

ФАКТОРЫ РИСКА НЕАДЕКВАТНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ПУТЕЙ ОТТОКА ПОСЛЕ НЕПРОНИКАЮЩЕЙ ГЛУБОКОЙ СКЛЕРЭКТОМИИ

Н.В. Волкова, А.Г. Щуко, Т.Н. Юрьева, В.В. Малышев

(Иркутский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова Росздрав», директор — д.м.н., проф. А.Г.Щуко; Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф., член.-корр. РАМН А.А. Дзизинский, кафедра офтальмологии, зав. — д.м.н., проф. А.Г. Щуко)

Резюме. Непроникающая глубокая склерэктомия обладает удовлетворительным гипотензивным эффектом. Однако эффективность НГСЭ через 3 года и более снижается до 62%. Поэтому, целью работы было исследование динамики декомпенсации внутриглазного давления (ВГД) в различные сроки после операции и выяснение факторов риска развития неадекватного формирования путей оттока. Выяснялось влияние исходного офтальмологического и общесоматического статуса. Выявлены экстремы подъёма ВГД. Факторами риска гиперрубцевания явились мужской пол, возраст до 55 лет, отягощенный офтальмологический статус. Однако, с целью повышения эффективности непроникающей хирургии глаукомы необходим дальнейший поиск четких клинико-лабораторных диагностических критериев прогнозирования и оптимизации течения послеоперационного воспалительного процесса.

Ключевые слова: непроникающая глубокая склерэктомия, неадекватное рубцевание, факторы риска, эффективность, прогнозирование.

В настоящее время патогенетически ориентированной операцией в лечении первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) является непроникающая глубокая склерэктомия (НГСЭ), которая отвечает всем требованиям современной офтальмохирургии. НГСЭ сочетает удовлетворительный гипотензивный эффект и минимизирует интра- и послеоперационные осложнения, сопровождающие объёмные фистулизирующие операции [2,5].

Недостатком всех антиглаукоматозных операций (АГО) является постепенное снижение гипотензивного эффекта в различные сроки после вмешательства вследствие избыточного рубцевания вновь созданных путей оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ) [9]. По литературным данным, гиперрубцевание, как причина декомпенсации офтальмотонуса, в различные сроки после оперативного вмешательства наблюдается в среднем в 30% случаев [3,5]. Применение цитостатиков и антиметаболитов, различных имплантатов не решает всех проблем неадекватного рубцевания [2,5].

На основании вышеизложенного основной целью работы явилось исследование изменений ВГД в различные сроки после НГСЭ и выявление факторов риска развития неадекватного рубцевания путей оттока.

Материалы и методы

В рамках настоящей работы проведён ретроспективный, углубленный анализ 407 историй болезней (450 глаз) пациентов, оперированных по поводу ПОУГ. Из них у 43 пациентов (86 глаз) глаукоматозный процесс был двусторонним, у остальных 364 — односторонним. Возраст пациентов варьировал от 35 до 73 лет. Мужчины составили 68,7%, а женщины — 31,3%.

Для постановки диагноза все пациенты прошли комплексное офтальмологическое обследование, включающее: визометрию на фороптере АСП-6 «Торсон» (Япония); периметрию на сферопериметре фирмы «Ziess» (Германия); биомикроскопию,

гониоскопию, офтальмоскопию, тонометрию, тонографию.

У всех пациентов перед операцией глаукоматозный процесс был некомпенсированным. Наблюдалась толерантность к адекватной гипотензивной терапии, что и явилось показанием к АГО. Всем пациентам произведена НГСЭ по стандартной технологии [2]. В большинстве случаев вторым этапом была проведена лазерная десцеметопунктура в сроки от 1 месяца до 1 года после операции. В ходе работы выяснялось влияние исходного офтальмологического и общесоматического статуса на формирование путей оттока ВГЖ. В связи с этим выявлялись сопутствующие заболевания глаз: псевдоэксфолиативный синдром, предыдущие травмы, в т.ч. и ранее перенесённые АГО. Среди общих заболеваний наиболее часто встречались гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, церебральный атеросклероз, сахарный диабет. Статистический анализ выполнялся с использованием t-критерия Стьюдента. Результаты представлены в виде $M \pm m$, где M — выборочное среднее, m — ошибка среднего, p — достигнутый уровень значимости. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05.

