

**ФАКТОРЫ РИСКА ВТОРИЧНОЙ НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМЫ,
ЕЕ РАЗВИТИЕ И ТЕЧЕНИЕ**

Захаренков Н. А., Косько Е. О.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Дравица

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Глаукома является одним из самых распространенных заболеваний глаза. Прогрессирующий характер этой патологии часто приводит к слепоте, несмотря на проводимое лечение. В настоящее время слепота от глаукомы составляет 20 % среди других заболеваний глаз и занимает 1 место среди причин инвалидности по зрению (Либман, 2000 г.).

Неоваскулярная глаукома (НВГ) — одна из самых тяжелых форм вторичной глаукомы вследствие тяжелого общего фона, на котором она развивается, а также местных изменений в виде новообразованных сосудов в радужке и углу передней камеры [1]. К развитию НВГ может привести ряд заболеваний. Среди интраокулярных причин развития НВГ выделяют диабетическую ретинопатию и окклюзию сосудов сетчатки [2]. Так же есть данные о риске развития НВГ после экстракции катаракты у больных сахарным диабетом [3].

Ткани сетчатки в результате хронической гипоксии продуцируют гепарин-связывающие факторы роста, которые участвуют в ревазуляризации участков в состоянии гипоксии. Эти факторы приводят к развитию вторичной неоваскуляризации сетчатки (пролиферативная ретинопатия), которая в свою очередь способна распространяться на передний сегмент глаза, что приводит к рубцеванию радужки. В последующем прорастание соединительной ткани в радужно-роговичный угол приводит к повышению внутриглазного давления (ВГД), что связано со снижением оттока внутриглазной жидкости. Образующаяся в дальнейшем соединительнотканная мембрана приводит к развитию вторичной закрытоугольной глаукомы [4].

Экстраокулярные сосудистые заболевания (обструктивные поражения каротидных артерий, каротидно-кавернозное соустье, гигантоклеточный артериит), сопровождаемые синдромом окулярной ишемии, также могут вызывать развитие НВГ [5]. Несмотря на большое количество причин, ведущих к развитию этой тяжелой формы глаукомы, клинически, патогистологически и ангиографически ее течение в различных ситуациях трудно различимо.

Цель

Выявить закономерности развития и течения, факторы риска и частоту развития вторичной НВГ у пациентов различных групп, сформированных по полу, возрасту и месту жительства, а так же на фоне какого заболевания она развилась.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного и амбулаторных карт 66 пациентов, находившихся на лечении в отделении микрохирургии глаза ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» (клиническая база курса офтальмологии ГомГМУ) в 2010–2015 гг. с диагнозом «вторичная неоваскулярная глаукома». Статистическая обработка проводилась с помощью пакета компьютерных программ «MedCalc» 10.2.0.0. Нормальность распределения количественных данных проверяли с помощью критерия Колмогорова — Смирнова. При нормальном распределении данные представляли в виде среднего и стандартного отклонения ($M \pm \delta$). Сравнение количественных показателей в независимых группах проводилось с помощью критерия Манна — Уитни, зависимых — критерия Вилкоксона (Z). Значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследуемую группу составили 66 пациентов (74 глаза), из них 26 мужчин и 40 женщин ($\chi^2 = 5,12$; $p = 0,02$), находившихся на лечении в отделении микрохирургии глаза ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» (клиническая база курса офтальмологии ГомГМУ) в 2010–2015 гг. с диагнозом вторичная 3–4 С неоваскулярная глаукома. Возраст пациентов колебался от 14 до

85 лет (средний возраст $63,2 \pm 14,2$ лет; $p = 0,005$). Из них до 30 лет — 4 (6,1 %) человека, от 31 до 60 лет — 17 (25,7 %) человек и от 61 до 85 лет — 45 (68,2 %) человек.

По месту жительства пациенты были разделены на проживающих в городе и в селе. Проживающие в городе составили 53 человека, а в селе 13 человек, что соответственно составляет 80,3 и 19,7 % ($\chi^2 = 46,1$; $p < 0,0001$).

