

10. Inatami, M. Transforming growth factor — beta levels in aqueous humor of glaucomatous eyes / M. Inatami, H. Katsuta, M. Hongo, N. Kido [et al.] // Graefe's Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. — 2001. — Vol. 239. — P. 109–113.
11. Jeng, S. M. The risk of glaucoma in pseudoexfoliation syndrome / S. M. Jeng, R. A. Karger, D. O. Hodge, J. P. Burke, D. H. Johnson // J. Glaukoma. — 2007. — Vol. 16. — №1. — P. 117–121.
12. Luo, C. Glaucomatous tissue stress and the regulation of immune response through glial Toll-like receptor signaling / C. Luo, X. Yang, A. D. Kain, D. W. Powell [et al.] // Invest Ophthalmol. Vis. Sci. — 2010. — Vol. 51 (11). — P. 5697–707.
13. Malvitte, L. Measurement of inflammatory cytokines by multicytokine assay in tears of patients with glaucoma topically treated with chronic drugs / L. Malvitte, T. Montange, A. Vejux // British Journal of Ophthalmology; Jan 2007. — Vol. 91. — Iss. 1. — P. 29–32.
14. Ritch, R. Exfoliation syndrome / R. Ritch // Curr. Opin. Ophthalmol. — 2001. — Vol. 12.— №2. — P. 124–130.
15. Sowka, J. Pseudoexfoliation syndrome and pseudoexfoliative glaucoma / J. Sowka // Optometry. — 2004. — Vol. 75. — №4. — P. 245–250.
16. Wimmer, I. Control of wound healing after glaucoma surgery. Effect and inhibition of the growth factor TGF-beta / I. Wimmer, F. Grehn // Ophthalmologie. — 2002. — Vol. 99. — № 9. — P. 678–682.

**С. А. Коротких, О. И. Борзунов, К. А. Коновалова**

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ С УЧЕТОМ СОСТОЯНИЯ ТОНУСА ИХ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

*ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия»  
Минздравсоцразвития России, г. Екатеринбург*

Одной из малоизученных причин прогрессирования заболевания при нормализованном ВГД при ПОУГ является снижение глазной перфузии как следствие ишемии головки зрительного нерва [Leske M., 2006]. Считают, что избыточная активность симпатического звена вегетативной нервной системы — одна из возможных причин, ведущих как к первичной сосудистой дисрегуляции, так и к снижению перфузионного давления в сосудах сетчатки, зрительного нерва и хориоидеи [Курешева Н. И., 2011; Flammer J, 2008]. По этой причине важно учитывать тонус вегетативной нервной системы в лечении глаукомной оптикнейропатии. Существует ещё один важный аспект — лазерное лечение глаукомы, которое показано большому количеству больных.

**Цель** — оценить эффективность метода комбинированного лечения первичной открытоугольной глаукомы, с учетом состояния тонуса вегетативной нервной системы пациента.

**Материал и методы.** В исследование было включено 140 больных с установленным диагнозом открытоугольная глаукома II–III стадий. Все пациенты были разделены на две группы: основную и группу сравнения.

В основную группу вошли пациенты, которым была проведена селективная лазерная трабекулопластика (СЛТ). Основная группа была разделена на подгруппы А, В и С. Подгруппа А включала

в себя пациентов, которым проводилась СЛТ, симпатокоррекция № 10 и нейрпротекторная терапия (Ретиналамин 5 мг парабульбарно № 10, Танакан 3 раза по 40 мг — 60 дней). Подгруппа В включала в себя СЛТ, электростимуляцию № 10, парабульбарные инъекции эмоксипина 1 % по 0,5 мл и внутримышечные инъекции никотиновой кислоты 2,0 № 10. Подгруппа С состояла из пациентов, которым была проведена амбулаторная операция СЛТ и не проводился курс консервативного лечения.

Группа сравнения состояла из пациентов, наблюдаемых на фоне местного гипотензивного лечения, и была разделена на три подгруппы. Подгруппа А включала в себя пациентов, которым проводилась симпатокоррекция № 10 и нейрпротекторная терапия (Ретиналамин 5 мг парабульбарно № 10, Танакан 3 раза по 40 мг — 60 дней). Подгруппа В включала в себя электростимуляцию № 10, парабульбарные инъекции эмоксипина 1 % по 0,5 мл и внутримышечные инъекции никотиновой кислоты 2,0 № 10. Подгруппа С состояла из пациентов, которым была проведена медикаментозная компенсация ВГД, и не проводился курс нейрпротекторного лечения.

