

Березников А.И., Кириленко М.Ю., Кириленко Ю.А.  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск  
Курская областная клиническая больница микрохирургии глаза

## ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ АКТИВНОСТИ БЕЛОКСИНТЕЗИРУЮЩЕГО АППАРАТА В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ

Был проведен анализ изменений функциональных и гидродинамических показателей у пациентов с глаукомой с различной функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата в отдаленном послеоперационном периоде (более 5 лет). Выявлено, что наилучшие функциональные и гидродинамические показатели отмечаются у больных со средним уровнем активности белоксинтезирующего аппарата рибосом.

### Актуальность

Одной из актуальных проблем современной офтальмологии остается глаукома. Процент слепоты и слабовидения в результате глаукомы, которой страдает более 2% населения старше 40 – 45 лет, остается стабильным и не имеет тенденции к снижению, несмотря на достижения в медикаментозной терапии и хирургическом лечении. В настоящее время общепринятым считается мультифакториальная природа первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ), характерным признаком которой является апоптоз, заключающийся в запрограммированной гибели клеток и их белковой перестройке. Белки в организме человека выполняют все основные функции: строительную, транспортную, ферментативную, двигательную, защитную и энергетическую. При этом течение глаукоматозного процесса, очевидно, отражает состояние белоксинтезирующего аппарата организма и находится в определенной зависимости от его биологической устойчивости [3, 5, 7]. Генетическая обусловленность функциональной активности белоксинтезирующего аппарата относится к менделирующим признакам и не изменяется на протяжении жизни [1, 2, 4, 6, 8]. В разных популяциях могут доминировать хромосомы с разной функциональной активностью рибосомных генов. Популяционный показатель активности рибосомных генов у жителей Курской области составляет  $19,46 \pm 0,13$  баллов.

### Цель работы

Проведение анализа изменений функциональных и гидродинамических показателей

у больных глаукомой с различной функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата в отдаленном послеоперационном периоде.

### Материалы и методы

Материалом для настоящего исследования послужила выборка из 62 больных первичной открытоугольной глаукомой различных стадий, находящихся под наблюдением и проходящих курсы лечения в Курской областной клинической больнице микрохирургии глаза в период с 2000 по 2006 год. Объем исследований составил 108 глаз. Комплекс исследований, определенных для настоящей работы, включал: визометрию, периметрию (суммарное значение по 8 меридианам), тонометрию (по Маклакову), тонографию (истинное внутриглазное давление –  $P_o$ , коэффициент легкости оттока –  $C$ ). Цитологические исследования, позволяющие определить функциональную активность белоксинтезирующего аппарата у этих больных, выполнены в 2000 – 2001 гг. в лаборатории кафедры медицинской биологии и генетики КГМУ в рамках проводимых совместных исследований.

### Результаты и обсуждение

В зависимости от функциональной активности белоксинтезирующего аппарата больные глаукомой были подразделены на 3 группы:

I – с низким уровнем функциональной активности белоксинтезирующего аппарата (от 15,50 до 17,99 условных единиц),

II – со средним (от 18,00 до 20,99),

III – а высоким (от 21,00 до 25,00).

В исследуемой выборке незначительно преобладали мужчины (51%). В зависимости от функциональной активности белоксинтезирующего аппарата больные глаукомой были распределены следующим образом: с низкой функциональной активностью – 20, со средней – 26, высокой – 16 человек. Средние значения изучаемых характеристик в предоперационном периоде были следующими:

– у больных с низкой функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата острота зрения – 0,43; суммарное периферическое поле зрения – 263,11°; ВГД – 28,95 мм.;  $P_o = 24,89$  мм.;  $C = 0,09$ .

– у больных со средней функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата острота зрения – 0,58; суммарное периферическое поле зрения – 306,05°; ВГД – 25,35 мм.;  $P_o = 21,60$  мм.;  $C = 0,09$ .

– у больных с высокой функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата острота зрения – 0,51; суммарное периферическое поле зрения – 289,18°; ВГД – 26,95 мм.;  $P_o = 24,30$  мм.;  $C = 0,10$ .

В 2000 – 2001 гг. больным с целью снижения ВГД и стабилизации зрительной функции проведено хирургическое и консервативное лечение. В 71,79% случаях выполнялась синустрабекулэктомия и глубокая склерэктомия (ГСЭ), 23,08% пациентов произведены операции непроникающего типа (НГСЭ). Хирургическое лечение у 78% больных дополнялось медикаментозными методами лечения глаукомной оптической нейропатии (ГОН), в 11,49% случаев использовалась электрофармакостимуляция и в 10% применялись вазореконструктивные вмешательства (ВРО).

