



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

**3 (89) 2026**

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:  
М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
У.О. АБИДОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОИВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Д.Т. АШУРОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВА  
А.С. ИЛЪЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
Э.Б. ХАККУЛОВ  
Г.С. ХОДЖИЕВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**3 (89)**

**2026**  
*март*

www.bsmi.uz  
https://newdaymedicine.com  
E: ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

УДК 615.8:317.7-007.681-089.84

## РЕАБИЛИТАЦИЯ И НЕЙРОПРОТЕКТОРНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

<sup>1</sup>Курбанов Садырбек Абдувакасович <https://orcid.org/0000-0002-3724-9411>

<sup>2</sup>Мавлянова Зилола Фархадовна <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

<sup>1</sup>Габдрахманова Аныя Фавзиевна <https://orcid.org/0000-0002-1374-5250>

<sup>1</sup>Ахмадеева Лейла Ринатовна <https://orcid.org/0000-0002-1177-6424>

<sup>1</sup>Курбанова Чынара Саидовна <https://orcid.org/0009-0009-4035-8422>

<sup>2</sup>Ашууров Рустамжон Фуркатович <https://orcid.org/0009-0003-2232-7696>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

<sup>2</sup>Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ✓ Резюме

*Первичная открытоугольная глаукома на сегодняшний день рассматривается как нейродегенеративная патология в основе которого лежит необратимая дегенерация аксонов ганглионарных клеток сетчатки. В статье представлены данные проведенного анализ результатов нейропротекторной и магнитотерапии с помощью аппарат «Офтальмаг» на фоне местной гипотензивной терапии при первичной открытоугольной глаукоме. Нейропротекторное и магнитотерапевтическое лечение позволили сохранить зрительные функции пациентам в период наблюдения в течение 6 месяцев.*

*Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, консервативное лечение, реабилитация, оценка качества жизни*

## БИРЛАМЧИ ОЧИҚ БУРЧАКЛИ ГЛАУКОМА БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРНИ РЕАБИЛИТАТСИЯ ҚИЛИШ ВА НЕЙРОПРОТЕКТИВ ТЕРАПИЯ

<sup>1</sup>Курбанов Садырбек Абдувакасович <https://orcid.org/0000-0002-3724-9411>

<sup>2</sup>Мавлянова Зилола Фархадовна <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

<sup>1</sup>Габдрахманова Аныя Фавзиевна <https://orcid.org/0000-0002-1374-5250>

<sup>1</sup>Ахмадеева Лейла Ринатовна <https://orcid.org/0000-0002-1177-6424>

<sup>1</sup>Курбанова Чынара Саидовна <https://orcid.org/0009-0009-4035-8422>

<sup>2</sup>Ашууров Рустамжон Фуркатович <https://orcid.org/0009-0003-2232-7696>

<sup>1</sup> Башкир давлат тиббиёт университети, Россия, Уфа

<sup>2</sup> Самарканд давлат тиббиёт университети, Узбекистон Республикаси, Самарканд

### ✓ Резюме

*Бирламчи очик бурчакли глаукома хозирда турпарда ганглион хужайралари аксонларининг қайтариб бўлмайдиган дегенерацияси натижасида келиб чиқадиган нейродегенератив патология ҳисобланади. Биз маҳаллий гипотензив терапия билан биргалликда «Офтальмаг» аппарати ёрдамида нейропротектив ва магнит терапия натижаларини таҳлил қилдик. Нейропротектив ва магнит терапия 6 ойлик кузатув даврида беморларнинг кўриш функциясини сақлаб қолишга ёрдам берди.*

*Калит сўзлар: бирламчи очик бурчакли глаукома, консерватив даволаш, реабилитация, ҳаёт сифатини баҳолаш*

## REHABILITATION AND NEUROPROTECTIVE THERAPY OF PATIENTS WITH PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

<sup>1</sup>Kurbanov Sadyrbek Abdvakasovich <https://orcid.org/0000-0002-3724-9411>

<sup>2</sup>Mavlyanova Zilola Farkhadovna <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

<sup>1</sup>Gabdrakhmanova Anya Favzievna <https://orcid.org/0000-0002-1374-5250>

<sup>1</sup>Akhmadeeva Leila Rinatovna <https://orcid.org/0000-0002-1177-6424>

<sup>1</sup>Kurbanova Chynara Saidovna <https://orcid.org/0009-0009-4035-8422>

<sup>2</sup>Ashurov Rustamjon Furkatovich <https://orcid.org/0009-0003-2232-7696>

<sup>1</sup>Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Ufa

<sup>2</sup>Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

### ✓ *Resume*

*Primary open-angle glaucoma is currently considered a neurodegenerative pathology caused by irreversible degeneration of retinal ganglion cell axons. We analyzed the results of neuroprotective and magnetic therapy using the Ophthalmag device in conjunction with local hypotensive therapy. Neuroprotective and magnetic therapy helped preserve patients' visual function during a 6-month follow-up period.*

*Keywords: primary open-angle glaucoma, conservative treatment, rehabilitation, quality of life assessment*

