

Бездетко П.А.<sup>1</sup>, Бабак Ю.А.<sup>2</sup>, Савельева А.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

<sup>2</sup> Областная клиническая больница – центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф, Харьков, Украина

Bezdetko P.<sup>1</sup>, Babak U.<sup>2</sup>, Savelyeva A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

<sup>2</sup> Regional Clinical Hospital – Center of Emergency Medical Treatment and Disaster Medicine, Kharkiv, Ukraine

## Эффективность применения гормоностабилизирующей терапии у пациентов с первичной глаукомой с первичным гипотиреозом

The Effectiveness of Hormone-Stabilizing Therapy in Patients  
with Primary Glaucoma with Primary Hypothyroidism

---

### Резюме

Изучены эффективность применения гормоностабилизирующей терапии у пациентов с первичной глаукомой с первичным гипотиреозом, особенности течения первичной открытоугольной глаукомы у пациентов с первичным субклиническим гипотиреозом. Под наблюдением находилось 170 пациентов (170 глаз) с ПОУГ I–III стадии, которые были разделены на 3 группы. Первую группу (группу контроля) составили 50 пациентов (50 глаз) с ПОУГ I–III стадии без эндокринной патологии. Вторую группу наблюдения составили 40 пациентов (40 глаз) с ПОУГ I–III стадии в сочетании с первичным субклиническим гипотиреозом. Третью группу наблюдения составили 40 пациентов (40 глаз) с ПОУГ I–III стадии в сочетании с первичным манифестным гипотиреозом. Четвертую группу наблюдения составили 40 пациентов (40 глаз) с ПОУГ I–III стадии в сочетании с первичным субклиническим гипотиреозом, у которых применялся новый, патогенетически ориентированный метод лечения, который заключался в комплексном применении гормоностабилизирующих препаратов (левотироксина) с общепринятой медикаментозной терапией ПОУГ. Комплексное применение гормоностабилизирующих препаратов у пациентов с ПОУГ с первичным гипотиреозом при сроке наблюдения 3 года позволяет увеличить количество пациентов с I стадией глаукомы по сравнению с пациентами с первичным субклиническим и манифестным гипотиреозом на 64% и уменьшить количество пациентов с III стадией глаукомы на 267% и 300%.

**Ключевые слова:** первичная открытоугольная глаукома, первичный гипотиреоз, комплексный метод лечения.

---

### Abstract

The effectiveness of hormone-stabilizing therapy in patients with primary glaucoma with primary hypothyroidism and features of the course of primary open-angle glaucoma in patients with

primary subclinical hypothyroidism was studied. Under observation were 170 patients (170 eyes) with POAG I–III stage, which were divided into 3 groups. Group 1 (control group) consisted of 50 patients (50 eyes) with POAG I–III stage without endocrine pathology. The 2nd observation group consisted of 40 patients (40 eyes) with POAG I–III stage in combination with primary subclinical hypothyroidism. The 3rd observation group consisted of 40 patients (40 eyes) with POAG I–III stage in combination with primary manifest hypothyroidism. The 4th observation group consisted of 40 patients (40 eyes) with POAG I–III stage in combination with primary subclinical hypothyroidism in which a new, pathogenetically oriented treatment method was used, which consisted of the complex use of hormone-stabilizing drugs (levothyroxine) with the conventional drug therapy of POAG. The combined use of hormone-stabilizing drugs in patients with POAG with primary hypothyroidism with a follow-up period of 3 years allows increasing the number of patients with stage I glaucoma compared with patients with primary subclinical and manifest hypothyroidism by 64% and reducing the number of patients with stage III glaucoma by 267% and 300%.

**Keywords:** primary open-angle glaucoma, primary hypothyroidism, complex treatment.

## ■ ВВЕДЕНИЕ

Первичная открытоугольная глаукома является одной из наиболее частых причин потери зрения. Несмотря на проведение адекватного лечения, около 10–15% пациентов с глаукомой обречены на слепоту. В настоящее время среди незрячих людей старшей возрастной группы инвалидность вследствие глаукомы находится на первом месте. Распространенность глаукомы в мире у пациентов старше 40 лет превышает 60 млн случаев с перспективой увеличения этого количества до 80 млн в 2020 г. [1–4].

Частота развития глаукомы в общей популяции населения составляет 4,6%, при наличии заболеваний щитовидной железы этот показатель увеличивается до 11,9%. Распространенность глаукомы среди тех, у кого ранее выявлена патология щитовидной железы, составляет 6,5% против 4,4% тех пациентов, кто не подозревает о тиреоидной дисфункции.

