

Гаджиева-Азизова С.А., Мамедзаде А.Н., Набиева А.Т., Аббасова У.А.

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВОТОКА В ЦИЛИАРНОМ ТЕЛЕ ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ КАТАРАКТЕ НА ФОНЕ ОПЕРИРОВАННОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

*Национальный Центр Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, Г.Баку, Азербайджан***Ключевые слова:** гемодинамика, цилиарное тело, глаукома, катаракта.

В физиологических условиях в цилиарных капиллярах наблюдается ламинарное течение жидкости, так как все частицы крови перемещаются только параллельно оси сосуда. При нарушении основных принципов гемодинамики цилиарного тела, как главного регулятора жизненных функций переднего отрезка глаза, развиваются разные патологические изменения, в том числе катаракта и глаукома. Метод доплерографии позволяет прогнозировать функциональный результат экстракции осложненной катаракты на фоне глаукомы в зависимости от выраженности нарушений гемодинамики глазного яблока, а также прогнозировать послеоперационные осложнения, выявлять группу риска перед операцией и определять показания к проведению профилактических лечебных мероприятий для повышения эффективности хирургического лечения катаракты. Р.М.Орешкина [1] в своей работе показала, что имело место замедление созревания катаракты в течение 5 лет у больных с глаукомой после проведенной гипотензивной операции в сочетании с вазореконструктивной операцией.

Galassi-Fernando et al. [2] цветным доплером исследовали группу пациентов с первичной открытоугольной глаукомой и изучали эффекты 4-недельного лечения тимололом и дорзоламомидом по очереди на ретробульбарных сосудах. По мнению авторов, после лечения незначительное усиление кровотока в височных коротких задних ресничных артериях было связано со снижением внутриглазного давления на фоне лечения дорзоламомидом.

Цветным доплером Biginci N. et al. [3] в глазничной артерии, центральной артерии сетчатки и коротких задних ресничных артериях изучали пиковую систолическую и конечно-диастолическую скорости и индекс резистентности при первичной открытоугольной глаукоме. Авторы пришли к выводу, что при этом индексы периферического сопротивления кровотоку увеличиваются.

Lam A.K. et al. [4] у пациентов с глаукомой в возрасте от 19 до 79 лет изучали кровотоки в глазной артерии пульс-доплером и пришли к выводу, что с возрастом в глазной артерии гемодинамические параметры ухудшаются. Следовательно, уменьшается кровоснабжение глазного яблока и, возможно, по этой причине развивается глаукома.

У пациентов с глаукомой Satilmis M. et al. [5] цветным доплеровским картированием в глазной артерии и центральной артерии сетчатки изучали конечно диастолическую скорость кровотока. Они выяснили, что независимо от расширения глаукоматозного повреждения и внутриглазного давления, прогрессия глаукоматозного повреждения поле зрения статистически коррелируется с изменениями ретробульбарной гемодинамики.

Harris A. et al. [6] провели сравнительный анализ эффекта dorzolamide и latanoprost на глазную гемодинамику при глаукоме и выяснили, что оба препарата значительно снижают внутриглазное давление, при этом гемодинамика не нарушается.

Изучены гемодинамические показатели орбитального кровотока в глазной артерии и центральной артерии сетчатки у больных с глаукомой нормального давления с относительно низким и высоким офтальмотонусом. Григорьева Е.Т., [7] пришла к выводу, что орбитальный кровоток у пациентов с глаукомой нормального давления, по сравнению со здоровыми лицами снижен. Глаукома с нормальным давлением является неоднородной не только клинически, но и в плане выраженности нарушения кровоснабжения глазного яблока. Более значительное снижение скорости кровотока наряду с высокими индексами резистентности в глазной артерии и центральной артерии сетчатки у больных с относительно низким офтальмотонусом свидетельствует о ведущем значении ишемического фактора в генезе данной формы глаукомы с нормальным давлением.

Гаджиева С.А. [8] проводила исследования дуплексной и цветной транскраниальной доплеровской диагностики цилиарного тела при факоэмульсификации незрелой осложненной катаракты у пациентов с оперированной открытоугольной глаукомой нормального внутриглазного давления. Изучены некоторые

гемодинамические параметры и выявлено снижение кровотока у пациентов с оперированной глаукомой. Автор после интерпретации полученных результатов пришла к выводу, что кровоснабжение цилиарного тела восстанавливается в раннем послеоперационном периоде.

Метод транскраниальной доплерографии является высокоинформативным в изучении особенностей гемодинамики глазной артерии у пациентов с первичной некомпенсированной глаукомой [9]. Исследования проводились с помощью доплеровской компьютерной системы «ТС 2000 S» (EME-EMS, Германия). У пациентов оценивали среднюю линейную скорость кровотока, уровень периферического сопротивления кровотоку, состояние реактивности резистивных сосудов бассейна глазной артерии. Авторы сравнивали полученные данные с нормой для каждой стадии глаукомы и пришли к выводу, что при прогрессировании глаукомы на фоне снижения линейной скорости кровотока наблюдается повышение пульсационного индекса особенно при терминальной стадии первичной глаукомы.