Этиологически пациенты распределились следующим образом: 36 (54,5 %) пациентов имели заболевание у пациентов на фоне сахарного диабета и 30 (45,5 %) пациентов на фоне ранее перенесенного тромбоза центральной вены сетчатки (ЦВС) ($\chi^2 = 0,76$; $p = 0,38$), как следствие различных заболеваний сердечно-сосудистой системы. В группе пациентов, страдающих сахарным диабетом у 29 (80,5 %) пациентов процесс носил односторонний характер, у 7 (19,5 %) — двусторонний. У пациентов ранее перенесших тромбоз ЦВС лишь в 1 (3,33 %) случае имело место двустороннее поражение. Наиболее часто вторичная НВГ встречается у пациентов с сахарным диабетом II типа с изменениями на глазном дне соответствующим III стадии диабетической ретинопатии. Уровень гликемии в среднем составил 14 ммоль/л, что соответствует стадии субкомпенсации сахарного диабета.

Уровень внутриглазного давления у пациентов с сахарным диабетом колебался от 17 до 65 мм рт. ст. (среднее значение $35,82 \pm 9,89$; $p = 0,24$). Уровень внутриглазного давления у пациентов с глаукомой на глазах, перенесших тромбоз центральной вены сетчатки колебался от 17 до 76 мм рт. ст. (среднее значение $38,61 \pm 12,59$; $p = 0,07$). Различия между двумя выборками по уровню внутриглазного давления (ВГД) методом Манна — Уитни ($p = 0,39$). Максимальные цифры ВГД, равно как и средние показатели в группе пациентов с последствиями тромбоза ЦВС оказались выше.

В группе пациентов с сахарным диабетом вторичная неоваскулярная глаукома сочеталась с диабетической пролиферативной ретинопатией у всех 36 (100 %) пациентов, диабетическая макулопатия у 4 (11,1 %) пациентов, частичный гемофтальм у 5 (16,7 %), катаракта у 5 (13,9 %) пациентов. В группе пациентов с неоваскулярной глаукомой после тромбоза ЦВС преобладают патологии: катаракта различных видов у 16 (53,3 %) пациентов, глиоз у 5 (16,7 %) пациентов, частичный гемофтальм у 5 (16,7 %) пациентов, без других патологий глаза 4 (13,3 %) пациента.

Болевой синдром был выражен у 50 (75,8 %) пациентов ($\chi^2 = 3,88$, $p = 0,048$).

Выводы

1. НВГ чаще развивается у женщин в возрасте от 60 до 85 лет. Так же риск развития НВГ у городских жителей выше, чем у сельских.

2. Вторичная НВГ чаще развивается на фоне сахарного диабета, чем на фоне заболеваний сердечно-сосудистой системы в 1,2 раза ($p = 0,38$).

3. При вторичной НВГ на фоне сахарного диабета в процесс в 7 раз чаще вовлекаются оба глаза, нежели на фоне заболеваний сердечно-сосудистой системы.

4. Независимо от этиологии вызвавшей вторичную НВГ мы не получили статистически значимой разницы внутриглазного давления и оно одинаково высокие в обеих группах пациентов, что и явилось показанием к хирургическому лечению ($p = 0,39$).

5. В сопутствующей патологии глаза с НВГ, развившейся на фоне сахарного диабета, первое место занимает диабетическая пролиферативная ретинопатия у 36 (100 %) пациентов. В сопутствующей патологии глаза с НВГ, развившейся на фоне заболеваний сердечно-сосудистой системы, первое место занимает катаракта различных форм у 16 (53,3 %) пациентов.

6. Уровень гликемии в среднем составил 14 ммоль/л, что соответствует стадии субкомпенсации сахарного диабета.

7. Болевой синдром был выражен у 50 (75,8 %) пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Intravitreal injections of vascular endothelial growth factor produce retinal ischemia and microangiopathy in an adult primate / M. J. Tolentino [et al.]. — *Ophthalmology*. — 1996. — Vol. 103. — P. 1820–1828.
2. Effects of panretinal photo-coagulation on rubeosis iridis, angle neovascularization, and neovascular glaucoma / M. Wand [et al.] // *Am. J. Ophthalmol.* — 1978. — Vol. 86, № 3. — P. 332–339.
3. Pavese, T. Effects of extra-capsular cataract extraction with posterior chamber lens implantation on the development of neovascular glaucoma in diabetics / T. Pavese, M. S. Insler // *J. Cataract Refract. Surg.* — 1987. — Vol. 13, № 2. — P. 191–201.
4. Аветисов, С. Э. Национальное руководство / С. Э. Аветисов // *Офтальмология* — 2008. — 944 с.
5. Shields, M. B. Textbook of glaucoma / M. B. Shields. — 1997. — P. 269–286.