Ряд исследователей утверждают, что заболевания щитовидной железы могут повысить риск развития глаукомы, а также видят необходимость в продолжении исследований с целью оценки возможных механизмов, лежащих в основе этой связи. Они также ставят перед собой цель установить, снижается ли риск развития глаукомы при лечении заболеваний щитовидной железы [5]. Также в литературе встречаются данные о том, что ПОУГ и заболевания щитовидной железы имеют единую генетическую предрасположенность. Этот факт стал основанием для рождения новой научной гипотезы, согласно которой глаукома была провозглашена симптомом нераспознанного гипотиреоза. В порядке объяснения причин этой ассоциации авторы гипотетически предположили, что гипотиреоз способствует аккумуляции гиалуроновой кислоты не только в коже, но и в трабекулярном аппарате, затрудняя отток влаги из глаза и приводя к стойкой офтальмогипертензии, что в конечном счете вызывает оптическую нейропатию [6–8]. Лечение заболеваний щитовидной железы само по себе может быть достаточным для предотвращения прогрессирования глаукомы [9].

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить эффективность применения гормоностабилизирующей терапии у пациентов с первичной глаукомой с первичным гипотиреозом.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 170 пациентов (170 глаз) с ПОУГ I–III стадии, которые были разделены на 4 группы.

Первую группу (группу контроля) составили 50 пациентов (50 глаз) с ПОУГ I–III стадии без эндокринной патологии.

Вторую группу наблюдения составили 40 пациентов (40 глаз) с ПОУГ I–III стадии в сочетании с первичным субклиническим гипотиреозом.

Третью группу наблюдения составили 40 пациентов (40 глаз) с ПОУГ I–III стадии в сочетании с первичным манифестным гипотиреозом.

Четвертую группу наблюдения составили 40 пациентов (40 глаз) с ПОУГ I–III стадии в сочетании с первичным субклиническим гипотиреозом, у которых применялся новый, патогенетически ориентированный метод лечения, который заключался в комплексном применении гормоностабилизирующих препаратов (левотироксина) с общепринятой медикаментозной терапией ПОУГ. Левотироксин применяли внутрь по 100 мкг/сут в течение 6 месяцев. Использование левотироксина для лечения пациентов с ПОУГ в сочетании с гипотиреозом было патогенетически обосновано.

Всем пациентам проводилась визометрия, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, гониоскопия, периметрия Humphrey, оптическая когерентная томография.

В исследование не включали пациентов с гиперфункцией щитовидной железы, системными заболеваниями, сахарным диабетом, хроническими инфекционными заболеваниями, хроническими заболеваниями лор-органов и полости рта, а также с увеопатиями, хориоидитами, хориоретинитами, увеитами, возрастной макулярной дегенерацией, ранее перенесенными глазными операциями и травмами.

Диагноз «субклинический гипотиреоз» выставлялся эндокринологом. При диагностике гипотиреоза мы использовали классификацию В.В. Фадеева, Г.А. Мельниченко [10].

Для представления численных показателей рассчитывали среднее арифметическое значение ( $M$ ) и ошибку среднего ( $m$ ) или среднее квадратичное отклонение ( $s$ ). Для сравнения структуры групп в процентах ( $P \pm m$ ) мы использовали метод арксинус преобразования Фишера. Нулевую гипотезу об отсутствии эффекта отвергали и различия между показателями считали статистически значимыми при уровне значимости  $p < 0,05$ .

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

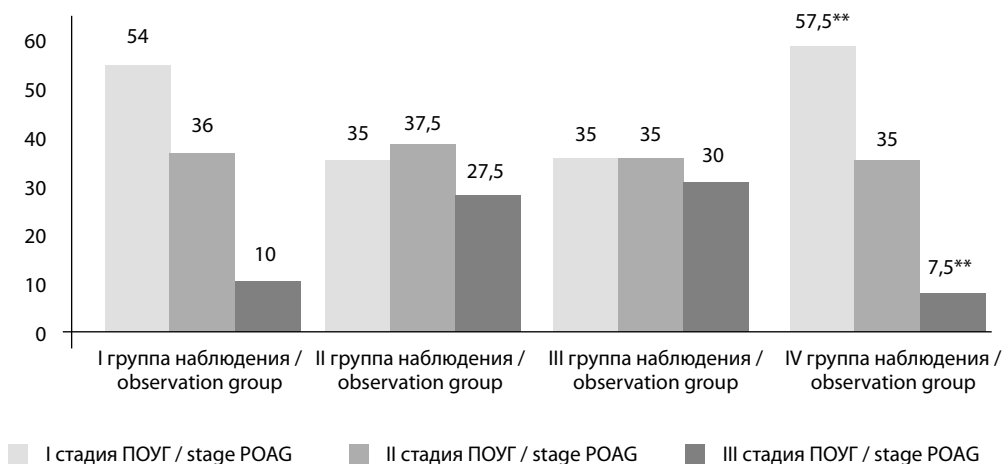
При исследовании стадии глаукомного процесса у пациентов с ПОУГ без эндокринной патологии (1-я группа наблюдения) было установлено, что при обращении I стадия была на 29 глазах (58,0%), II стадия – на 18 глазах (36,0%), III стадия на 3 глазах (6,0%). Через 6 месяцев I стадия была на 29 глазах (58,0%), II стадия – на 18 глазах (36,0%), III стадия на 3 глазах (6,0%). Через 1 год I стадия была на 28 глазах (56,0%), II стадия –