Матненко Т.Ю. и соавт. [10] изучали состояние местной гемодинамики у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой в зависимости от стадии заболевания. Показатели гемодинамики глазной артерии, центральной артерии сетчатки и задних коротких цилиарных артерий получены при помощи дуплексного сканирования на приборе «Hewlett Packard» SONOS 1800 (США). В заключение сказано, что при первичной открытоугольной глаукоме показатели гемодинамики во всех сосудах имеют отличия от контрольной группы. По мере развития заболевания эти отличия нарастают.

Лебедев О.И. и соавт. [11] определили прогностическую ценность дуплексного сканирования сосудов глаза и орбиты при первичной глаукоме в зависимости от системного артериального давления на приборе «Hewlett Packard» SONOS 1800 (США). Изучали систолическую скорость кровотока и индексы сопротивления в глазной артерии и задних коротких цилиарных артериях и определили ухудшение состояния кровотока.

Авторы Керимов К.Т., Гаджиева С.А., Лоскутов И.А., Мамедзаде-Гулиева А.Н. [12] с помощью дуплекса изучали гемодинамические параметры в сосудах глаз глаукомных пациентов для выявления возможных нарушений в зависимости от состояния диска зрительного нерва. Полученные результаты свидетельствуют об определенных различиях нарушений гемодинамики при развитии глаукоматозной нейропатии в исследованных группах больных.

Керимов К.Т., Лоскутов И.А., Гаджиева, Мамедзаде А.Н. [13], применяя цветное доплеровское картирование, выявили, что у больных с первичной открытоугольной глаукомой при различных конфигурациях угла передней камеры в глазной артерии гемодинамические параметры не изменялись по сравнению с нормативными.

Ряд проблем, в том числе определение кровоснабжения переднего отрезка глаза, особенно, до и после глазной микрохирургии, до сих пор не получил своего глобального решения. В связи с этим, доплерография кровотока в цилиарных сосудах, которой посвящено сравнительно мало работ, является обоснованной и целесообразной. В результате анализа литературы мы пришли к выводу, что проведение ультразвуковых исследований в новой разработке с целью ранней диагностики ишемического состояния переднего отрезка глаза и профилактики возрастной и осложненной катаракты является прогрессивным направлением в офтальмологии.

Несомненно, разработка высокоинформативных доплеровских ультразвуковых методов исследований открывает новые возможности и в дифференциальной диагностике.

Таким образом, данная работа посвящена нерешенным вопросам современной офтальмологии. Изучение количественных гемодинамических параметров кровотока с исключением общих сосудистых заболеваний, влияющих на кровоток в глазной артерии и цилиарном теле при факоэмульсификации незрелой старческой и осложненной катаракты с помощью комплекса ультразвуковых методов, создаст фундамент для новых поисков в офтальмологической науке.

Цель исследования: Разработать методику для исследования изменений гемодинамических параметров кровотока в цилиарном теле при осложненной катаракте на фоне оперированной открытоугольной глаукомы.

Материал и методы: На 24 глазах проведен комплекс ультразвуковых исследований. У пациентов (15 мужчин и 9 женщин) в возрасте от 47 до 78 лет с диагнозом незрелая осложненная катаракта, оперированная открытоугольная глаукома с нормальным внутриглазным давлением (ВГД) были изучены гемодинамические параметры (девять-9) до и через 7, 15, 20 дней и 6 и 12 месяцев после факоэмульсификации (ФЭ) с имплантацией интраокулярных линз (ИОЛ) «AcrySof». Пациенты не имели общих сосудистых заболеваний, влияющих на кровоток в цилиарном теле.

Акустические исследования проводились на серошкальном (с цифровой обработкой) А/В-сканере «Ultra Scan Imaging System» фирмы Alcon (США) с ультразвуковым датчиком частотой 10 МГц, визуализировали глазное яблоко и орбиту.

Ультразвуковая биомикроскопия проводилась на сканирующем биомикроскопе «Humphrey-840» фирмы «Carl Zeiss Group» (Германия) с использованием высокочастотного ультразвукового датчика частотой до 80 МГц. Визуализирован передний отрезок глаза до и после ФЭ, и в динамике.

Дуплексное исследование (двухмерное сканирование и цветная транскраниальная пульс-доплерография) произведено с помощью ультразвукового прибора «DRF-1000» фирмы «Diasonics» (США) и «PC DOP-842» фирмы «Sci-Med.» (Великобритания). Проведена визуализация глазного яблока и орбитальной части, общей, внутренней и наружной сонных артерий. Гемодинамика цилиарного тела исследовалась методом разработанным Гаджиевой С.А. [14].

Эхобиометрия толщины цилиарного тела определялась по разработанной методике [14] с помощью биометра «Paxial» фирмы «Biophizik medical» (Франция) и А/В-сканере «Ultra Scan Imaging System» фирмы Alcon (США) до доплерографических исследований.

Локализационная эхография и калькуляция оптической силы каждой имплантированной ИОЛ осуществлена с помощью прибора «ECHO SCAN US-800» фирмы «Nidek» (Япония) до доплерографии.

Цветная транскраниальная доплерография на уровне Виллизиева круга и в бассейне брахиоцефальных артерий в глазной артерии (у сифона, до и после разветвлении орбитальной части глазной артерии) проводилась по разработанной методике [14] с помощью ультразвукового цветового транскраниального доплера (Квантоскоп) «PC DOP-842» фирмы «Sci-Med.» (Великобритания), с использованием ультразвуковых датчиков частотой 2 МГц, 4МГц и 8МГц в режиме непрерывной и пульс-доплерографии, с целью исключения общих и регионарных сосудистых заболеваний.

