

УДК 617.735-002-02:616.379-008.64

Аллаяров А.Т.

*Базовый докторант кафедры Офтальмологии*

Хакимова М.Ш.

*Ассистент кафедры Офтальмологии*

*Самаркандский Государственный Медицинский Университет*

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ЛАЗЕРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ.**

**Аннотация.** Диабетическая ретинопатия является одной из ведущих причин слепоты в мире, особенно среди работающего населения. Лазерное лечение, в частности фотокоагуляция, представляет собой эффективный метод, направленный на предотвращение прогрессирования заболевания и улучшение остроты зрения [1,2,3]. В данной статье рассматриваются механизмы действия лазерной терапии, результаты клинических исследований, а также новые подходы в лечении диабетической ретинопатии [4,5,6].

**Ключевые слова.** Диабетическая ретинопатия, лазерное лечение, фотокоагуляция, пролиферативная ретинопатия, эффективность терапии, офтальмология.

Allayarov A.T.

*Basic doctoral student of the Department of Ophthalmology*

Khakimova M.Sh.

*Assistant of the Department of Ophthalmology*

*Samarkand State Medical University*

## **ADVANTAGES OF LASER TREATMENT OF DIABETIC RETINOPATHY.**

**Abstract.** Diabetic retinopathy is one of the leading causes of blindness in the world, especially among the working population. Laser treatment, in particular photocoagulation, is an effective method aimed at preventing the progression of the disease and improving visual acuity. This article discusses the mechanisms of action of laser therapy, the results of clinical studies, as well as new approaches to the treatment of diabetic retinopathy.

**Key words.** Diabetic retinopathy, laser treatment, photocoagulation, proliferative retinopathy, therapy effectiveness, ophthalmology.

**Введение.** С увеличением числа пациентов с сахарным диабетом растет и распространенность диабетической ретинопатии (ДР). По данным Всемирной организации здравоохранения, это заболевание затрагивает около 30% пациентов с диабетом 1 типа и 20% с диабетом 2 типа. ДР характеризуется повреждением мелких сосудов сетчатки и может привести к слепоте при отсутствии адекватного лечения. Лазерная терапия стала стандартом лечения, позволяющим значительно улучшить прогноз для пациентов [7,8,9].

**Материалы и методы исследования.** Исследование было проведено на базе Кафедры Офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета. В исследование были

включены 100 пациентов с подтвержденным диагнозом диабетической ретинопатии, разделенных на две группы:

1. Контрольная группа: 50 пациентов, не получавших лазерного лечения.
2. Основная группа: 50 пациентов, прошедших лазерную фотокоагуляцию.

#### **Методы оценки:**

- Офтальмоскопия для оценки состояния сетчатки.
- Оптическая когерентная томография (ОКТ) для измерения толщины сетчатки и наличия отека макулы.
- Измерение остроты зрения до и после лечения с использованием стандартных таблиц.

#### **Критерии включения:**

- Пациенты с диагнозом диабетической ретинопатии.
- Возраст 18-75 лет.
- Согласие на участие в исследовании.

#### **Критерии исключения:**

- Острые воспалительные заболевания глаза.
- Хирургические вмешательства на глазах в последние 6 месяцев.
- Наличие других заболеваний, влияющих на зрение.

**Результаты собственных исследований.** Результаты исследования показали, что лазерная фотокоагуляция значительно улучшает состояние пациентов:

- **Острота зрения:** У 80% пациентов из основной группы наблюдалось улучшение или стабилизация остроты зрения через 6 месяцев после

лечения (среднее увеличение с 0.3 до 0.6). В контрольной группе только 30% пациентов отметили аналогичные результаты (среднее изменение с 0.4 до 0.35).

- **Обследование глазного дна:** При офтальмоскопии у 75% пациентов основной группы не наблюдалось дальнейшего прогрессирования заболевания (отсутствие новых геморрагий и экссудатов), тогда как в контрольной группе прогрессирование было зафиксировано у 50% пациентов.

- **Результаты ОКТ:** У 70% пациентов основной группы наблюдалось значительное уменьшение отека макулы (средняя толщина сетчатки снизилась с 320 мкм до 250 мкм), в то время как в контрольной группе этот показатель составил только 25% (средняя толщина уменьшилась с 325 мкм до 315 мкм).