Результаты и обсуждение

Известно, что основу избыточного рубцевания составляет неадекватная активность пролиферативных воспалительных процессов [6]. Исход операции зависит от иммунологического и гормонального статуса, состояния нейротрофических процессов в организме в целом, от характера и степени нанесённой в ходе операции травмы, и, наконец, от реализации сложных механизмов послеоперационного воспалительного процесса, сопровождающегося формированием рубцовой ткани во вновь образованных путях оттока внутриглазной влаги. При нарушении последователь-

ности в реализации этих механизмов, изменении их интенсивности возникает неадекватное рубцевание путей оттока [4]. Одним из клинических признаков неадекватной воспалительной реакции является декомпенсация внутриглазного давления. Из общего числа прооперированных в 98 случаях (21,8%) выявлено повышение ВГД в сроки от 1 месяца до 3-х лет послеоперационного наблюдения. Причинами декомпенсации ВГД стали различной степени выраженности препятствия оттоку ВГЖ в склеро-склеральном кармане или рубцевание наружной фистулы (фильтрационной подушечки), что подтверждалось данными ультразвуковой биомикроскопии [8]. Как известно, одной из причин, влияющих на декомпенсацию ВГД после НГСЭ, является несостоятельность внутренней фистулы. Однако в наших наблюдениях в 72,5% случаев больным была выполнена превентивная лазерная гониопунктура в оптимальные сроки от 1 до 6 месяцев после операции, в 14,3% гониопунктура была произведена через 1 год после НГСЭ, на фоне стабильного гипотензивного эффекта. Но это не остановило рубцевание склеро-конъюнктивальных путей оттока ни в первом, ни во втором случае. В 13,2% лазерная гониопунктура не проводилась, и эти пациенты были исключены из проводимого анализа, так как не представлялось возможным определить причину декомпенсации ВГД.

На первом этапе работы в группе пациентов с декомпенсированным ВГД были выявлены экстремумы в сроках повышения ВГД после НГСЭ (рис.1). Как видно из данных, приведенных на рисунке, первый пик декомпенсации ВГД приходится на 1-ый месяц после операции. Здесь количество пациентов составило 16,3%. В период 3 мес. после НГСЭ повышение ВГД выявлено у 12,2%, через 6 мес. — ещё у 11,2% больных. Всего же в сроки от 1 до 9 мес. после операции число пациентов с повышенным ВГД составило в среднем 46,8% от общего числа прооперированных в этой группе. В дальнейшем наблюдалось постепенное снижение количества больных с повышенным ВГД, составившее в среднем по 3% через 2 и 3 года после операции. Таким образом, на основании проведённых исследований в дальнейшем можно прогнозировать возникновение экстремов подъёма ВГД в сроки через 1, 3, 6 и даже 9 месяцев после НГСЭ. На наш взгляд, это свидетельствует о длительно текущем

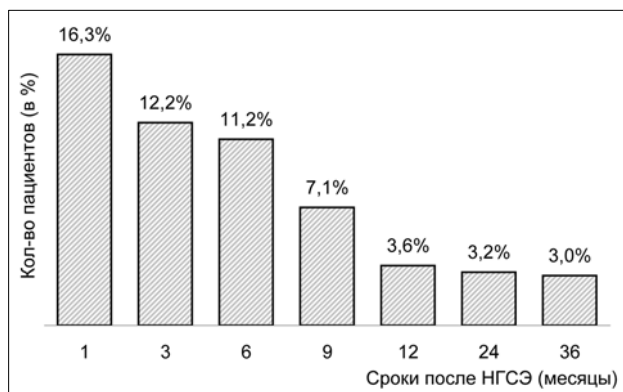


Рис. 1. Динамика возникновения декомпенсации ВГД (n=407)

процессе формирования послеоперационных путей оттока и требует динамического наблюдения за пациентами не реже 1 раза в месяц для своевременного установления и ликвидации причины повышенного ВГД.