Полученные результаты: Как видно из представленных данных, при незрелой осложненной катаракте на фоне оперированной открытоугольной глаукомы II стадии с нормальным внутриглазным давлением объемная скорость кровотока снижена в 24 глазах до средних статистических показателей $1,50 \pm 0,17$ мл/мин (норма $3,66 \pm 0,97$ мл/мин). Обнаружены аналогичные изменения линейной и пиковой скоростей кровотока и индекса спектрального расширения. Максимальная линейная скорость кровотока при незрелой осложненной катаракте была снижена до средних статистических показателей $6,33 \pm 2,39$ см/сек (норма $15,09 \pm 2,55$ см/сек), средняя линейная скорость кровотока – до $2,99 \pm 0,47$ см/сек (норма $8,76 \pm 1,71$ см/сек), максимальная пиковая скорость кровотока снижена до средних статистических показателей $13,28 \pm 4,29$ см/сек (норма $34,50 \pm 8,75$ см/сек), средняя пиковая скорость снижена до средних статистических показателей $7,27 \pm 1,99$ см/сек (норма $17,96 \pm 4,23$ см/сек); индекс спектрального расширения уменьшается до средних статистических показателей $1,35 \pm 0,31$ (норма $1,59 \pm 0,31$). Происходит изменение пульсативного индекса, индекса резистентности и систолическо-диастолического отношения. Пульсативный индекс по средним статистическим показателям составил $3,00 \pm 0,14$ (норма $1,98 \pm 0,37$), индекс резистентности по средним статистическим показателям был $1,13 \pm 0,07$ (норма $0,57 \pm 0,11$), систолическо-диастолическое отношение по средним статистическим показателям составило $4,49 \pm 1,11$ (норма $6,23 \pm 0,50$). Толщина цилиарного тела до операции была $0,78 \pm 1,10$ (норма $1,21 \pm 0,20$) (Рисунок 1, 2, 3, 4, 5, 6).

Результаты нашего исследования показывают, что после проведения ФЭ с имплантацией интраокулярных линз «AcrySof» через 7 дней объемная и средняя линейная скорости кровотока значительно и достоверно увеличиваются.

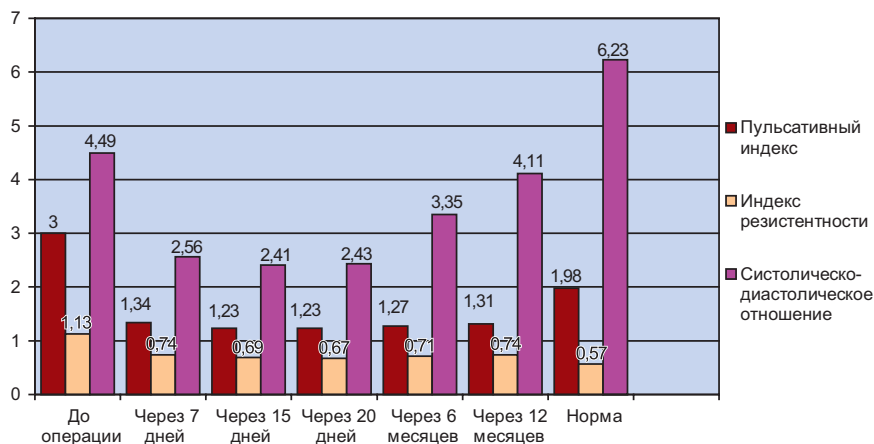


Рис.1. Изменения пульсативного индекса, индекса резистентности и систолическо-диастолического отношения в цилиарном теле до и после ФЭ+«AcrySof» при осложненной катаракте на фоне глаукомы

Максимальная линейная, максимальная и средняя пиковая скорости кровотока и индекс спектрального расширения статистически недостоверно увеличиваются. Соответственно, значительно и статистически достоверно уменьшаются пульсативный индекс, индекс резистентности и недостоверно уменьшается систолическо-диастолическое отношение.

Объемная скорость кровотока в течение 7 дней усиливалась с $1,50 \pm 0,17$ мл/мин до $2,36 \pm 0,43$ мл/мин ($P > 0,05$), через 15 дней - до $3,11 \pm 0,29$ мл/мин ($P < 0,001$), через 20 дней - до $2,99 \pm 0,78$ мл/мин ($P > 0,05$), через 6 месяцев - до $2,44 \pm 0,61$ мл/мин ($P > 0,05$), через 12 месяцев - до $3,41 \pm 0,60$ мл/мин ($P < 0,01$); максимальная линейная скорость в течение 7 дней с $6,33 \pm 2,39$ см/сек - до $9,87 \pm 1,37$ см/сек ($P > 0,05$), через 15 дней - до $11,13 \pm 1,07$ см/сек ($P > 0,05$), через 20 дней - до $14,20 \pm 1,99$ см/сек ($P < 0,05$), через 6 месяцев - до $13,21 \pm 1,31$ см/сек ($P < 0,05$), через 12 месяцев - до $13,99 \pm 1,10$ см/сек ($P < 0,01$); средняя линейная скорость в течение 7 дней с $2,99 \pm 0,47$ см/сек - до $5,41 \pm 0,99$ см/сек ($P < 0,001$), через 15 дней - до $7,21 \pm 1,87$ см/сек ($P < 0,05$), через 20 дней - до $10,01 \pm 1,13$ см/сек ($P < 0,001$), через 6 месяцев - до $8,49 \pm 1,30$ см/сек ($P < 0,001$), через 12 месяцев - до