### Актуальность

Первичная открытоугольная глаукома - мультифакторное нейродегенеративное заболевание, характеризующееся прогрессирующей оптиконейропатией, считается одной из главных причин необратимой слепоты в мире. В Российской Федерации и в странах СНГ данная патология считается не только медицинской, но и социально-экономической проблемой так как она занимает лидирующее место среди причин инвалидности по зрению, причем каждый третий ослепший трудоспособного возраста [1,2]. По прогнозам количества больных глаукомой к 2040 г. могут вырасти до 112 млн из-за старения населения, что подтверждает глаукому чрезвычайно актуальной проблемой, где поиск улучшения качества жизни, реабилитации для сохранения зрительной функции считается главной целью. В ходе лечения и реабилитации глаукомных пациентов нейропротекция и магнитотерапия считаются перспективными, которые обеспечивают протекцию нейронов сетчатки, улучшение местной микроциркуляции, трофики тканей, нормализация реологических свойств крови, увеличение основного и коллатерального кровообращения в комплексном лечении и реабилитации пациента.

**Целью данного исследования** явилась оценка эффективности нейропротекторного лечения, магнитотерапии, исследование качества жизни пациентов с ПОУГ на фоне локальной гипотензивной терапии.

### Материал и методы

Критерием включения в исследование явились пациенты в возрасте старше 40 лет с диагнозом первичная открытоугольная глаукома. Продолжительность заболевания у данных пациентов составляла не менее 6 месяцев, при этом у них не наблюдалось сопутствующих заболеваний глаз. Все пациенты обследовались стандартными офтальмологическими методами. Были анализированы результаты комплексного обследования, нейропротекторного лечения, динамического наблюдения и исследования качества жизни 23 пациентов (46 глаз) с первичной открытоугольной глаукомой средний возраст 66,3±4,8 года. Пациентам проведено комплексное лечение: нейроретинопротекторная терапия с применением препарата Ретиналамин 5 мг 1 раз в день №10, внутримышечно и с целью улучшения кровообращения и обмена веществ в тканях глаза применен аппарат «Офтальмаг» с низкоинтенсивным магнитным полем. Курс включал 10 процедур, режим воздействия – непрерывный; – тип магнитного поля – бегущее по часовой стрелке; – индукция – 6 мТл; – частота – 12 Гц; – время воздействия – 10 мин.

Для оценки качества жизни использовали международный опросник Visual function questionnaire-25 (VFQ-25) Выбранный опросник считается универсальным, надежным и его валидность проверена в клинических исследованиях [3]. Пациенты после письменного информированного добровольного согласия на участие в исследовании самостоятельно заполняли опросники.

Для сравнений биохимических маркеров была набрана контрольная группа из практически здоровых лиц (12 образцов СЖ).

В слезной жидкости (СЖ) определяли (в нг/мл) нейротрофический фактор головного мозга (BDNF) методом ИФА с помощью аппарата Multiskan (Финляндия). Использовали набор для определения нейротрофического фактора мозга SEA011Hu (Cloude-clone Corp., США). Исследуемые маркеры определяли в СЖ в динамике до и после лечения.

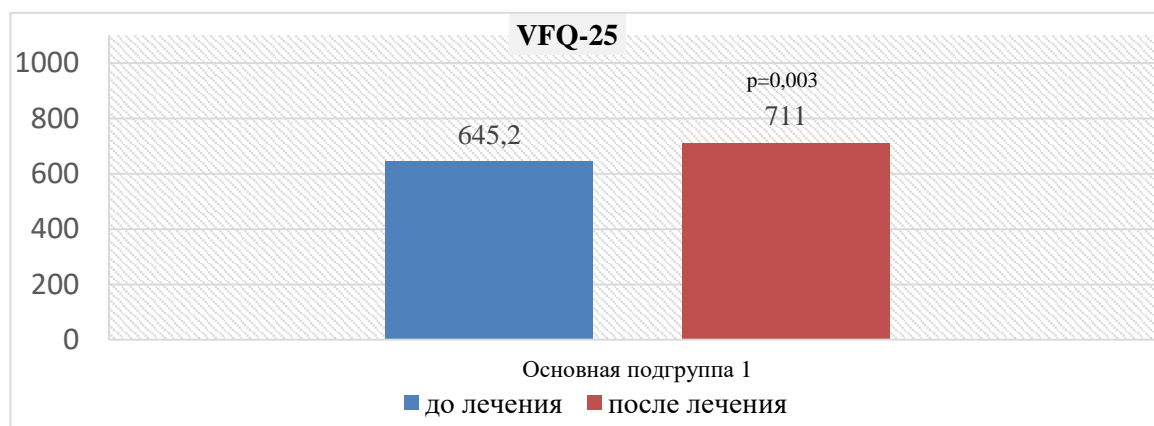
Статистическая обработка проведена в программах Excel (Microsoft) и Statistica 8.0 (Statsoft), она включала вычисления средних значений показателей и их среднеквадратического отклонения. Достоверность различий в группах наблюдения подтверждена параметрической (t-критерий Стьюдента) и непараметрической статистикой (критерий Уилкоксона), связь считалась установленной при  $p < 0,05$ .