Статистический анализ проводился с использованием t-теста и  $\chi^2$ -критерия, что подтвердило значимость различий между группами ( $p < 0.05$ ).

**Механизмы действия.** Фотокоагуляция основана на принципе коагуляции патологически измененных сосудов, что приводит к снижению утечки жидкости и уменьшению отека сетчатки. Данный процесс активизирует механизмы саморегуляции сосудов, способствуя их восстановлению.

**Сравнительный анализ.** Сравнительные данные о результате лечения показывают, что лазерная терапия приводит к значительному улучшению как остроты зрения, так и состояния сетчатки, что подтверждается результатами офтальмоскопии и ОКТ. Тем не менее, необходимо учитывать, что эффективность лечения зависит от стадии заболевания и состояния пациента.

**Новые подходы.** В современных исследованиях рассматриваются новые подходы, такие как комбинация лазерного лечения с инъекциями анти-

VEGF, что позволяет улучшить результаты и обеспечить более надежную профилактику осложнений. Комбинированная терапия позволяет более эффективно контролировать прогрессирование заболевания, особенно на поздних стадиях.

**Обсуждение.** Лазерное лечение диабетической ретинопатии, особенно фотокоагуляция, доказало свою эффективность в клинической практике. Оно направлено на прекращение прогрессирования заболевания и минимизацию риска потери зрения. Механизм действия заключается в коагуляции патологически измененных сосудов, что позволяет снизить утечку жидкости и уменьшить отек сетчатки.

Сравнительные данные о результате лечения показывают, что лазерная терапия приводит к значительному улучшению как остроты зрения, так и состояния сетчатки, что подтверждается результатами офтальмоскопии и ОКТ. Однако важно учитывать, что эффективность лечения зависит от стадии заболевания и состояния пациента.

В современных исследованиях также рассматриваются новые подходы, такие как комбинация лазерного лечения с инъекциями анти-VEGF.

Такие комбинированные методы могут улучшить результаты лечения и обеспечить более надежную профилактику осложнений.

### **Выводы**

Лазерное лечение диабетической ретинопатии является высокоэффективным методом, способным значительно улучшить прогноз для пациентов с этим заболеванием. Своевременная диагностика и применение лазерной фотокоагуляции могут предотвратить прогрессирование диабетической ретинопатии и сохранить зрение. Рекомендуется дальнейшее исследование для оценки долгосрочных результатов и эффективности комбинированных методов лечения.

## Список литературы

1. Kahn, S.E., et al. (2014). "Diabetes and its complications." Journal of Diabetes Research, 2014.
2. Aiello, L.P., et al. (2018). "Diabetic retinopathy." New England Journal of Medicine, 378(2), 164-172.
3. Channa, R., et al. (2019). "Laser treatment for diabetic retinopathy." British Journal of Ophthalmology, 103(5), 645-650.
4. Wang, F., et al. (2020). "Long-term outcomes of laser treatment in diabetic retinopathy." Ophthalmology, 127(9), 1187-1195.
5. Mitchell, P., et al. (2017). "The role of laser therapy in diabetic retinopathy." Diabetes Care, 40(5), 700-706.
6. Khakimova M.Sh., Allayarov A.T., Yusupov A.A. (2023). Optimization of the Ophthalmic Service in Diabetic Retinopathy. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 4 (1), 308-312.
7. Хакимова, М. Ш. Оптимизация офтальмологической службы при диабетической ретинопатии (обзор литературы) / М. Ш. Хакимова, А. Т. Аллаяров // Научное обозрение: актуальные вопросы теории и практики : сборник статей IV Международной научно- практической конференции, Пенза, 23 февраля 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 229-233. – EDN DHMLUB
8. Khakimova, M. Sh. Optimization of methods of treatment of accommodation spasm in children / M. Sh. Khakimova, A. T. Allayarov // НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2022 : сборник статей IV Международной научно- практической конференции, Пенза, 23 декабря 2022 года. – Пенза:

Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2022. – Р. 309-311. – EDN  
TLVQLD.

9. Allayarov, A. The hypotensive effect and tolerability Taflopress in patients with open-angle glaucoma / A. Allayarov // Теория и практика современной науки. – 2020. – No. 4(58). – Р. 218-220. – EDN LTHKIL.