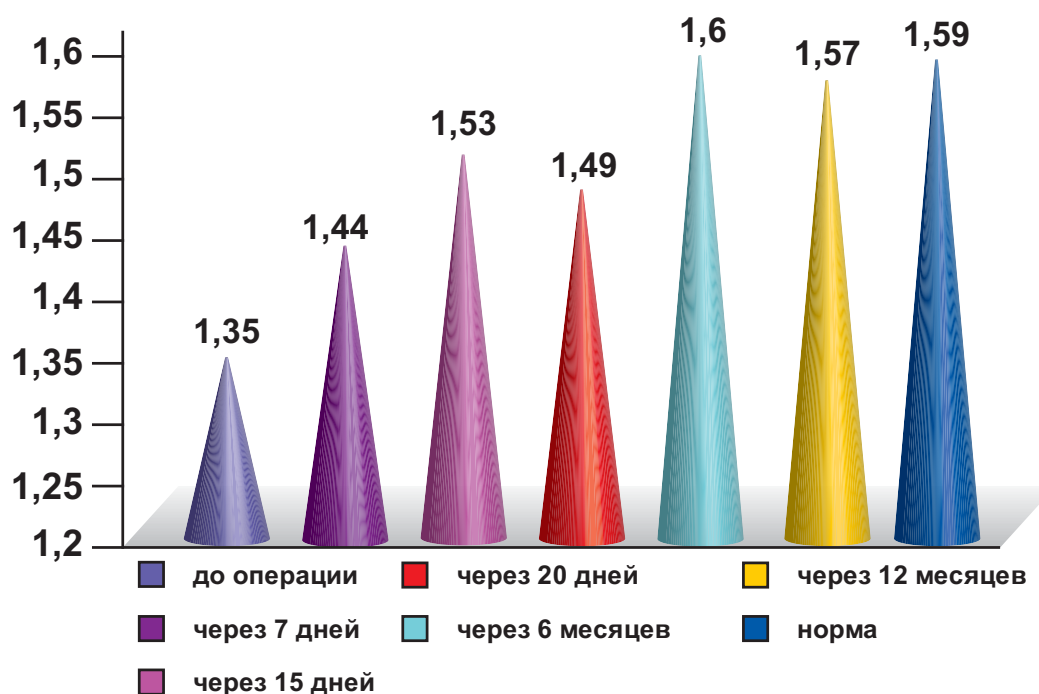


Рис. 2. Изменение индекса спектрального расширения в цилиарном теле до и после ФЭ+“AcrySof” при осложненной катаракте на фоне глаукомы

$8,41 \pm 0,99$ см/сек ($P < 0,001$); максимальная пиковая скорость в течение 7 дней повысилась с $13,28 \pm 4,29$ см/сек до $14,32 \pm 3,21$ см/сек ($P > 0,05$), через 15 дней - до $17,28 \pm 2,39$ см/сек ($P > 0,05$), через 20 дней - до $20,21 \pm 3,09$ см/сек ($P > 0,05$), через 6 месяцев - до $21,31 \pm 5,16$ см/сек ($P > 0,05$), через 12 месяцев достигла до средних статистических данных $29,91 \pm 4,88$ см/сек ($P < 0,05$); средняя пиковая скорость в течение 7 дней изменилась с $7,27 \pm 1,99$ см/сек - до $9,96 \pm 0,12$ см/сек ($P > 0,05$), через 15 дней - до $13,57 \pm 2,41$ см/сек ($P < 0,05$), через 20 дней - до $19,13 \pm 1,15$ см/сек ($P < 0,001$), через 6 месяцев - до $16,47 \pm 4,11$ см/сек ($P > 0,05$), через 12 месяцев - до $17,03 \pm 4,41$ см/сек ($P < 0,05$); индекс спектрального расширения в течение 7 дней изменился с $1,35 \pm 0,31$ до $1,44 \pm 0,27$ ($P > 0,05$), через 15 дней - до $1,53 \pm 0,27$ ($P > 0,05$), через 20 дней - до $1,49 \pm 0,37$ ($P > 0,05$), через 6 месяцев - до $1,60 \pm 0,17$ ($P > 0,05$), через 12 месяцев - до $1,57 \pm 0,18$ ($P > 0,05$); пульсативный индекс в течение 7 дней снизился с $3,00 \pm 0,14$ до $1,34 \pm 0,25$ ($P < 0,001$), через 15 дней снизился - до $1,23 \pm 0,37$ ($P < 0,001$), через 20 дней - до $1,23 \pm 0,31$ ($P < 0,001$), через 6 месяцев в пределах $1,27 \pm 0,43$ ($P < 0,001$), через 12 месяцев - до $1,31 \pm 0,43$ ($P > 0,05$); индекс резистентности в течение 7 дней уменьшился с $1,13 \pm 0,07$ до $0,74 \pm 0,11$ ($P < 0,01$), через 15 дней снизился - до $0,69 \pm 0,31$ ($P > 0,05$), через 20 дней до $0,67 \pm 0,23$ ($P > 0,01$), через 6 месяцев -



Рис. 3. Изменение пиковой скорости кровотока в цилиарном теле до и после ФЭ+«AcrySof» при осложненной катаракте на фоне глаукомы

до $0,71 \pm 0,39$ ($P > 0,05$), через 12 месяцев – до средних статистических показателей $0,74 \pm 0,28$ ($P > 0,01$); систолическо-диастолическое отношение в течение 7 дней снизилось с $4,49 \pm 1,11$ – до $2,56 \pm 0,31$ ($P > 0,05$), через 15 дней снижается – до $2,41 \pm 0,53$ ($P > 0,05$), через 20 дней – до $2,43 \pm 0,64$ ($P > 0,05$), через 6 месяцев – до $3,35 \pm 0,11$ ($P > 0,05$), через 12 месяцев – до $4,11 \pm 1,05$ ($P > 0,05$).

