

# Факоэмульсификация с использованием одноразовых инструментов

**С.А. Марных, И.В. Евсегнеева, И.В. Котелин**

ФГОУ «ДПО ИПК» ФМБА России, Москва,  
Клиническая больница №85, Москва

## Phacoemulsification with the usage of disposable instruments

**S.A. Marnyh, I.V. Evsegneeveva, I.V. Kotelin**

Department of the Ophthalmology FGOU DPO IPK FMBA  
Clinical hospital № 85, Moscow

**Purpose:** Evaluation of results of standard phacoemulsification with usage of disposable instruments.

**Materials and methods:** Patients with non-complicated cataract were included into the study. All of them undergone cataract surgery with the usage of disposable instruments. Before and after the surgery patients were prescribed standard antimicrobial and anti-inflammatory drugs.

**Results:** 12 patients, medium age of 59–81 years old, took part in the study. During the phacoemulsification all the used instruments had a lighter weight than metallic ones, operating time was decreased by 3–5 minutes. They were no registered postoperative complications in this group of patients. Visual acuity after the surgery was 07–1.0.

**Conclusion:** Usage of disposable instruments in ophthalmologic surgery may be perspective.

В последние годы вследствие бурного развития многих отраслей современной науки мы наблюдаем неуклонное развитие инноваций в медицине. Меняются стандарты, технологии и материалы, применяемые с целью сокращения времени воздействия, уменьшения инвазивности и травматичности при проведении различного рода вмешательств. Происходит плавный переход от всего «многоразового» ко всему «одноразовому». Не остается в стороне и офтальмология.

Современное развитие факоэмульсификации ставит перед офтальмохирургами весьма серьезные цели и задачи. В настоящее время при хирургическом лечении катаракты доктору необходимо восстановить максимально возможную для каждого пациента остроту зрения, которая была снижена из-за помутнения хрусталика. Один из основных факторов успеха – это нанесение минимального вреда окружающим тканям в процессе операции, с одной стороны, и снижение риска попадания инфекции в операционную рану во время операции и в раннем послеоперационном периоде, с другой стороны. В результате правильного ведения пациента до, во время и после операции сокращается реабилитационный период, пациент быстрее возвращается к нормальной жизни.

У врачей значительно увеличились возможности применения новых технологий как для лечения пациентов, так и для проведения оперативных вмешательств. Фирмы ведут научные разработки и предлагают врачам новую аппаратуру, новые расходные материалы, новые инструменты и новые лекарственные средства – все это делается для того, чтобы эффект после операции был наилучшим. Одной из таких новинок стало появление на рынке одноразо-

вых расходных материалов и инструментов для проведения факоэмульсификации.

Мы постарались скомбинировать набор для проведения факоэмульсификации таким образом, чтобы он состоял на 100% из одноразовых инструментов и расходных материалов. Одноразовое постельное белье в пред- и послеоперационной палате, одноразовые хирургические костюмы для пациентов и персонала операционной, одноразовые простыни на операционные столы, одноразовый расходный материал и, наконец, одноразовый набор инструментов – все это позволило нам практически не пользоваться перестерилизованными материалами (исключением была лишь факорукоятка с факориглами, которые приходилось перестерилизовывать).

**Целью исследования** явилась оценка результатов проведения стандартной факоэмульсификации на неосложненных глазах с использованием 100% одноразовых инструментов и материалов.

## Материалы и методы

В исследовании принимали участие 12 пациентов с неосложненной катарактой средней степени плотности (2–3). Возраст пациентов варьировал от 59 до 81 года, средний возраст составил 74 года. При проведении предоперационной подготовки у больных не было выявлено сопутствующих заболеваний, которые могли бы отрицательно повлиять на функциональный результат операции.

Индивидуально для каждого пациента было подготовлено 12 наборов одноразовых полимерных инструментов: векорасширитель (Corneal), горизонтальный чоппер, шпатель Коха, капсульный пинцет, фиксирующий пинцет («Медтехника»), коаксиальная АИС (Medicel), парацентезный нож 20G и нож для факоэмульсификации 2,4 (Mani), одноразовые канюли для гидродиссекции 27G (ЭТП «МНТК»).

Операции проводились амбулаторно, в условиях дневного стационара. Пациенты находились в послеоперационной палате 2 часа после операции, первую неделю после нее осуществлялось амбулаторное наблюдение.

Планировалась имплантация гибких моноблочных ИОЛ – IQ (Alcon), Superflex (Rayner), AcuaSense (Rumex), каждой по 4 линзы. Имплантация линз проводилась с помощью одноразового инжектора Medicel 2,4. В ходе операций использовали вискоэластики Discovise, Viscoat, Provisc, Smartvisc в различных комбинациях.

За 1 день до операции назначались фторхинолоны – Офтаквикс по 1 к. 4 раза/день, НПВС – Индоколлир по 1 к. 4 раза/день.

Послеоперационный период планировалось вести по стандартной методике: первые 10 дней фторхинолоны – Офтаквикс по 1 к. 4 раза/день; стероиды – Офтан Дексаметазон по 1 к. 4 раза/день; кроме того, антисептики –

Витабакт по 1 к. 3 раза/день (с 11-го по 20-й день) и 2 раза/день (с 21-го по 30-й день); НПВС – Индоколлир по 1 к. 3 раза/день (с 11-го по 20-й день); слезозаменители – Оксилал по 1 к. 2-3 раза/день (с 21-го дня до 2-3 мес.).

## Результаты

Во всех случаях оперативные вмешательства прошли без осложнений. При проведении факоэмульсификации одноразовыми инструментами были отмечены следующие особенности.