На втором этапе работы выяснялись факторы риска развития неадекватного рубцевания в путях оттока после операции (табл. 1). Все пациенты были поделены на две группы. Первую группу составили пациенты с декомпенсированным ВГД в различные сроки после НГСЭ (21,7% больных), во вторую вошли оставшиеся 78,3% человек, у которых в сроки до 3-х лет после операции ВГД оставалось нормализованным. В ходе исследования выявлено повышение ВГД у мужчин в 68,6%, а у женщин в 31,4%. Кроме того, по данным глаукомного кабинета ИФ МНТК «Микрохирургия глаза», реабилитационные мероприятия на этапе формирования путей оттока в сроки от 1 до 6 месяцев после НГСЭ понадобились 82% мужчин и лишь 18% женщин. Это подтвердило, что гиперрубцевание у мужчин наблюдается чаще, чем у женщин.

Поэтому, представилось в дальнейшем целесообразным выяснение факторов риска неадекватного формирования путей оттока исключительно у мужчин (279 человек). Из них у 67 (24%) в послеоперационном периоде ВГД было декомпенсированным, у 212 (76%) оставалось в норме. Как видно из данных, приведённых в таблице, факторами, влияющими на неблагоприятное течение послеоперационного периода, можно считать пол, возраст пациентов до 55 лет, дегенеративные изменения в тканях глаза, происходящие при псевдоэкссфолиативном синдроме [7] и осевой миопии, которые явились отягощающими моментами в неадекватном формировании путей оттока. В сравнительном анализе выявлена лишь тенденция к влиянию на новообразованные пути оттока ВГЖ развитой стадии глаукоматозного процесса и исходного уровня внутриглазного давления более 32 мм рт. ст. Хотя, по данным литературы, роль высокого исходного давления и далеко зашедшей стадии заболевания не подвергается сомнению в исходе фистулизирующих операций [1]. Такой признак, как ранее перенесенная операция, не явился значимым. Сопутствующая общесоматическая патология существенного влияния также не оказала.

Таким образом, формирование путей оттока после НГСЭ с последующей лазерной десцеметопунктурой происходит в сроки от 1 до 9 месяцев после операции. Об этом свидетельствуют пики декомпенсации ВГД. Факторами риска развития гиперрубцевания являются: мужской пол, молодой возраст, отягощённый офтальмологический статус (псевдоэкссфолиативный с-м, миопия).

Следовательно, учитывая выявленные факторы риска развития неадекватного рубцевания, представляет интерес дальнейший поиск четких клинико-лабораторных диагностических критериев прогнозирования неадекватного формирования послеоперационных путей оттока ВГЖ с целью оптимизации течения воспалительного процесса и повышения эффективности непроникающей хирургии глаукомы.

Факторы риска формирования путей оттока после НГСЭ (М±m)