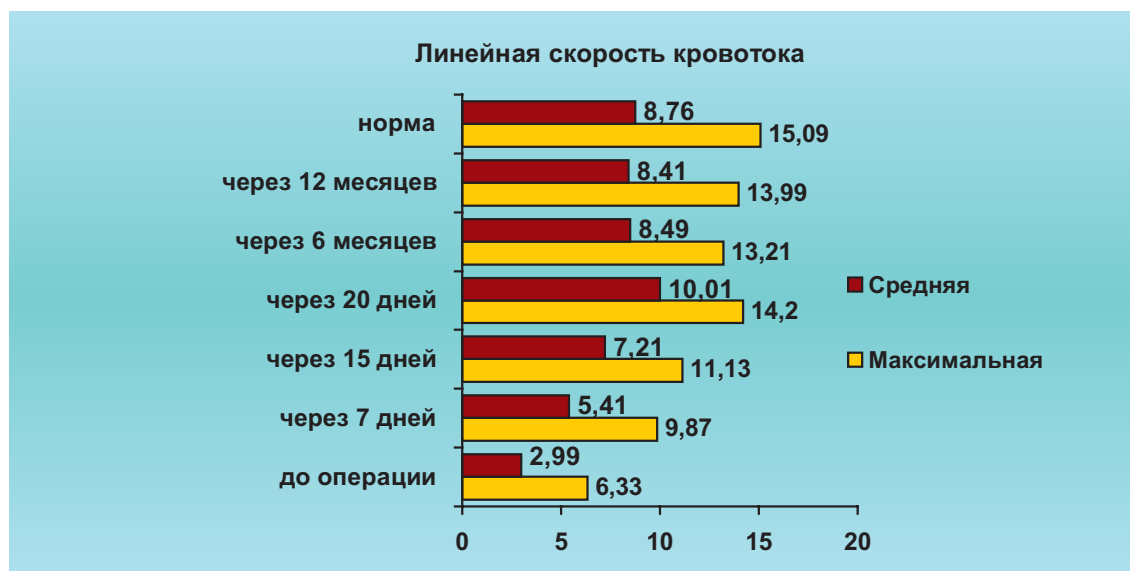


Рис. 4. Изменение линейной скорости кровотока в цилиарном теле до и после ФЭ+«AcrySof» при осложненной катаракте на фоне глаукомы

Вместе с тем, отмечено значительное и статистически достоверное увеличение толщины цилиарного тела после ФЭ с имплантацией интраокулярных линз «AcrySof» в течение 7 дней с $0,78 \pm 0,10$ мм до $1,18 \pm 0,10$ мм ($P < 0,05$); через 15 дней – до $1,22 \pm 0,2$ мм ($P < 0,05$), через 20 дней – до $1,19 \pm 0,10$ мм ($P < 0,05$), через 6 месяцев достоверное увеличение – до $1,20 \pm 0,30$ мм ($P < 0,05$), через 12 месяцев – до $1,20 \pm 0,20$ мм ($P < 0,05$).

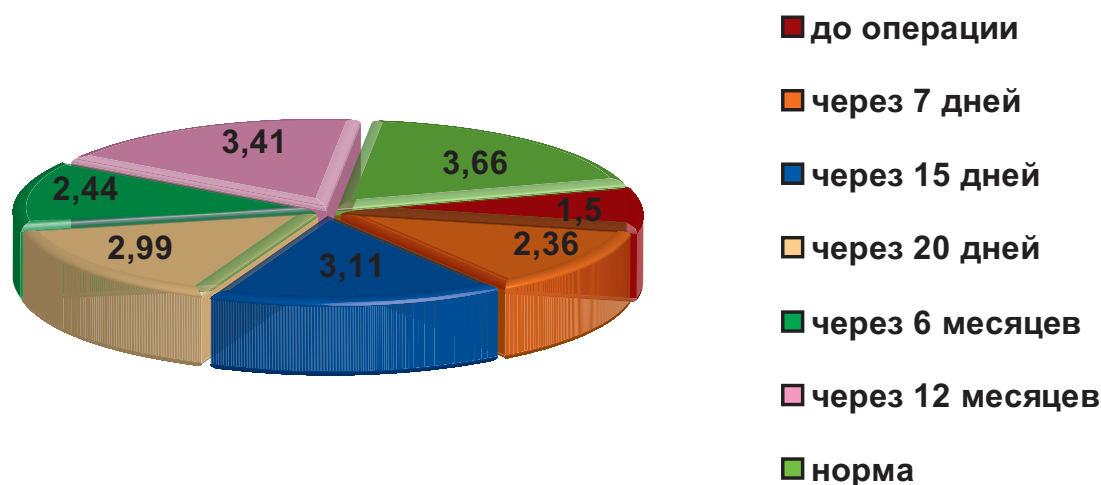


Рис. 5. Изменение объемной скорости кровотока в цилиарном теле до и после ФЭ+“AcrySof” при осложненной катаракте на фоне глаукомы