### Результат и обсуждение

Острота зрения пациентов до лечения составила  $0,67 \pm 0,34$ , после лечения  $0,68 \pm 0,33$  ( $p < 0,05$ ), результаты среднего дефекта (Mean Deviation – MD) при статической автоматической периметрии в динамике через 1 месяц достоверно улучшились с  $-10,25 \pm 4,25$  дБ, на  $-10,16 \pm 4,14$  дБ ( $p < 0,05$ ). Уровень внутриглазного давления составил до лечения  $19,5 \pm 2,52$  мм рт. ст., после лечения  $18,9 \pm 2,43$  мм рт. ст. На сегодняшний день ПОУГ рассматривается как нейродегенеративный процесс, где охвачены не только сетчатка и зрительный нерв, но и весь зрительный путь.

У пациентов с ПОУГ до лечения СЖ 46 глаз отмечались высокие значения уровня BDNF ( $1,39 \pm 0,85$  нг/мл). Уровень BDNF, являющегося важным фактором защиты нейронов сетчатки и их аксонов, после лечения имел тенденцию к снижению ( $1,02 \pm 0,53$  нг/мл), что свидетельствует о снижающейся адаптации потенциала нейротрофической защиты при глаукоме. Нейротрофический фактор головного мозга считается наиболее важным фактором в окулярной нейропротекции и выживании ГКС. Существует мнение, что усиление выработки или активация специфических рецепторов некоторых нейротрофиков, подобных нейротрофическому фактору, выделенному из мозга (BDNF), свидетельствует о наличии восстановительных резервов ГКС [4].

Нами в исследовании были проанализированы результаты 11 шкал опросника VFQ-25 в виде их суммарного балла. В ходе комплексного консервативного лечения при анализе качества жизни по опроснику VFQ-25 отмечалось достоверное улучшение 645,2 до 711 баллов за счет шкал: «Общая оценка зрения», «Зрение вдаль», «Социальное функционирование» и «Психическое здоровье». Согласно литературным данным [Ошибка! Источник ссылки не найден.], показатели КЖ у здоровых лиц составляют более 800 баллов из максимально возможных 1100 (рисунок 1).



### **Рисунок 1. Динамика КЖ по опроснику VFQ-25 на фоне комплексного консервативного лечения.**

В исследованиях Каменских Т.Г. с соавт., (2010) и Герасименко М.Ю. с соавт. (2023) описаны результаты магнитной стимуляции в комплексной терапии глаукомы [5,6]. В ранее проведенном нами исследовании подтверждена эффективность магнитотерапии в реабилитации пациентов после хирургического лечения ПОУГ [7].

Таким образом, в результате проведенного комплексного консервативного лечения пациентов с первичной открытоугольной глаукомой со включением нейропротекторной и магнитной терапии, установлена стабилизация зрительных функций, уровня ВГД, нейротрофического фактора головного мозга в слезной жидкости, а также показателей качества жизни, что свидетельствует об эффективности терапии в торможении прогрессирования глаукомной оптической нейропатии.

#### **Заключение**

Учитывая результаты проведенного исследования нейропротекторная, терапия и низкоинтенсивная магнитотерапия способствуют улучшению зрительных функций, показателей качества жизни пациентов, а также на молекулярном уровне подтверждена эффективность комплексной терапии первичной открытоугольной глаукомы. Для предотвращения прогрессирования заболевания рекомендуется включение их в программу реабилитации и лечения пациентов.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Первичная открытоугольная глаукома. Национальное руководство / под ред. Е.А. Егорова, А.В. Куроедова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2023. 1032 с.
2. Шараф ВМ, Сипливый ВИ. Эпидемиологические особенности клинического течения глаукомы в зависимости от социальных, экономических, этнических и географических факторов. Национальный журнал глаукома. 2014;13(1):68-76.
3. Курбанов СА, Габдрахманова АФ, Хабибуллаев ШШ. Комплексная оценка качества жизни пациентов с глаукомой при различных методах лечения. Acta Biomedica Scientifica. 2022;7(5-2):153-163. doi:10.29413/ABS.2022-7.5-2.16.
4. Курышева НИ. Нейропротекция и нейрорегенерация: перспективы в лечении глаукомы. М.: ФГБОУ ИПК ФМБА России; 2014.
5. Герасименко МЮ, Мошетьева ЛК, Алексеев ИБ, и др. Применение транскраниальной магнитотерапии в лечении глаукомы. Физioterapia, бальнеология и реабилитация. 2023;22(6):411-428. doi:10.17816/rjprbr627524.
6. Каменских ТГ, Колбенев ИО, Веселова ЕВ. Клинико-функциональное обоснование тактики фармако-физиотерапевтического лечения больных первичной открытоугольной глаукомой. Саратовский научно-медицинский журнал. 2010;6(1):103-107.
7. Курбанов СА, Мавялнова ЗФ, Габдрахманова АФ, и др. Дренажная хирургия первичной открытоугольной глаукомы: особенности качества жизни и реабилитация пациентов. Тиббиетда янги кун. 2026;2(88):995-1000.

**Поступила 20.02.2026**