

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГЛАЗА И ИХ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ УРОВНЯ ОФТАЛЬМОТОНУСА У ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С КАТАРАКТОЙ

Завгородняя Н. Г., Костровская Е. О., Саржевский А. С., Сидорова Т. В.

Запорожский государственный медицинский университет

КУ «Городская клиническая больница № 3», Запорожье

Изучены морфометрические параметры, гемодинамика и гидродинамика глаза до и после факоэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ. Установлено: целесообразно производить факоэмульсификацию катаракты с имплантацией ИОЛ у больных на фоне повышения кровотока на ранних стадиях развития катаракты.

Ключевые слова: факоэмульсификацию катаракты, внутриглазное давление

Увеличение размеров хрусталика часто является причиной повышения ВГД. Факогенный компонент может отягощать течение первичной глаукомы, а так же быть причиной вторичной глаукомы. При этом такое повышение трудно поддается медикаментозной коррекции, несмотря на дифференцированный подход к гемодинамическим типам глаукомы. Увеличенный хрусталик создает относительный зрачковый блок и затрудняет циркуляцию ВГЖ из задней камеры в переднюю, что в свою очередь приводит к повышению давления в задней камере, сдвигу иридо-хрусталиковой диафрагмы впереди, сужению угла ПК и повышению ВГД. Известно, что проведение факоэмульсификации в среднем на 1–2 мм рт. ст. снижает ВГД. Однако, четких рекомендаций о том, хрусталики какого размера подлежат удалению для компенсации ВГД, нами в литературе обнаружено не было.

Цель – изучить морфометрические параметры, гемодинамику и гидродинамику глаза до и после факоэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ.

Материал и методы

Под наблюдением находились 98 пациентов (112 глаз) в возрасте от 46 до 89 лет. Мужчин было 47% (46 человек), женщин – 53% (52 человека). Всем пациентам проводили факоэмульсификацию катаракты с имплантацией ИОЛ по поводу возрастной катаракты. Плотность хрусталика оценивалась по классификации Буратто (2–3 ст. – 43%, 4 ст. – 45%, 5 ст. – 12%). Операции у всех больных были выполнены одним хирургом, без осложнений с имплантацией ИОЛ в капсульный мешок. Обследование включало в себя: визометрию, тонометрию, тонографию, биомикроскопию. Для определения параметров глаза проводили УЗ-сканирование. Для оценки гемодинамики использовали офтальмосфигмографию. Все исследования проводили до операции, а так же на 5 день после ФЭК.

Результаты

Анализ клинических данных показал, что средняя толщина хрусталика на глазах до ФЭК составила $3,91 \pm 0,09$ мм, средняя значение ВГД равнялось $22,96 \pm 0,21$ мм рт. ст., после операции $20,42 \pm 0,10$ мм рт. ст. (табл. 1).

При проведении ранговых корреляций Спирмена установлена прямопропорциональная зависимость повышения ВГД с увеличением хрусталика (0,363), продукцией ВГЖ (0,379), амплитудой пульсовой волны (0,395); а так же обратнопропорциональная зависимость повышения ВГД и степенью расширения зрачка (–0,224).

Учитывая выделенные зависимости, пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу отнесли пациентов с исходной величиной ВГД более 23 мм рт. ст., во вторую – менее 22 мм рт. ст. Кроме достоверного отличия по уровню ВГД, а так же толщине хрусталика, эти группы отличались так же по степени зрелости катаракты. В первой группе преобладали более незрелые хрусталики (плотность по Буратто 2–3 ст. – 69%, 4 ст. – 31%), чем во второй (2–3 ст. – 24%, 4 ст. – 65%, 5 ст. – 11%). Полученные данные свидетельствуют о том, что развитие возрастной катаракты начинается с оводнения кортикальных слоев и постепенного увеличения хрусталика в размерах. Далее же, при созревании катаракты происходит уплотнение ядра и уменьшение размеров хрусталика. Таким образом, именно на ранних стадиях развития катаракты стоит ожидать повышения ВГД, которое может трансформироваться в факогенную глаукому.

