



**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

**6 (80) 2025**

**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  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
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. ИСКАНДАРОВ  
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. РУЗИБОВЕВ  
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  
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 (Азарбайджан)  
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)

**6 (80)**

**2025**

*июнь*

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com> E:

[ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

УДК 616.5-002.4-089.87:615.84

## ЛАЗЕРНЫЕ И ФОТОДИНАМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РИСКИ

<sup>1</sup>Эшонкулов Содик Холикович <https://orcid.org/0009-0007-0917-8584>

<sup>2</sup>Нарзикулов Рустам Мардонович <https://orcid.org/0009-0008-8082-8620>

<sup>1</sup>Самаркандского областного филиала Республиканского Специализированного дерматовенерологического и косметологического научно-практического медицинского центра. Узбекистан, г. Самарканд, ул. Панжикент 404, Тел: +998 66-239-11-46 E-mail: [ridvakiatm-sam.uz](mailto:ridvakiatm-sam.uz)

<sup>2</sup>Самаркандского государственного медицинского университета. Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +998 66 2330841 E-mail: [sammi@sammi.uz](mailto:sammi@sammi.uz)

### ✓ Резюме

*Угревая болезнь (acne vulgaris) — одно из наиболее распространённых воспалительных заболеваний кожи, характеризующееся хроническим течением и выраженным влиянием на качество жизни. Современные подходы к лечению акне всё чаще включают аппаратные методы, направленные на снижение воспаления, себореи и бактериальной активности. Целью данного исследования является сравнительная оценка эффективности и переносимости лазерной терапии (Nd:YAG 1064 нм) и фотодинамической терапии с применением аминолевулиновой кислоты у пациентов с папулопустулёзной формой акне средней степени тяжести. В исследование были включены 60 пациентов, разделённых на две равные группы. Проведённая терапия показала значительное снижение количества воспалительных элементов, улучшение индекса GAGS и качества жизни. Установлено, что оба метода обладают высокой клинической эффективностью. При этом фотодинамическая терапия обеспечивает более выраженный противовоспалительный эффект, однако сопровождается большим числом транзиторных побочных реакций, таких как фоточувствительность и жжение. Лазерное лечение демонстрирует лучшую переносимость. Полученные данные подтверждают актуальность и обоснованность применения современных физикотерапевтических методик в комплексной терапии акне*

*Ключевые слова: акне, угревая болезнь, лазеротерапия, фотодинамическая терапия, эффективность, безопасность, воспаление кожи*

## LASER AND PHOTODYNAMIC METHODS OF ACNE TREATMENT: EFFECTIVENESS AND RISKS

<sup>1</sup>Eshonkulov Sodik Xolikovich, <sup>2</sup>Narzikulov Rustam Mardonovich

<sup>1</sup>Dermatovenerologist of Samarkand regional branch of the Republican Specialized Dermatovenerological and Cosmetological Scientific and Practical Medical Center. Uzbekistan,

<sup>2</sup>Samarkand, Panjikent str. 404, Тел: +998 66-239-11-46 E-mail: [ridvakiatm-sam.uz](mailto:ridvakiatm-sam.uz)  
Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, Amir Temur str. 18,  
Тел: +998 66 2330841 E-mail: [sammi@sammi.uz](mailto:sammi@sammi.uz)

### ✓ Resume

*Acne vulgaris is one of the most common inflammatory skin diseases characterized by a chronic course and a marked impact on quality of life. Modern approaches to acne treatment increasingly include device-based methods aimed at reducing inflammation, seborrhea and bacterial activity. The aim of this study is a comparative evaluation of the efficacy and tolerability of laser therapy (Nd:YAG 1064 nm) and photodynamic therapy with aminolevulinic acid in patients with papulopustular form of moderate acne. The study included 60 patients divided into two equal groups. The conducted therapy showed a significant reduction in the number of inflammatory elements, improvement of*