Исследуемые показатели изучаемой выборки больных через 5 лет после проведенного хирургического лечения составили:

– у больных с низкой функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата острота зрения – 0,28; суммарное периферическое поле зрения – 209,10°; ВГД – 25,20 мм.;  $P_o = 23,06$  мм.;  $C = 0,10$ .

– у больных со средней функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата

та острота зрения – 0,51; суммарное периферическое поле зрения – 275,09°; ВГД – 23,32 мм.;  $P_o = 20,40$  мм.;  $C = 0,15$ .

– у больных с высокой функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата острота зрения – 0,30; суммарное периферическое поле зрения – 244,42°; ВГД – 23,93 мм.;  $P_o = 22,20$  мм.;  $C = 0,11$ .

Графически динамика исследуемых показателей: изменения остроты зрения, суммарных границ периферического поля зрения, уровня внутриглазного давления при тонометрии по Маклакову, истинного внутриглазного давления, коэффициента легкости оттока внутриглазной жидкости выглядит следующим образом.

Острота зрения за период наблюдения снизилась в группах с низкой и высокой функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата в среднем на 2 десятых, во 2-й группе на 1 десятую.

Сужение границ периферического поля зрения у больных глаукомой с низкой и высокой функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата в среднем составило 50 и 40 градусов соответственно. В группе больных со средним уровнем функциональной активности белоксинтезирующего аппарата это значение в пределах 30 градусов.

Показатели внутриглазного давления в отдаленном периоде с наименьшими средними значениями в группе больных со средней функциональной активностью белоксинтезирующего аппарата..

Наблюдалось повышение коэффициента легкости оттока от 1 десятой до 2 десятых.

### **Заключение**

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Оценка показателей функциональной активности белоксинтезирующего аппарата у больных ПОУГ может служить генетическим маркером в прогнозе течения заболевания.

2. Больные ПОУГ с низким уровнем функциональной активности белоксинтезирующего аппарата наиболее подвержены патологическим проявлениям заболевания.

3. Наибольшая устойчивость в сохранении зрительных функций выявлена у больных ПОУГ со средним уровнем функциональной активности белоксинтезирующего аппарата.

**Список использованной литературы:**

1. Воскобойник Н.И. Зависимость транскрипционной активности р-РНК генов от их числа на хромосомах человека // Материалы II – итоговой конференции НИИ медицинской генетики / Под. ред. В.П. Пузырева – Томск.: Изд. Том. ун-та, 1992 – 246 с.
2. Залетаева Т.А., Кулешов Н.П., Залетаев Д.В., Бурцева О.Б. Современные методы хромосомного анализа в клинико-цитогенетических исследованиях // Российская мед. акад. Последипломного образования. М.: Медицина – 1994, – 68 с.
3. Кулешов Н.П. Современные проблемы в клинической цитогенетике // Тезисы докладов: II всесоюзная научно-практическая конференция по цитогенетике человека. М.: Наука – 1991, с. 96-109.
4. Ляпунова Н.А., Кравец-Мандрон И.А., Цветкова Т.Г. Цитогенетика ядрышкообразующих районов (ЯОР) хромосом человека: выделение четырех морфофункциональных вариантов ЯОР, их межиндивидуальное и межхромосомное распределение // Генетика. – 1998, – №9, – с. 1248-1306.
5. Цанчева М., Еголина Н.А., Лозанова Т., Йорданова Л., Цонева М., Захаров А.Ф. Популяционный полиморфизм окрашивающихся серебром ядрышкообразующих районов хромосом у человека // Генетика. – 1986, – №12, – с. 1325-1329.
6. Buys S.H.C.M., Osingal., Anders G.I.P.A. Frequencies of active nucleolus organizing regions in young and old people // Clin. Genet. – 1978. – Vol. 14. №5. – P.283.
7. Cavalli – Sfozza L.L., Bodmer W.F. The genetics of populations. San Francisco: W.F. Freeman. – 1971. – 966 P.
8. Long E.O., Dawid I.B. Repeated genes in eukaryotes // Ann. Rev. Biochem. – 1980. – Vol. 49. – P. 724 – 764.