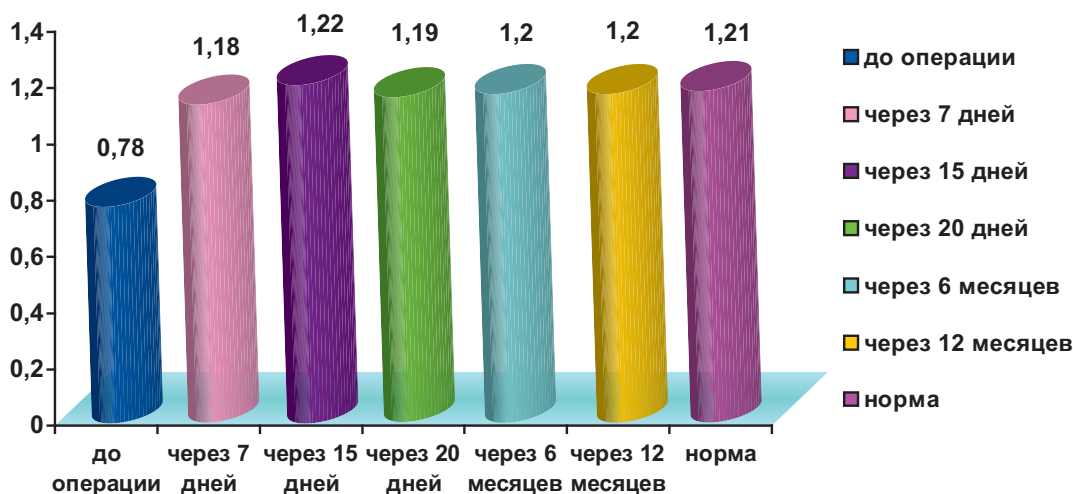


Рис. 6. Изменение толщины цилиарного тела до и после ФЭ+“AcrySof” при осложненной катаракте на фоне глаукомы

Достоверные данные, особенно индексы гемодинамики, еще раз подтверждают, что после ФЭ осложненной катаракты с имплантацией интраокулярных линз «AcrySof» на фоне оперированной открытоугольной глаукомы с нормальным внутриглазным давлением в раннем послеоперационном периоде происходит еще большее снижение внутриглазного давления. Это ведет к уменьшению периферического сопротивления кровотоку в глазной артерии и усилению кровотока в цилиарном теле.

Обсуждение: По данным триплексного исследования, проведенного Григорьевой Е.Т. [7], более значительное снижение скорости кровотока наряду с высокими индексами резистентности в глазной артерии у больных с относительно низким офтальмотонусом, свидетельствует о ведущем значении ишемического фактора в генезе данной формы глаукомы с нормальным давлением. Это подтверждается и нашими исследованиями, проведенными с помощью дуплексного исследования.

Цветным доплером Birinci H. et al. [3] в глазной артерии в первичных открытоугольных глаукоматозных глазах определили увеличение индекса периферического сопротивления кровотоку. В нашем случае при осложненной катаракте на фоне оперированной открытоугольной глаукомы II стадии с нормальным внутриглазным давлением увеличиваются пульсативный индекс, индекс резистентности и систолическо-диастолическое отношение, свидетельствующие о повышении периферического сопротивления кровотоку.

Одним из регионарных факторов, влияющих на гемодинамику глаза, является офтальмотонус [15]. Проведенные ранее исследования [14] при незрелой и зрелой стадиях катаракты после экстракапсулярной экстракции катаракты с имплантацией интраокулярных линз показали, что в 20-30% случаев после операции внутриглазное давление снижается. И, несомненно, за счет этого после факоэмульсификации с имплантацией интраокулярных линз различных модификаций уменьшаются эхиогеометрические параметры (толщина цилиарного тела). Со снижением внутриглазного давления уменьшается и периферическое сопротивление кровотоку. Увеличивается объемная скорость кровотока в бассейне глазной артерии и цилиарного тела, тем самым увеличивается секреция внутриглазной жидкости. Повышается внутриглазное давление и восстанавливаются эхиогеометрические параметры артефактного глаза. В дальнейшем, за счет наступления компенсаторных функций глазного яблока, внутриглазное давление остается в пределах нормы. Эхиогеометрические параметры в течение года не подвергаются изменению.

