивается за счет сближения капсул, оставаясь всегда постоянной.

$$\Delta x = (R1 \times \arcsin d/2R1 + R2 \times \arcsin d/2R2) - h, \quad (1)$$

Где  $R1$  – радиус кривизны передней поверхности хрусталика,  $R2$  – радиус кривизны задней поверхности хрусталика,  $d$  – диаметр хрусталика,  $h$  – высота внутрикапсульного кольца. Если радиус кривизны взять от «схематического глаза» Гульстранда, то значения  $R1 = 10,0$  мм и  $R2 = 6,0$  мм,  $h = 0,16$  мм – стандартное сечение внутрикапсульного кольца ВКС-W (Аветисов, Э.С., 2002). Можно рассчитать, что для хрусталика диаметром 10,0 мм, это *прогнозируемое увеличение* составит  $\Delta x = 0,9$  мм.

Исходя из этих расчетов, всем пациентам, имеющим *прогнозируемый диаметр* хрусталика плюс *прогнозируемое увеличение* капсульного мешка не более 12,0 мм, имплантировались кольца ВКС-W с общим диаметром  $10,0 \times 12,3$  мм, квадратным сечением 0,16 мм, производства фирмы НПО «Айс», г. Саров. В первые – четвертые сутки после операции, через 1, 3 и 6 месяцев на фоне мидриаза проводилась бесконтактная фотосъемка внутрикапсульного кольца через фотоадаптер щелевой лампы. Анализ изображений выполнялся в программе «CorelDraw 11», с помощью цифровой линейки измеряли расстояние между разомкнутыми частями кольца, измеряли диаметр глазка и округлого кончика кольца. Зная постоянные

величины последних (0,35 и 0,6 мм), путем составления простой пропорции, вычисляли истинное расстояние между разомкнутыми кончиками, по которому рассчитывали диаметр мешка. Для простоты расчетов была разработана специальная компьютерная программа (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2008615226 от 30.10.2008).

**Результаты и обсуждение.** Средний диаметр капсульного мешка после удаления его содержимого, при наличии ИОЛ и кольца ВКС-В составил  $11,06 \pm 0,36$  мм на первые-четвертые сутки. Это на 0,78 мм больше, чем предоперационный *прогнозируемый диаметр* хрусталика по Vass ( $p < 0,001$ ), и на 0,65 мм больше, чем *прогнозируемый диаметр* хрусталика по Tehrani ( $p < 0,001$ ). При этом расчеты коэффициентов корреляции показали отсутствие взаимосвязи между показателями 1-4 сутки-Vass ( $r=0,13, p=0,41$ ) и 1-4 сутки-Tehrani ( $r=0,14, p=0,38$ ).

Показатели по Vass и Tehrani оказались взаимосвязаны между собой ( $r=0,59; p < 0,05$ ), что свидетельствует о близких возможностях этих методов для прогнозирования диаметра капсульного мешка перед операцией, однако эти прогнозы не соответствовали нашим наблюдаемым результатам, так как не учитывали предполагаемое увеличение капсульного мешка после удаления его содержимого. Некоторая неточность нашего прогноза (0,9 мм) вероятнее всего обусловлена различием радиусов кривизны поверхностей хрусталика для каждого отдельного пациента и «схематического глаза».

Через 1 месяц после операции диаметр мешка составил  $10,72 \pm 0,34$  мм, через 3 месяца  $10,44 \pm 0,37$ , через 6 месяцев  $10,37 \pm 0,35$  мм. Соответственно в динамике он уменьшался на 0,34 мм или 3,08% ( $p < 0,001$ ), на 0,62 мм или 5,61% ( $p < 0,001$ ), на 0,69 мм или 6,24% ( $p < 0,001$ ) по сравнению с первыми - четвертыми сутками. Количественно более выраженное сжатие капсульного мешка наблюдалось до 3 месяцев после операции, а далее оно было незначительным. Наши данные согласуются с более ранними исследова-

ниями, укладываясь в интервал возможного количественного сжатия капсульного мешка от  $2,0 \pm 1,5\%$  до 14,0% и аналогичны по временному интервалу.

**Выводы.** При выборе размеров внутрикапсульного кольца или ИОЛ необходимо учитывать прогнозируемое увеличение капсульного мешка на 0,65-0,78 мм. При наличии гидрофильной акриловой ИОЛ и внутрикапсульного кольца ВКС-В уменьшение общего диаметра капсульного мешка составило 0,69 мм или 6,24%.

**Ю.А. Гусев, В.И. Наумова, И.В. Трусов**

#### **ОЦЕНКА АККОМОДАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ИОЛ CRYSTALENS HD 500 НА ПРИБОРАХ OCT VISANTE И OCULUS-PENTACAM**

Кафедра офтальмологии ИПК ФБМА России,  
ЦОМХГ КБ№ 86, г. Москва.

Crystalens HD 500 - это многосоставная силиконовая заднекамерная интраокулярная линза четвертого поколения семейства Crystalens, предназначенная для лечения катаракты. Преимущества Crystalens HD перед другими ИОЛ: псевдоаккомодация, дугообразное прогибание, экскурсия линзы.

**Цель исследования** – изучить экскурсию ИОЛ Crystalens HD.

#### **Материал и методы**

Обследовано 15 глаз, 8 пациентов. Средний возраст пациентов составил 67 лет (от 50 до 79 лет).

Обследование проводилось на приборах: OCULUS-PENTACAM и OCT-Visante. Сроки обследования составили от 5 дней до 6 месяцев после операции. Оценивалось расстояние от эндотелия роговицы до передней поверхности ИОЛ по анатомическому центру глаза.