

В.В.Егоров, В.В. Лузьянина, Г.П. Смолякова

РАДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМЫ

Хабаровский филиал Государственного учреждения Московский научно-технический
комплекс «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Фёдорова,
Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения, г. Хабаровск

Неоваскулярная глаукома (НГ) — полиэтиологическое заболевание, в развитии которого большую роль играют сахарный диабет, атеросклеротическое поражение каротидных и офтальмических артерий, тромбоз центральной вены сетчатки и окклюзия центральной артерии сетчатки [Нестеров А.П., 1995; Свободникова С.В., 1997; Краснов М.М., 1998; Terasaki, 1997]. В таких условиях проведение микрохирургических антиглаукоматозных операций (АГО) сопряжено с высоким риском развития внутриглазных кровоизлияний, иногда приводящих к потере глазного яблока. При этом в области оперативного вмешательства часто формируются сгустки крови, стимулирующие гиперрегенерацию в зоне фильтрационного отверстия [Балашова Л.М., 1998].

С целью профилактики геморрагических осложнений и избыточной репаративной активности наряду с совершенствованием способов медикаментозной подготовки к операции и ведения послеоперационного периода при НГ продолжается поиск новых технологий выполнения АГО, сочетающих в себе щадящее воздействие и минимальный риск развития осложнений во время и после операции.

Для достижения стойкой нормализации внутриглазного давления (ВГД) при НГ в Хабаровском филиале ГУ МНТК «Микрохирургия глаза» в 1997 г. были разработаны новые подходы к хирургическому лечению таких больных. Они заключались в применении радиохирurgicalического аппарата «Сургитрон™». Его преимуществом перед обычной «ножевой» хирургией является возможность эксцизии и инцизии тканей глаза одновременно с гемостазом. Данные эффекты радиоволн обеспечиваются вапоризацией, в результате чего из операционной раны устраняется клеточный детрит, следовательно, снижается уровень медиаторов асептических воспалительных реакций и снижается до минимума степень избыточной пролиферации и рубцевания.

Предложенная автором модификация АГО, выполняемая радионожом, сочетает в себе комбинацию синустрабекулэтомии (СТЭ) и множественных склерэктомий (Патент РФ №2152197).

Следует отметить, что радионож хорошо зарекомендовал себя в разных разделах хирургии: общей хирургии, нейрохирургии, отоларингологии [Лапкин К.В. и др., 1997; Майстренко Н.А. и др., 1997; Лейзерман М.Г. и др., 1999], однако о его применении в офтальмохирургии имеются лишь отдельные высказывания [P.E.Gallenga et al, 1997; A.S.Sua, R.B.Zabala et al, 2000].

Цель исследования

Цель исследования — сравнительная оценка эффективности лечения неоваскулярной глаукомы с использованием радиохирurgicalического ножа и собственной модификации АГО и традиционного «ножевого» метода.

Материал и методы исследования

Проведено динамическое наблюдение за 112 больными в возрасте 37—74 года (64 мужчины и 48 женщин) с неоваскулярной глаукомой (154 глаза).

Причиной возникновения НГ в 52,6% случаев явился тромбоз центральной вены сетчатки, в 47,4% — сосудистые осложнения сахарного диабета. Развитая стадия глаукомы установлена в 44 глазах (34 больных), далеко зашедшая — в 58 глазах (42 больных), терминальная — в 52 глазах (36 больных).

На 53 глазах (34,4%) ранее были выполнены одна — две антиглаукомные операции, на 43 глазах (27,9%) — панретинальная лазеркоагуляция. В 110 (71,4%) глазах, преимущественно при терминальной глаукоме, зарегистрированы высокие значения ВГД (более 38 мм рт.ст.) с наличием выраженного болевого синдрома.

Все больные были разделены на две группы, сопоставимые по полу, возрасту, стадиям глаукомы и уровню исходного ВГД.

В 1-ю (основную) группу вошли 78 больных (120 глаз), которым была выполнена радиохирургическая АГО в собственной модификации. Во 2-ю (контрольную) группу включены 34 больных (34 глаза), которым была проведена традиционная СТЭ «ножевым» способом в сочетании с профилактическими задними склерэктомиями. Следует отметить, что для повышения объективности операции в обеих группах выполняли одни и те же хирурги.