**GAGS index and quality of life. Both methods were found to have high clinical efficacy. At the same time, photodynamic therapy provides a more pronounced anti-inflammatory effect, but is accompanied by a greater number of transient adverse reactions, such as photosensitivity and burning. Laser treatment demonstrates better tolerability. The obtained data confirm the relevance and validity of the application of modern physical therapy techniques in the complex therapy of acne**

**Keywords:** acne, acne, laser therapy, photodynamic therapy, efficacy, safety, skin inflammation

## **YUZ TERISIDA UG'RI KASALLIGINI DAVOLASHDA LAZER VA FOTODINAMIK USULLAR: SAMARADORLIGI VA XAVFLARI**

<sup>1</sup>Eshonkulov Sodiq Xolikovich, <sup>2</sup>Narzikulov Rustam Mardonovich

<sup>1</sup>Respublika ixtisoslashtirilgan dermatovenerologiya va kosmetologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Samarqand viloyati filiali vrach dermatovenerologi. O'zbekiston, Samarqand shahri, Panjikent ko'chasi 404, Tel: +998 66-239-11-46 E-mail: [ridvakiatm-sam.uz](mailto:ridvakiatm-sam.uz)

<sup>2</sup>Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### **✓ Rezyume**

*Husnbuzar (acne vulgaris) eng keng tarqalgan yallig'lanishli teri kasalliklaridan biri bo'lib, surunkali kechishi va hayot sifatiga sezilarli ta'siri bilan tavsiflanadi. Akneni davolashning zamonaviy yondashuvlari yallig'lanish, seборея va bakterial faollikni kamaytirishga qaratilgan apparat usullarini o'z ichiga olmoqda. Tadqiqotning maqsadi o'rta og'irlikdagi aknening papulopustulyoz shakli bilan og'rigan bemorlarda lazer terapiyasi (Nd:YAG 1064 nm) va aminolevulin kislotasini qo'llash bilan fotodinamik terapiyaning samaradorligi va chidamliligini qiyosiy baholashdan iborat. Tadqiqotga ikkita teng guruhga bo'lingan 60 nafar bemor kiritilgan. O'tkazilgan terapiya yallig'lanish elementlari miqdorining sezilarli darajada pasayishini, GAGS indeksi va hayot sifatining yaxshilanishini ko'rsatdi. Ikkala usul ham yuqori klinik samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi. Shu bilan birga, fotodinamik terapiya ko'proq yallig'lanishga qarshi ta'sirni ta'minlaydi, ammo fotosezgirlik va achishish kabi ko'plab vaqtinchalik nojo'ya ta'sirlar bilan birga keladi. Lazer bilan davolash eng yaxshi chidamlilikni ko'rsatadi. Olingan ma'lumotlar aknening kompleks terapiyasida zamonaviy fizioterapevtik usullarni qo'llashning dolzarbligi va asosligini tasdiqlaydi*

*Kalit so'zlar:* akne, husnbuzar kasalligi, lazeroterapiya, fotodinamik terapiya, samaradorlik, xavfsizlik, teri yallig'lanishi

### **Актуальность**

Угревая болезнь (acne vulgaris) является одним из наиболее распространённых хронических воспалительных заболеваний кожи, затрагивающим до 85% подростков и значительное количество взрослых пациентов [1,2]. Заболевание развивается на фоне гиперсекреции кожного сала, фолликулярного гиперкератоза, колонизации Cutibacterium acnes (ранее Propionibacterium acnes) и локального воспаления. Акне оказывает выраженное влияние на качество жизни, самооценку и психоэмоциональное состояние пациентов, особенно в молодом возрасте [2].

Классическая терапия акне включает местные ретиноиды, бензоилпероксид, антибиотики и в тяжёлых случаях — системные препараты, такие как изотретиноин. Однако широкое применение антибиотиков привело к росту устойчивости C. acnes, а системная терапия сопровождается рядом побочных эффектов и требует тщательного мониторинга [3,5]. Это обуславливает необходимость поиска альтернативных методов лечения с высокой эффективностью и благоприятным профилем безопасности.