Выводы:

1. При осложненной катаракте на фоне оперированной открытоугольной глаукомы с нормальным внутриглазным давлением гемодинамические параметры в цилиарном теле ухудшаются.
2. Статистически достоверные данные, особенно индексы сопротивления кровотоку, еще раз подтверждают, что в таких случаях после факоэмульсификации с имплантацией интраокулярных линз «AcrySof» в раннем послеоперационном периоде происходит уменьшение периферического сопротивления кровотоку в глазной артерии и усиление кровотока в цилиарном теле.
3. Целесообразна разработка новых мягких интраокулярных линз как оптимальных для имплантации в подобных случаях.
4. Для раннего выявления ишемического состояния переднего отрезка глаза возможно широкое применение комплекса ультразвуковых методов исследования в области офтальмологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Орешкина Р.М. Хирургическая коррекция нарушений гемодинамики в лечении открытоугольной глаукомы: Дисс. ... канд. мед. наук, 1992
2. Galassi-Fernando, Sodi-Andrea, Renieri-Giulia, Ucci-Francesca, Pieri-Benedetta, Harris-Alon, Siesky-Brent. Effects of timolol and dorzolamide on retrobulbar hemodynamics in patients with newly diagnosed primary open-angle glaucoma // *Ophthalmologica.*, Mar-Apr. 2002, 216 (2): 123-8
3. Birinci H., Danaci M., Oge I., Erkan N.D. Ocular blood flow in healthy and primary open-angle glaucomatous eyes // *Ophthalmologica.*, Nov-Dec. 2002, 216(6): p.434-7
4. Lam A.K., Chan S.T., Chan H., Chan B. The effect of age on ocular blood supply determined by pulsatile ocular blood flow and color Doppler ultrasonography // *Optom-Vis-Sci.*, Apr. 2003, 80 (4): 305-11
5. Satilmis M., Orgul S., Doubler B., Flammer J. Rate of progression of glaucoma correlates with retrobulbar circulation and intraocular pressure // *Am.J. Ophthalmol.*, May 2003, 135 (5), p.664-9
6. Harris A., Migliardi R., Rechtman E., et al. Comparative analysis of the effects of dorzolamide and latanoprost on ocular hemodynamics in normal tension glaucoma patients // *Eur-J-Ophthalmol.*, Jan-Feb. 2003, 13 (1): 24-31
7. Григорьева Е.Г. Триплексное сканирование орбитальных сосудов у больных глаукомой нормального давления с относительно низким и высоким офтальмотонусом // *Визуализация в клинике*, 2003, № 22-23, с.11-13
8. Гаджиева С.А. Дуплексная диагностика цилиарного тела при факоэмульсификации незрелой осложнённой катаракты у пациентов оперированной открытоугольной глаукомой нормального внутриглазного давления / *Современные методы лучевой диагностики в офтальмологии, посвященный 60-летию образования Российской академии медицинских наук, в сборнике статей ГУ НИИ глазных болезней РАМН*, 2004, с.35-38
9. Князева Е.С., Нестерова М.Б. Особенности региональной гемодинамики у пациентов с первичной глаукомой / 8-ой съезд офтальмологов России, М., 1-4 июня 2005 г., с.181.
10. Матненко Т.Ю., Выходцев А.В. Состояние местной гемодинамики у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой в зависимости от стадии заболевания / 8-ой съезд офтальмологов России, М., 1-4 июня 2005 г., с.196
11. Лебедев О.И., Матненко Т.Ю. Прогностическая ценность дуплексного сканирования сосудов глаза и орбиты при первичной глаукоме в зависимости от системного артериального давления / 8-ой съезд офтальмологов России, -М., 1-4 июня 2005 г., с.191

12. Керимов К.Т., Гаджиева С.А., Лоскутов И.А., Мамедзаде-Гулиева А.Н. Кровоток в глаукомных глазах // Müasir oftalmologiyanın bəzi aspektləri. Bakı. 2006. s.141-151
13. Керимов К.Т., Лоскутов И.А., Гаджиева., Мамед-заде А.Н. Цветовое доплеровское картирование у больных с первичной открытоугольной глаукомой при различных конфигурациях угла // 5-й съезд Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине. Сб. тезисов. Москва. 2007. стр. 241
14. Гаджиева С.А. Ультразвуковые методы исследования при факоэмульсификации незрелой старческой и осложненной катаракты с имплантацией интраокулярных линз различных модификаций: Дисс. ... докт. мед. наук, 2005 г.
15. Бунин А.Я., Качнельсон А.А., Яковлев А.А. Микроциркуляция глаза. М.: Медицина, 1984, 175 с.

Hacıyeva-Əzizova S.A., Məmmədzadə A.N., Nəbiyeva A.T., Abbasova Ü.Ə.

ƏMƏLİYYAT OLUNMUŞ AÇIQ BUCAQLI QLAUKOMA FONUNDA FƏSADLI KATARAKTA ZAMANI KİRPİKLİ CİSİMDƏ QAN AXINININ HEMODİNAMİK PARAMETRLƏRİNİN DƏYİŞİLMƏSİ.

Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı ş., Azərbaycan

Açar sözlər: hemodinamika, kirpikli cisim, qlaukoma, katarakta

XÜLASƏ

İşin məqsədi: fəsadli katarakta fonunda əməliyyat olunmuş açıq bucaqlı qlaukoma zamani kirpikli cisimdə qan axınının hemodinamik parametrlərinin öyrənilməsində yeni metodun işlənilib hazırlanması.

Material və metod: 24 gözdə (24xəstə) kompleks ultrasəs müayinə aparılmışdır. Yaş həddi 47-78 olan xəstələrin 9-u qadın, 15-i kişi idi. Yetişməmiş fəsadli katarakta, əməliyyat olunmuş açıq bucaqlı normal təzyiqli qlaukoma diaqnozu ilə pasientlərdə «AcrySof» süni büllurunun implantasiyasıyla fakoemulsifikasiyadan əvvəl və 7, 15, 20 gün, 6 və 12 ay sonra hemodinamik parametrlər (9-doqquz) öyrənilmişdir.