Все инструменты по весу были заметно легче своих металлических аналогов, что, в свою очередь, требовало прилагать меньше силы при манипулировании инструментом.

Новый инструмент был острым, без зазубрин и сколов, с правильным сопоставлением браншей и т.д., чего не скажешь про многоразовый инструмент (продолжительность его использования зависит от правильности обработки при перестерилизации). В любом случае инструмент многоразового использования (например, пинцет для капсулорексиса) требует замены каждые 4–6 мес. по причине выхода из строя его деликатных частей.

Новый инструмент до начала использования был подвергнут заводской стерилизации, что исключает ошибки работы медсестры в ходе перестерилизации и снижает риск послеоперационных инфекционных осложнений.

Средняя продолжительность операции уменьшилась на 3–5 мин. за счет того, что не приходилось отвлекаться на передачу использованного инструмента медсестрой, работающей со стерильными инструментами, между операциями для замачивания и предстерилизационной обработки с последующей стерилизацией, сушкой и передачей перестерилизованного инструмента для последующего использования. Это значительно уменьшило загруженность работой второй, «нестерильной» медсестры (фактически освободило дополнительную ставку).

Из отрицательных моментов в ходе операции были отмечены проблемы при смыкании губок пинцета для капсулорексиса, что, видимо, потребует его дальнейшей доработки (о чем было сообщено производителям). Вряд ли возможно будет провести капсулорексис при основном разрезе меньше 2,4 мм из-за значительной толщины губок пинцета. Но для хирурга не будет затруднительно выполнить разрез больше 2,5 мм.

Остальные инструменты при использовании в ходе операции не отличались от своих металлических аналогов, а чем-то их превосходили. Пластиковый векорасширитель позволял свободно манипулировать любым инструментом в глазу – «на любых часах», под любым углом наклона инструмента (даже при узкой глазной щели).

При манипулировании инструментами никаких сложностей не возникало, время операции не увеличивалось. Послеоперационный период у всех пациентов протекал без особенностей. Дополнительных назначений к вышеописанной схеме послеоперационного ведения не потребовалось.

Во всех случаях пациенты были удовлетворены результатами операции. Максимальная острота зрения у больных после операции составила от 0,7 до 1,0.

## Выводы

1. Применение одноразовых инструментов в ходе операции наряду с назначением в раннем послеоперационном периоде современных антибактериальных средств фтор-

хинолонового ряда является значительным шагом вперед в развитии офтальмохирургии. Их использование целесообразно с позиций профилактики послеоперационных инфекционных осложнений.

2. Используемые в схеме послеоперационного ведения современные фторхинолоны (глазные капли Офтавикс) также позволяют проводить эффективную послеоперационную профилактику и уменьшить время воздействия на глаз антибактериальных средств, что способствует более быстрой реабилитации пациентов.

3. Возможно более широкое применение одноразовых инструментов в клинической практике офтальмохирургов – как для использования их при других операциях, так и при факоэмульсификации (считаем необходимым вывод на рынок одноразового инжектора для внутрикапсульных колец, так как он является полостным инструментом, а основная проблема очистки возникает при стерилизации полостных инструментов).

4. Необходимо рассчитать экономическую составляющую (после озвучивания цен производителями) полного одноразового набора для проведения факоэмульсификации.

5. Считаем данное направление достаточно перспективным для внедрения его в широкую офтальмологическую практику (особенно актуально оно будет для центров, где офтальмохирургические вмешательства выполняются амбулаторно).

## Литература

1. Балашевич Л.И. Экономические и профессиональные проблемы внедрения факоэмульсификации катаракты // *Материалы 2-й Евро-Азиатской конференции по офтальмохирургии.* – Екатеринбург, 2001. – С. 6–8.
2. Гутман Ш. Современные тенденции катарактальной хирургии // *Eurotimes (российское издание).* – 2006. – № 10. – С. 10–13.
3. Першин К.Б. Занимательная факоэмульсификация. Записки катарактального хирурга. – СПб., 2007. – 133 с.
4. Чупров А.Д., Замыров А.А. Применение инновационных технологий факоэмульсификации катаракты и имплантации интраокулярных линз // *Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии.* – М., 2006. – С. 280–282.
5. Шаргородская И.В., Дидковский В.П. Перспективы развития хирургического офтальмологического инструментария // *Украинский медицинский журнал.* – 2007. – № 5(61) IX–X. – С. 125–129.
6. Ament C., Henderson B.A., Pineda I R. Surgical Blade: Design, Geometry, and Tissue Consideration // *Essentials of cataract surgery / Ed.: Bonnie An Henderson.* – SLACK Incorporated, 2007. – P. 147–155.
7. Blomquist PH, Pluenneke AC. Decrease in complications during cataract surgery with the use of a silicone-tipped irrigation/aspiration instrument // *J Cataract Refract Surg.* 2005 Jun;31(6):1194-7.
8. Calladine D., Packard R. Clear corneal incision architecture in the immediate postoperative period evaluated using optical coherence tomography // *J. Cataract Refract. Surg.* – 2007. – Vol. 33. – № 8. – P. 1429–1435.
9. Jensen M.K., Fiscella R.G., Crandall A.S., Moshirfar M., Mooney B., Wallin T., Olson R.J. A retrospective study of endophthalmitis rates comparing quinolone antibiotics // *Am J Ophthalmol.* 2005 Jan; 139(1):141-8.
10. Nicula C., Nicula D. Postoperative endophthalmitis // *Ophthalmologia.* 2002;55(4):9-12.