Радиоволновую хирургию пациентам основной группы выполняли с помощью аппарата «Сургитрон™» фирмы «Ellman International, inc.» (США). Под местной анестезией производили конъюнктивальный разрез в 8 мм от верхнего лимба с последующим отсепаровыванием конъюнктивы от лимба электродом ТА8 (Vari-Tip) в режиме ПРФв (полностью ректифицированная форма волны). Из поверхностных слоев склеры этим же электродом в режиме ПФФв (полностью фильтрованная форма волны) выкраивали лоскут прямоугольной формы размером 8x10 мм на 1/3 толщины склеры, который у основания в зоне лимба углубляли на 2/3 ее толщины. Затем делали несколько склерэктомических отверстий диаметром 1 мм для снижения ВГД до уровня, при котором возможно безопасное вскрытие передней камеры. Необходимое количество отверстий определяют в зависимости от уровня исходного ВГД. Так, при его значениях 50 мм рт.ст. и выше мы рекомендуем выполнять 6—8 склерэктомий, 40-49 мм рт.ст. — 4-6 отверстий, 30-39 мм рт.ст. — 2-4, 26-29 мм рт.ст. — лишь 1-2 отверстия.

Как правило, после выполнения необходимого количества склерэктомий уровень ВГД снижается до 28-30 мм рт.ст., и только после этого выполняют следующий, основной, этап вмешательства — вскрытие передней камеры глаза. Электродом в режиме ПРФв осуществляют испарение стенки шлеммова канала, трабекул, вапоризацию фиброваскулярной мембраны в углу передней камеры (ПК). Базальную иридэктомию производят без смены электрода и энергетического режима. Склеральный лоскут укладывают на прежнее место и фиксируют к углам склерального надреза 1 — 2 узловыми швами.

Всем больным в динамике проводили исследование зрительных функций, определяли показатели гидродинамики глаза и состояние периферического зрения, выполняли биомикроскопию и исследование глазного дна. Кроме того, для углубленной объективной оценки состояния фильтрационной подушки (ФП) выполняли ультразвуковую биомикроскопию зоны АГО с помощью аппарата «Humphrey Ultrasound Biomicroscopi Model 840» с частотой датчика 50 МГц. При этом количественные параметры ФП регистрировали с помощью метрической сетки, вмонтированной в окуляр ручной щелевой лампы. Затем рассчитывали объем ФП по формуле, предложенной О.И.Лебедевым [1998]. Все пациенты обследованы в 1-е и на 7-е сутки, через 3 и 4 мес., а затем спустя 2 и 4 года после выполнения операции.

Результаты исследования и их обсуждение

Все операции были плановыми. Интраоперационных осложнений не отмечено.

Сравнительный анализ результатов операций, выполненных в обеих группах, показал, что уже в раннем послеоперационном периоде выявлены существенные различия в частоте развития геморрагических и воспалительных осложнений. Так, при осмотре в 1-е сутки после операции кровоизлияния в переднюю камеру глаза (гифема) обнаружены у 10,7% больных основной группы, причем в ее структуре жидкий уровень до 2 мм отмечен в 6,5% глаз. Еще в 4,2% глаз больных этой группы отмечены отдельные мазки крови на радужке. В контрольной группе частота формирования гифем была в 4,2 раза выше (27,6% глаз), причем ее высота составила 5-8 мм, в связи с чем в ряде случаев (10,2%) потребовалось дополнительное дренирование ПК через парцентез.

Значительные различия выявлены также в частоте развития и интенсивности воспалительной реакции. Так, образование фибринозного экссудата в ПК зарегистрировано в 10 (5,3%) глазах пациентов основной группы и 26 (17,2%) глазах больных контрольной группы ($P \leq 0,05$). Продолжительность рассасывания экссудата (после проведения местной противовоспалительной терапии, включавшей инстилляцию Наклоф и дексаметазона, парабульбарные инъекции кортикостероидов) также была различной: в основной группе она не превышала 7—8 дней, в то время как в контрольной составила 12—14 дн. Офтальмотонус в раннем послеоперационном периоде (1—14-е сутки) в обеих группах был в норме: в среднем $18,3 \pm 0,2$ мм рт.ст. в основной группе и $19,0 \pm 0,1$ мм рт.ст. в контрольной.