На этом фоне особое внимание привлекают аппаратные технологии — в частности, лазерная терапия и фотодинамическая терапия (ФДТ). Эти методы направлены на устранение ключевых патогенетических звеньев акне: гиперактивности сальных желез, бактериальной флоры и воспалительного ответа. Лазерное воздействие (в особенности неодимовым лазером 1064 нм) способно термически разрушать структуры сальных желёз, а ФДТ обеспечивает избирательное

уничтожение *C. acnes* и модуляцию воспаления за счёт активных форм кислорода, образующихся при фотохимической реакции фотосенсибилизатора [4,5,6].

Несмотря на популярность этих методов в клинической практике и эстетической медицине, их сравнительная эффективность и безопасность при лечении различных форм акне остаются предметом научной дискуссии. Настоящее исследование направлено на оценку и сопоставление клинических результатов двух наиболее распространённых неинвазивных методов — лазерной терапии и ФДТ — у пациентов с папулопустулёзной формой акне.

**Цель исследования:** Оценить клиническую эффективность и возможные побочные эффекты лазерной и фотодинамической терапии у пациентов с папулопустулёзной формой акне.

#### Материал и метод исследования

В исследование включены 60 пациентов в возрасте от 16 до 34 лет (в среднем  $22,3 \pm 4,6$  года) с диагнозом папулопустулёзная форма акне средней степени тяжести. Пациенты были разделены на две группы: Группа 1 (n=30) — лечение неодимовым лазером Nd:YAG 1064 нм (4 процедуры с интервалом 2 недели). Группа 2 (n=30) — фотодинамическая терапия с использованием 5-аминолевулиновой кислоты (ALA), экспозиция 60 мин, облучение красным светом (635 нм), 3 процедуры. Критерии оценки эффективности: снижение количества воспалительных элементов, улучшение общего дерматологического индекса (GAGS), оценка по шкале качества жизни DLQI, частота и выраженность побочных эффектов. Статистический анализ проводился с использованием программы SPSS v.25. Значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

#### Результат и обсуждение

В результате клинического наблюдения за 60 пациентами с папулопустулёзной формой акне были получены следующие данные, отражающие динамику состояния кожи на фоне применения лазерной и фотодинамической терапии. Клиническая эффективность через 8 недель после завершения курса лечения отмечено значительное улучшение клинической картины в обеих группах. Среднее снижение количества воспалительных элементов составило: в группе лазерной терапии (Nd:YAG 1064 нм) — 68,4%, в группе ФДТ с 5-аминолевулиновой кислотой — 75,2% ( $p < 0,05$ ). Средний балл по шкале GAGS (Global Acne Grading System) снизился: с 18,6 до 7,4 в группе лазерной терапии, с 19,2 до 6,1 в группе ФДТ. Также был отмечен рост показателя качества жизни (DLQI) в среднем на 38% и 42% соответственно. Статистически значимое улучшение наблюдалось уже после второй процедуры. Побочные эффекты и переносимость. Побочные эффекты были зарегистрированы у 4 пациентов в группе лазеротерапии (13,3%) и у 6 пациентов в группе ФДТ (20,0%): В группе лазера — временная эритема, лёгкое шелушение, локальный дискомфорт. В группе ФДТ — ощущение жжения, фоточувствительность, отёчность в зоне воздействия (в пределах 48 часов). Все побочные реакции были обратимыми и не требовали прекращения терапии. Однако пациенты из группы ФДТ нуждались в более строгом соблюдении режима фотоизбежания в первые дни после процедуры. Обсуждение результатов. Полученные данные подтверждают, что обе методики эффективны и безопасны при лечении средней степени акне. При этом ФДТ показала несколько более выраженный клинический эффект, что связано с направленным бактерицидным и противовоспалительным действием активных форм кислорода, образующихся в коже под воздействием света на фотосенсибилизатор. Данные согласуются с результатами ряда зарубежных исследований [2, 4].