на 18 глазах (36,0%), III стадия на 4 глазах (8,0%). Через 1,5 года I стадия была на 28 глазах (56,0%), II стадия – на 18 глазах (36,0%), III стадия на 4 глазах (8,0%). Через 2 года I стадия была на 27 глазах (54,0%), II стадия – на 18 глазах (36,0%), III стадия на 5 глазах (10,0%). Через 2,5 года I стадия была на 27 глазах (54,0%), II стадия – на 18 глазах (36,0%), III стадия на 5 глазах (10,0%). Через 3 года I стадия была на 27 глазах (54,0%), II стадия – на 18 глазах (36,0%), III стадия на 5 глазах (10,0%).

При исследовании стадии глаукомного процесса у пациентов с ПОУГ с первичным субклиническим гипотиреозом (2-я группа наблюдения) было установлено, что при обращении I стадия была на 21 глазу (52,5%), II стадия – на 15 глазах (37,5%), III стадия на 4 глазах (10,0%). Через 6 месяцев I стадия была на 20 глазах (50,0%), II стадия – на 15 глазах (37,5%), III стадия на 5 глазах (12,5%). Через 1 год I стадия была на 19 глазах (47,5%), II стадия – на 15 глазах (37,5%), III стадия на 6 глазах (15,0%). Через 1,5 года I стадия была на 18 глазах (45,0%), II стадия – на 16 глазах (40,0%), III стадия на 6 глазах (15,0%). Через 2 года I стадия была на 16 глазах (40,0%), II стадия – на 16 глазах (40,0%), III стадия на 8 глазах (20,0%). Через 2,5 года I стадия была на 16 глазах (40,0%), II стадия – на 16 глазах (40,0%), III стадия на 8 глазах (20,0%). Через 3 года I стадия была на 14 глазах (35,0%), II стадия – на 15 глазах (37,5%), III стадия на 11 глазах (27,5%).

При исследовании стадии глаукомного процесса у пациентов с ПОУГ с первичным манифестным гипотиреозом (3-я группа наблюдения) было установлено, что при обращении I стадия была на 21 глазу (52,5%), II стадия – на 15 глазах (37,5%), III стадия на 4 глазах (10,0%). Через 6 месяцев I стадия была на 20 глазах (50,0%), II стадия – на 16 глазах (40,0%), III стадия на 4 глазах (10,0%). Через 1 год I стадия была на 17 глазах (42,5%), II стадия – на 16 глазах (40,0%), III стадия на 7 глазах (17,5%). Через 1,5 года I стадия была на 16 глазах (40,0%), II стадия – на 16 глазах (40,0%), III стадия на 8 глазах (20,0%). Через 2 года I стадия была на 15 глазах (37,5%), II стадия – на 16 глазах (40,0%), III стадия на 9 глазах (22,5%). Через 2,5 года I стадия была на 15 глазах (37,5%), II стадия – на 15 глазах (37,5%), III стадия на 10 глазах (25,0%). Через 3 года I стадия была на 14 глазах (35,0%), II стадия – на 14 глазах (35,0%), III стадия на 12 глазах (30,0%).