Спустя 3—4 мес. было установлено, что во всех глазах больных основной группы тонометрическое ВГД (Pt) находилось в пределах нормальных значений и составляло в среднем $17,8 \pm 0,2$ мм рт.ст. Истинное ВГД (Po) было равно $13,6 \pm 0,5$ мм рт.ст., коэффициент легкости оттока (КБ) — $45,0 \pm 3,0$. В контрольной группе к этому сроку в 3 глазах вновь отмечено повышение подъема ВГД, что явилось показанием к назначению местного гипотензивного режима, хотя средние значения (Pt = $18,1 \pm 0,8$ мм. рт.ст; Po = $14,5 \pm 0,2$ мм рт.ст.; КБ = $54,0 \pm 4,1$) достоверно не отличались от аналогичных данных, полученных в основной группе.

Острота зрения через 3—4 мес. после операции у 91,7% больных основной группы осталась без изменений, в 8,3% глаз повысилась на 0,03 — 0,05.

К концу 1-го года наблюдения отмечены достоверные различия в уровне ВГД в обеих группах: в основной группе ВГД оставалось нормальным в 111 (92,8 %) глазах, в то время как в группе сравнения — в 25 (76%) глазах.

В более отдаленные сроки наблюдения (через 2—4 года) в обеих группах произошло снижение частоты стойкой нормализации ВГД, но при этом в группе пациентов, которым была произведена радиохирургическая АГО, она была ниже таковой в контрольной группе на 33,85%.

Зрительные функции (острота зрения, поле зрения) к данному сроку оставались стабильными у 68% больных основной группы и у 42% контрольной. Основной причиной снижения зрения послужило прогрессирование глаукоматозной атрофии зрительного нерва.

При проведении обычной и ультразвуковой биомикроскопии ФП и непосредственной зоны АГО через 1 мес. после операции выявлено следующее. В 94,5% глаз пациентов основной группы и 80,5% глаз больных контрольной группы ФП сформировались разлитыми, достаточно высокими и тонкостенными, объем их был равен $106,0 \pm 5,1$ и $97,3 \pm 2,5$ мм³ соответственно. Интрасклеральные полости, выявленные при ультразвуковой биомикроскопии, после радиохирургической АГО оказались большими (в среднем на $0,2 \pm 0,01$ мм), чем после «ножевой». В позднем послеоперационном периоде (через 2—4 года) хорошо выраженная ФП сохранялась в

подавляющем большинстве глаз (84%) больных основной группы и лишь в 58,1% — в группе сравнения. Это объективно свидетельствует о значительно менее интенсивной активности пролиферативного процесса в области ФП после радиохирургических антиглаукоматозных операций.

В 74% глаз больных основной группы при выполнении ультразвуковой биомикроскопии зарегистрировано наличие достаточно широкого интрасклерального пространства, глубина которого равнялась 0,5—0,6 мм. В контрольной группе подобные пространства выявлены лишь в 16% глаз, причем в значительном числе определялись отдельные интрасклеральные щели высотой 0,1—0,2 мм, в остальных случаях в склеральном ложе обнаружена рубцовая ткань.

Заключение

Таким образом, результаты динамического наблюдения за состоянием глаз пациентов с неоваскулярной торпидно протекавшей глаукомой, ранее неоднократно оперированных, наглядно показали преимущества радиохирургических технологий выполнения АГО по сравнению с традиционной, «ножевой», хирургией: существенное повышение безопасности микрохирургического лечения неоваскулярной глаукомы, снижение частоты развития гемморрагических и воспалительных осложнений в 4 — 4,5 раз. Радиохирургические разрезы глазных тканей в процессе выполнения АГО снижают риск избыточного рубцевания вновь сформированной фильтрационной зоны, обеспечивая, таким образом, стойкую нормализацию офтальмотонуса без применения гипотензивных средств.