Через 8 недель после завершения терапии зафиксированы следующие результаты:

| Показатель                                    | Группа 1 (лазер)                                       | Группа 2 (ФДТ)                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Среднее снижение воспалительных элементов (%) | 68,4%                                                  | 75,2%                                               |
| Улучшение индекса GAGS (в баллах)             | с 18,6 до 7,4                                          | с 19,2 до 6,1                                       |
| Повышение показателя DLQI                     | +38% улучшение                                         | +42% улучшение                                      |
| Побочные эффекты                              | 4 пациента (лёгкая эритема, кратковременное шелушение) | 6 пациентов (ощущение жжения, фоточувствительность) |

Лазерная терапия на базе неодимового излучения (1064 нм) продемонстрировала хорошую переносимость, особенно у пациентов со светлыми и чувствительными кожными фототипами. Механизм её действия основан на термическом разрушении стенок сальных желёз и подавлении воспаления, что обеспечивает устойчивое снижение активности себоцитов [5]. Ограничениями обеих методик остаются: необходимость повторных сеансов; индивидуальная чувствительность кожи; высокая стоимость оборудования и процедур. Тем не менее, в условиях нарастающей антибиотикорезистентности, развитие и внедрение аппаратных методов лечения акне становится особенно актуальным и обоснованным.

Обе методики продемонстрировали высокую клиническую эффективность, статистически значимое снижение количества воспалительных элементов ( $p < 0,01$ ) и улучшение качества жизни. При этом ФДТ оказалась чуть более эффективной, особенно при выраженной сальной себорее. Однако фотодинамическая терапия сопровождалась большим числом транзиторных побочных эффектов (20% против 13,3%), что связано с фототоксическим действием. Лазерная терапия показала лучший профиль переносимости, особенно при более светлой коже (Фицпатрик I–II).

### Заключение

Лазерная и фотодинамическая терапия представляют собой эффективные неинвазивные методы лечения папулопустулёзной формы акне средней степени тяжести и могут служить альтернативой или дополнением к традиционным фармакологическим подходам, особенно при наличии противопоказаний к системной терапии. Фотодинамическая терапия с аминолевулиновой кислотой продемонстрировала более выраженный противовоспалительный эффект и снижение количества воспалительных элементов, однако сопровождалась более высоким числом транзиторных побочных эффектов, таких как фоточувствительность и жжение. Лазерная терапия (Nd:YAG 1064 нм) обеспечила стабильное клиническое улучшение при минимальном уровне побочных реакций, особенно у пациентов со светлыми фототипами кожи, и показала хорошую переносимость. Оба метода способствовали значительному улучшению качества жизни пациентов, снижению выраженности воспаления и эстетической привлекательности кожи, что подтверждается снижением индексов GAGS и DLQI. Выбор между лазерной и фотодинамической терапией должен осуществляться с учётом клинической картины, фототипа кожи, анамнеза и чувствительности пациента, а также материально-технических возможностей клиники.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Абдуллаев Х., Толибов М. Allergodermatozlar bilan bog'liq bo'lgan vulgar acneni kompleks davolash Samaraligini o'rganish //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – С. 3.2.
2. Dreno B., et al. Pathophysiology of acne. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2015;29(Suppl 5):1–7.
3. Thiboutot D., et al. New insights into the management of acne: an update from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne Group. J Am Acad Dermatol. 2009;60(5 Suppl):S1–S50.
4. Gold M.H. Use of lasers and intense pulsed light sources for the treatment of acne vulgaris. Dermatol Clin. 2007;25(1):67–77.
5. Shaaban D., et al. Efficacy and safety of photodynamic therapy versus Nd:YAG laser in treatment of acne vulgaris. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2019;28:48–54. Мухаммадиев А. А.,
6. Толибов М. М. Клиническое значение, прогноз и эффективность лечения пищевой аллергии у маленьких детей с атопическим дерматитом //news in health care. – 2025. – Т. 2. – №. 4. – С. 19-23.

Поступила 20.05.2025