Среди обследованных групп больных наличие нарушений вегетативного баланса наблюдалось у 35 %, именно эти пациенты составили подгруппы А и В основной группы (с проведени-

ем симпатокоррекции). Параметры воздействия симпатокоррекции выбирались в зависимости от тонууса ВИС пациента. Комплексная оценка вегетативного баланса проводилась путем анализа вариабельности сердечного ритма в условиях покоя, орто- и клиностатической пробы, итогом которых являлся расчет уровня вегетативного баланса (LF/HF). Отрицательные значения расценивали как ваготонию, положительные — как симпатотонию. У пациентов подгрупп А и В основной группы наблюдались признаки сосудистой дисрегуляции, такие как мигрень, вазоспазм, нейроциркуляторная дистония, при этом, состояние симпатотонии наблюдалось в 69,4 %, а ваготонии — в 30,6 %. При анализе всех групп рассматривали следующие показатели: острота зрения, периметрические индексы MD и PSD, порог электрической чувствительности сетчатки и лабильности, площадь нейроретинального пояса (НРП), соотношение экскавация/диск.

**Результаты и обсуждение.** Динамика рассмотренных параметров зрительного анализатора в сроке 6, 9 и 12 месяцев после лечения показывает, что в подгруппе А основной группы отмечается наиболее выраженное и стабильное улучшение ( $p < 0,05$ ) анализируемых показателей, устойчивость эффекта сохранялась от шести до девяти месяцев с момента лечения, при этом, параметры площади нейроретинального пояса и соотношения Э/Д оставались достоверно неизменными на протяжении обзорного периода.

Анализ динамики рассмотренных параметров зрительного анализатора в группе сравнения после лечения через 6, 9, 12 месяцев показал следующее. В подгруппе, где применялось местное гипотензивное лечение с последующим сочетанием электростимуляции и нейропротекторной терапии отмечалось достоверное ( $p < 0,05$ ) улучшение части основных критериев, однако устойчивость эффекта сохранялась не более шести месяцев, по данному показателю уступая подгруппе с предложенным нами лечением.

Пациенты, проходившие консервативное лечение (электростимуляция, инъекции никотиновой

кислоты и эмоксипина) на фоне местной гипотензивной терапии демонстрировали слабую и краткосрочную (не более трех — шести месяцев) положительную динамику ряда анализируемых параметров.

В подгруппе больных, получавших только местное гипотензивное лечение, отмечалась стабильная отрицательная динамика, причем начиная с девяти месяцев, показатели были достоверно худшими, чем при первичном наблюдении.

#### **Выводы.**

Метод комбинированного нейропротекторного лечения первичной открытоугольной глаукомы, включающий проведение симпатокоррекции пациентам с нарушенным балансом вегетативной нервной системы, позволяет получить статистически достоверное улучшение функциональных и морфометрических показателей по сравнению с данными до лечения, а именно: повышение остроты зрения на 33,3 % ( $p < 0,05$ ), снижение порога электрической чувствительности сетчатки на 27,6 % и увеличение электрической лабильности зрительного нерва на 27 %, улучшение периметрических индексов: MD-на 6,3 дБ, PSD-на 3,2 дБ ( $p < 0,05$ ).

Предложенное комбинированное лечение первичной открытоугольной глаукомы (селективная лазерная трабекулопластика с последующим нейропротекторным лечением, включающим симпатокоррекцию), позволяет повысить периметрические индексы на 40,6 % для MD и на 42,7 % — для PSD, показатели порога электрической чувствительности сетчатки и лабильности зрительного нерва — на 27,6 % и 20,9 % соответственно.

В группе больных, получавших только местную гипотензивную терапию и курсы электростимуляции в сочетании с инъекциями никотиновой кислоты и эмоксипина в качестве нейропротекторного лечения, отмечено достоверно меньшее улучшение функциональных показателей: острота зрения повысилась только на 17,9 %, индекс MD — на 33,3 %, PSD — на 22,4 %, а электрическая лабильность зрительного нерва — на 7,3 %.

*В. Д. Кунин, А. А. Редид, О. Н. Савинкина*

## **ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ В СОСУДАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ГЛАЗА И ТЯЖЕСТЬ ТЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ**

*ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет  
им. акад. И. П. Павлова» Минздравсоцразвития России, г. Рязань*

Согласно большинству исследователей, повышенное внутриглазное давление (ВГД) считается

одной из главных причин развития и прогрессирования первичной открытоугольной глаукомы