При исследовании стадии глаукомного процесса у пациентов с ПОУГ с первичным субклиническим гипотиреозом, у которых применялся новый, патогенетически ориентированный метод лечения (4-я группа наблюдения), было установлено, что при обращении I стадия была на 24 глазах (60,0%), II стадия – на 14 глазах (35%), III стадия на 2 глазах (5,0%). Через 6 месяцев было установлено, что I стадия была на 24 глазах (60,0%), II стадия – на 14 глазах (35%), III стадия на 2 глазах (5,0%). Через 1 год I стадия была на 24 глазах (60,0%), II стадия – на 14 глазах (35%), III стадия на 2 глазах (5,0%). Через 1,5 года I стадия была на 24 глазах (60,0%), II стадия – на 14 глазах (35%), III стадия на 2 глазах (5,0%). Через 2 года I стадия была на 24 глазах (60,0%), II стадия – на 13 глазах (32,5%), III стадия на 3 глазах (7,5%). Через 2,5 года I стадия была на 24 глазах (60,0%), II стадия – на 13 глазах (32,5%), III стадия на 3 глазах (7,5%). Через 3 года I стадия была на 23 глазах (57,5%), II стадия – на 14 глазах (35,0%), III стадия на 3 глазах (7,5%).



### Сравнительная характеристика стадии ПОУГ у пациентов I, II, III и IV групп наблюдения через 3 года

Comparative characteristic of the POAG stage in patients of I, II, III, and IV observation groups after 3 years

Примечания:

\*  $p < 0,05$ , уровень значимости различий рассчитан с помощью  $\phi$ -критерия Фишера по сравнению с I группой наблюдения;  
\*\*  $p < 0,05$ , уровень значимости различий рассчитан с помощью  $\phi$ -критерия Фишера по сравнению со II и III группой наблюдения.

Notes:

\*  $p < 0,05$  – the significance level of the differences was calculated using the Fisher  $\phi$ -test in comparison with the 1st observation group;

\*\*  $p < 0,05$  – the significance level of the differences was calculated using the Fisher  $\phi$ -test in comparison with the II and III observation group.

На рисунке представлена сравнительная характеристика стадии ПОУГ у пациентов I, II, III и IV групп наблюдения через 3 года.

Как видно из рисунка, применение нового комплексного метода лечения пациентов с ПОУГ с первичным гипотиреозом позволило через 3 года повысить количество пациентов с I стадией глаукомы по сравнению с пациентами с первичным субклиническим и манифестным гипотиреозом на 64% ( $\phi=2,03$ ;  $p < 0,05$ ) и уменьшить количество пациентов с III стадией глаукомы на 267% и 300% ( $\phi=2,5$ ;  $\phi=2,7$ ;  $p < 0,01$ ).

### ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексное применение гормоностабилизирующих препаратов у пациентов с ПОУГ с первичным гипотиреозом при сроке наблюдения 3 года позволяет стабилизировать глаукомный процесс: увеличить количество пациентов с I стадией глаукомы по сравнению с пациентами с первичным субклиническим и манифестным гипотиреозом на 64% и уменьшить количество пациентов с III стадией глаукомы на 267% и 300%.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

## ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Egorov E., Astakhov Yu., Yerichev V. (2015) National Glaucoma Guide: for practitioners. 3rd. corrected and add. *GEOTAR-Media*, pp. 456.
2. Kim M., Kim T.W., Park K.H. (2012) Risk factors for primary open-angle glaucoma in South Korea: the Namil study. *Jpn J Ophthalmol*, vol. 56, no 4, pp. 324–329.
3. Libman E.S. (2007) Epidemiology of disabling visual impairments. *Fedorov readings: Sb.tez. M.*, pp. 392.
4. Yokoyama Y., Maruyama K., Konno H. (2015) Characteristics of patients with primary open angle glaucoma and normal tension glaucoma at a university hospital: a cross-sectional retrospective study. *BMC Res Notes. Notes* 8, pp. 360.
5. Cross J.M. (2008) The association between thyroid problems and glaucoma. *Br. J. Ophthalmol*, vol. 104, no 6, pp. 1736–1742.
6. Smith K.D., Arthurs B.P., Saheb N. (1993) An association between hypothyroidism and primary open-angle glaucoma. *Ophthalmology*, vol. 100, no 10, pp. 1580–1584.
7. Cheng H., Perkins S. (1967) Thyroid disease and glaucoma. *Br. J. Ophthalmology*, no 51, pp. 547–553.
8. Smith K.D., Tevaarwerk G.J., Allen L.Y. (1992) Reversal of poorly controlled glaucoma on diagnosis and treatment of hypothyroidism. *Can. J. Ophthalmol.*, vol. 27, no 7, pp. 345–347.
9. Janaky M., Benedek G. (1992) Visual evoked potentials during the early phase of optic nerve compression in the orbital cavity. *Ophthalmology*, vol. 8, no 2, pp. 209–218.
10. Mohart T. (2013) Clinical endocrinology. *Textbook. The allowance*. Minsk: Vysh. School, pp. 46–48.

---

Поступила/Received: 23.12.2019

Контакты/Contacts: Pabpoul12@gmail.com