Однако при рассмотрении данных каждого пациента в отдельности оказалось, что не все пациенты с большим хрусталиком имеют высокие цифры ВГД. Проведение корреляционного анализа среди пациентов с большим хрусталиком не выявило прямой зависимости между размером хрусталика и ВГД. Но в этой группе усилилась

Таблиця 1

Средние значения морфо-функциональных и гемодинамических показателей глаза до и после ФЭК

| | Все пациенты до ФЭК | Все пациенты после ФЭК | Пациенты с исходно высоким ВГД до ФЭК | Пациенты с исходно высоким ВГД после ФЭК |
|--------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------|--|
| Толщина хрусталика | 3,91±0,09 | – | 4,38±0,21 | – |
| ПК | 3,22*±0,04 | 4,0*±0,09 | 3,18*±0,054 | 3,98*±0,09 |
| ПЗР | 23,26± | 23,45± | 23,34± | 23,5± |
| Ар | 0,75±0,07 | 0,81±0,1 | 0,77±0,08 | 0,83±0,09 |
| ВГД | 22,96*±0,21 | 20,42*±0,1 | 24,4*±0,24 | 20,6*±0,13 |
| Vis | 0,09*±0,01 | 0,78*±0,03 | 0,12*±0,02 | 0,81*±0,04 |

Примечание: * – $p < 0,05$ (по критерию Вилкоксона)

Таблиця 2

Морфо-функциональные параметры глаза у пациентов с большим хрусталиком

| Показатели | Первая подгруппа (n=30) | | | Вторая подгруппа (n=34) | | |
|--------------------|-------------------------|----------------------|---------|-------------------------|------------------------|---------|
| | С норм. Ар до ФЭК | С норм. Ар после ФЭК | Разница | С высоким Ар до ФЭК | С высоким Ар после ФЭК | Разница |
| Толщина хрусталика | 4,26± | – | | 4,48± | – | |
| ПК | 3,19*±0,02 | 3,92*±0,04 | 0,73 | 3,18*±0,01 | 3,92*±0,05 | 0,74 |
| Ар | 0,51±0,03 | 0,47±0,02 | 0,04 | 1,09±0,08 | 1,1±0,07 | 0,01 |
| ВГД | 21,47*±0,19 | 20,60*±0,1 | 0,87 | 24,67*±0,2 | 20,36*±0,14 | 4,31 |
| Vis | 0,12±0,02 | 0,795±0,03 | 0,68 | 0,11±0,02 | 0,81±0,04 | 0,7 |

Примечание: * – $p < 0,05$ (по критерию Вилкоксона)

положительная корреляция между цифрами ВГД и показателями кровотока (до 0,42). Поэтому пациенты с хрусталиком более 3,9 мм были дополнительно разделены на 2 подгруппы по уровню ВГД (табл. 2). В первую подгруппу вошли 30 пациентов с ВГД менее 23 мм рт.ст. (средний уровень ВГД=21,47±0,19 мм рт. ст.), а во вторую подгруппу – 34 пациента с ВГД 23 и более мм рт.ст. (средний уровень ВГД=24,67±0,2 мм рт. ст.). При сравнении этих подгрупп между собой оказалось, что в первой подгруппе кровотока по данным Ар составил 0,51±0,03, а во второй подгруппе – 1,09±0,08 ($p < 0,05$). После операции ВГД в первой подгруппе снизилось на 0,87 мм рт.ст., а во второй подгруппе на 4,31 мм рт.ст.

Выводы:

После факоэмульсификации катаракты уровень ВГД в среднем снизился на 2,54 мм рт.ст.

(среди всех обследованных пациентов, без сопутствующей глазной патологии), у пациентов с большим хрусталиком и высоким уровнем кровотока ВГД в среднем снизился на 4,31 мм рт.ст.

Большой риск повышения ВГД при развитии катаракты на начальных стадиях (при оводнении хрусталика) имеют пациенты с усиленным кровотоком.

Для определения показаний к факоэмульсификации катаракты на начальных стадиях в обследование пациента следует добавить методы исследования офтальмогемодинамики.

Целесообразно производить факоэмульсификацию катаракты с имплантацией ИОЛ у больных на фоне повышения кровотока на ранних стадиях развития, с целью предотвращения изменений в нервных волокнах зрительного нерва, которые могут развиваться при транзиторном повышении ВГД в таких случаях.

EFFECT OF PHACOEMULSIFICATION CATARACT TO REDUCE INTRAOCULAR PRESSURE IN PATIENTS WITH VARIOUS TYPES OF HEMODYNAMIC

Zavgorodnjaja N. G., Kostrovskaja E. O., Sarzhevsky A. S., Sidorova T. V.

Morphometric parameters, hemodynamics and hydrodynamics of the eye before and after cataract phacoemulsification with IOL implantation were studied. Established: it is advisable to make cataract phacoemulsification with IOL implantation in patients accompanied by increased blood flow in the early stages of cataract development.

Keywords: phacoemulsification cataract, intraocular pressure