Dupleks müayinə (ikiölçülü skanlaşdırma və rəngli transkraniyal puls-dopplerografiya) «Diasonics» (ABŞ) firmasının «DRF-1000» və «Sci-Med» (İngiltərə) firmasının «PC DOP-842» ultrasəs aparatlarında icra olunmuşdur. Göz almasının, orbitanın, ümumi, daxili və xarici yuxu arteriyalarının vizualizasiyası olunmuşdur.

Alınmış nəticələr və müzakirə. Statistik dürust göstəricilər, xüsusilə rezistentlik indeksi, təsdiq edirlər ki, belə hallarda «AcrySof» süni büllurunun implantasiyasıyla fakoemulsifikasiyadan sonra erkən dövrdə göz arteriyasında qan axınına periferik müqavimətin azalması və kirpikli cisimdə qan axınının qüclənməsi baş verir.

Gadjiyeva-Azizova S.A., Mamed-zadeh A.N., Nabiyeva A.T., Abbasova U.A.

CHANGE OF THE HEMODYNAMIC PARAMETERS OF THE CILIARY BODY BLOOD FLOW IN THE COMPLICATED CATARACT AGAINST THE BACKGROUND OF OPERATED OPEN ANGLE GLAUCOMA.

National Ophthalmological Centre named after Zarifa Aliyeva, Baku, Azerbaijan

Key words: hemodynamics, ciliary body, glaucoma, cataract

SUMMARY

Purpose: to elaborate the method for the investigation of the hemodynamic parameters of the ciliary body blood flow in the complicated cataract in the having been operated open angle glaucoma by the ultrasound methods of investigations.

Material and methods: 24 patients had been subjected to the complex ultrasound investigation. There were 15 men and 9 women at the age of 47-78 years old with the final diagnosis of the immature complicated cataract in the having been operated open angle glaucoma. The hemodynamic parameters (nine-9) were studied before, after 7, 15, 20 days and 6, 12 months after the phacoemulsification with implantation of the “AcrySof” intraocular lens.

Duplex investigation (B-mode image and color transcranial dopplerography) was carried out by the ultrasound apparatus “DRF-1000” of “Diasonics” (USA) and “PC DOP-842” of “Sci-Med” (Great Britain). The eye orbit and the common, internal, external carotid arteries were imaged. Hemodynamics of the ciliary body was examined with the method elaborating by Gadjeva S.A.

Results and discussion: Statistically reliable indicators, especially resistance indices, affirm once again that in early period after the phacoemulsification with implantation of the “AcrySof” intraocular lens the resistance index decreases in ophthalmic artery and the blood flow improves in ciliary body.

Для корреспонденции:

Гаджиева-Азизова Саида Ариф кызы, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отдел хирургии катаракты

Мамедзаде Афет Насиб кызы., кандидат медицинских наук;

Набиева Айнур Тофик кызы, врач-офтальмолог;

Аббасова Улькер Али кызы, кафедра офтальмологии Аз.Мед.Университета, старший лаборант

Адрес: Национальный Центр Офтальмологии имени Академика Зарифы Алиевой

AZ1114, г. Баку, ул. Джавадхана, 32/15

Тел.: (+994 12) 569 09 47

E-mail: administrator@eye.az

http://www.eye.az

Надежность в хирургии катаракты

Visalis™ 100

ОПТЭК
Объединяя решения



Visalis 100 – новая система для факоемульсификации производства Carl Zeiss Meditec. Факоемульсификатор Visalis 100 обеспечивает удобство и максимальную эффективность хирургии катаракты. Систему отличает высокая надёжность и прекрасные эргономические качества. Управление факоемульсификатором осуществляется с цветного сенсорного дисплея с удобным графическим интерфейсом. Установка параметров ультразвука и ирригации-аспирации предусмотрена с помощью программируемой ножной педали. Visalis 100 обеспечивает возможность микроинвазивной хирургии (MICS).

ООО «ОПТЭК»
в России и странах СНГ

www.optecgroup.com

Москва, 105005, Денисовский пер., 26, тел.: (495) 933-51-51, факс: (495) 933-51-55, office@optecgroup.com;
Новосибирск, 630058, ул. Русская, 41/1, оф.4, тел.: (383) 330-00-34, факс: (383) 330-00-35, office-nsk@optecgroup.com;
Санкт-Петербург, 197022, ул. Академика Павлова, 5, литер "Е", тел.: (812) 702-08-11, факс: (812) 702-08-12, office-spb@optecgroup.com;
Екатеринбург, 620028, ул. Татищева, 98, оф. 14, тел./факс: (343) 251-52-62, office_ural@optecgroup.com;
Киев, 04070, ул. Ильинская, 14/6, тел.: +380 (44) 581-29-00, факс: +380 (44) 581-29-02, office-kiev@optecgroup.com;
Алматы, 050000, ул. Масанчи, 78, тел.: (727) 320-10-91, факс: (727) 320-10-92, office-kz@optecgroup.com;
Ташкент, 700000, Квартал Ц-1, 32/1а, тел.: +998 (71) 136-76-69, 132-08-53, факс: +998 (71) 136-77-88, office-uz@optecgroup.com; Баку, тел.: +7 99450 320 06 48, e-mail: office-baku@optecgroup.com



We make it visible.