Показатели	Группы		Т-критерий (Р)
	с повышенным ВГД n = 67	с нормальным ВГД n = 212	
Возраст:			
• до 55	29,2±5,6	10,8±2,9	2,9(p< 0,01)
• 56-70	70,8±5,6	89,2±2,9	2,9(p< 0,01)
Ранее перенесенная операция	21,2±5,1	25,2±4,1	0,6(p>0,05)
Стадия заболевания:			
• 1	24,3±5,1	34,2±4,5	1,6(p>0,05)
• 2	41,4±5,9	29,7±4,3	1,6(p>0,05)
• 3	34,3±5,7	36,0±4,5	0,2(p>0,05)
Уровень ВГД:			
• А	14,2±4,2	24,3±4	1,7(p>0,05)
• В	51,4±5,9	49,5±4,7	0,2(p>0,05)
• С	34,3±5,7	26,1±4,1	1,2(p>0,05)
Сопутствующая глазная патология:			
• Псевдоэкзофалиативный с-м	37,1±5,8	18,0±3,6	2,8(p< 0,01)
• Осевая миопия	15,7±4,3	1,8±1,3	3(p< 0,01)
• Сопутствующая общая патология			
• Ишемическая болезнь сердца	23,0±5,2	21,6±3,9	0,2(p>0,05)
• Гипертоническая болезнь	29,2±5,6	39,6±4,6	1,4(p>0,05)
• Церебральный атеросклероз	35,4±5,9	35,0±4,9	0,04(p>0,05)
• Сахарный диабет	3,0±2,1	6,3±2,3	1,0(p>0,05)

ЛИТЕРАТУРА

1. Бессмертный А.М. Факторы риска избыточного рубцевания у больных первичной открытоугольной глаукомой // Глаукома. — 2005. — № 3. — С. — 34-36.
2. Козлов В.И., Багров С. Н., Анисимова С. Ю. Непроницающая глубокая склерэктомия с коллагеном // Офтальмохирургия. — 1989. — № 3-4. — С. 44-51.
3. Лебедев О.И. Избыточное рубцевание после антиглаукоматозных операций: участие соматотропного гормона и циклических нуклеотидов // Офтальмологический журнал. — 1993. — № 3-С.169-172.
4. Чекмарёва Л.Т., Юрьева Т.Н., Волкова Н.В. Оптимизация процесса ремоделирования новообразованных путей оттока после антиглаукоматозных операций // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. — 2004. — № 2. — С. 165-169
5. Шмырёва В.Ф., Петров С. Ю. Неперфорирующая

хирургия глауком // Рефракционная хирургия и офтальмология. — 2005. — том 5 (№ 1). — С. 5-13.

6. Шуко А.Г., Букина В.В., Ильин В.П., Малышев В.В. Субэпителиальная фиброплазия роговицы. — Иркутск: Проспект, 2003. — 28с.

7. Ehrnrooth P., Lehto I., Puska P., Laatikainen L. Long-term outcome of trabeculectomy in terms of intraocular pressure // Acta Ophthalmol. Scand. — 2002. — Vol. 80, No. 3. — P. 267-271.

8. Megevand G.S., Hengstler J. Ultrasound biomicroscopy finding after viscocanalostomy // Proceedings of the First International Congress on Non-penetrating Glaucoma Surgery: Abstract Book. — 2001. — P. 21.

9. Mermoud A., Schnyder C.C. Nonpenetration filtering surgery in glaucoma // Current Opinion in Ophthalmology. — 2000. — Vol. II. — P. 151-157.

RISK FACTORS OF UNEQUAL FORMING OF OUTFLOW PATHWAYS AFTER NONPENETRATING DEEP SCLERECTOMY

N.V. Volkova, A.G. Shchuko, T.N. Urieva, V.V. Malyshev
Irkutsk Branch IRTC "Eye Microsurgery", Irkutsk, Russia

The nonpenetrating deep sclerectomy combines the satisfactory hypotensive effect and minimizes intra- and postoperative complications. However, the efficiency of nonpenetrating deep sclerectomy is reducing up to 62% in 3 years and later. Therefore the purpose of work is to research the dynamics of IOP decompensation in different periods after surgery and to determine the risk factors of unequal forming of outflow pathways after nonpenetrating deep sclerectomy. The influence of initial ophthalmologic and all somatic status was examined. The extremes of IOP raise were revealed. The risk factors of hyperscarring were male sex, age up to 55 years, complicated ophthalmologic status. However, the further researches of exact clinical and laboratory diagnostic criteria of prognosis and optimization of course of postoperative inflammatory process are required for greater effectiveness of antiglaucomatous nonpenetrating surgery.