

Научной основой применения ФДТ для лечения акне послужили данные о выделении порфиринов (преимущественно копропорфирина III и протопорфирина IX) анаэробной бактерией *P. acnes*, которая играет ключевую роль в патогенезе акне, размножаясь внутри закупоренных сально-волосяных фолликулов, вызывает их воспаление. При этом эндогенные порфирины обладают свойствами фотосенсибилизаторов и при воздействии на них света, особенно спектра синего диапазона, проникает в клетки и ткани-мишени, накапливается в них, после чего под действием излучения и в присутствии молекулярного кислорода переходит в активное состояние. Поглощение фотонов излучения молекулами фотосенсибилизатора вызывает их возбуждение и приводит к образованию свободных радикалов и синглетного кислорода, который обладает высокой реакционной способностью. Повреждая мембраны митохондрий и плазматические мембраны клетки, он приводит к гибели клеток-мишеней, в частности *P. acnes*, и разрушению клеток сальных желез [9].

От тяжести течения акне зависит эффективность применения голубого света, который в качестве монотерапии Европейская академия дерматовенерологов рекомендует для лечения акнелегкой и средней степени тяжести. В настоящее время в доступной литературе нет сведений о комбинированном использовании ФДТ и стандартных терапевтических средств в лечении среднетяжелых и тяжелых форм акне. Подобная комплексная терапевтическая методика не только представляется весьма перспективной с точки зрения разработки нового эффективного терапевтического метода у больных с акне, но и позволит получить дополнительные данные о влиянии ФДТ на ключевые звенья патогенеза данного дерматоза.

Библиографический список

1. Шрайбер Г. Инфракрасные лучи в электронике. М., 2003.
2. Владимиров В. В., Юрасов С. Н. Перспективные возможности клинического применения нового вида инфракрасного излучения спектра А, прошедшего фильтрацию через воду (wIRA) // Актуальные вопросы дерматологии и урогенитальной патологии: тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. М., 2009. С. 11–13.
3. Hoffmann G. Wassergefiltertes InfrarotA (wIRA) zur Verbesserung der Wundheilung // GMS Krankenhaushygiene Interdisziplinär. 2006. № 1. S. 1.
4. Hoffmann G. Principles and working mechanisms of water-filtered infraredA (wIRA) in relation to wound healing // GMS Krankenhaushygiene Interdisziplinär. 2007. № 2. S. 2.
5. Photodynamic therapy (PDT) and waterfiltered infrared A (wIRA) in patients with recalcitrant commonhand and foot warts / S. M. Fuchs, J. W. Fluhr, L. Bankova [et al.] // Ger. Med. Sci. 2004. № 2. Doc. 08.
6. Hoffmann G. Wassergefiltertes InfrarotA (wIRA) zur Verbesserung der Wundheilung bei akuten und chronischen Wunden // Wundmanagement. 2008. № 2. S. 72–80.
7. Hoffmann G. Klinische Anwendungen von wassergefiltertem InfrarotA (wIRA) // In: Sechstes Symposium «Licht und Gesundheit» / eds. H. Kaase, F. Serick. Eine Sondertagung der Technischen Universität Berlin und der Deutschen Gesellschaft für Photobiologie mit der Deutschen Akademie für Photobiologie und Phototechnologie und der Deutschen Lichttechnischen Gesellschaft. Berlin, 2008. S. 130–146.
8. Cobarg C. C. Physikalische Grundlagen der wassergefilterten Infrarot A-Strahlung // Warmetherapie mit wassergefilterter Infrarot A-Strahlung / eds. P. Vaupel, W. Kruger. Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten. Stuttgart: Hippokrates, 1995. S. 19–28.
9. Пурцхванидзе В. А., Эйри А. М. Фотодинамическая терапия у пациентов с акне. М., 2012. URL: http://clmvita.ru/publication/fdt_akne/

Translit

1. Shrajber G. Infrakrasnye лучи v jelektronike. M., 2003.
2. Vladimirov V. V., Jurasov S. N. Perspektivnye vozmozhnosti klinicheskogo primeneniya novogo vida infrakrasnogo izlucheniya spektra A, proshedshego fil'traciju cherezvodu (wIRA) // Aktual'nye voprosy dermatologii i urogenital'noj patologii: tez. dokl. Vseros. nauch.-prakt. konf. M., 2009. S. 11–13.
3. Hoffmann G. Wassergefiltertes InfrarotA (wIRA) zur Verbesserung der Wundheilung // GMS Krankenhaushygiene Interdisziplinär. 2006. № 1. S. 1.
4. Hoffmann G. Principles and working mechanisms of water-filtered infraredA (wIRA) in relation to wound healing // GMS Krankenhaushygiene Interdisziplinär. 2007. № 2. S. 2.
5. Photodynamic therapy (PDT) and waterfiltered infrared A (wIRA) in patients with recalcitrant commonhand and foot warts / S. M. Fuchs, J. W. Fluhr, L. Bankova [et al.] // Ger. Med. Sci. 2004. № 2. Doc. 08.
6. Hoffmann G. Wassergefiltertes InfrarotA (wIRA) zur Verbesserung der Wundheilung bei akuten und chronischen Wunden // Wundmanagement. 2008. № 2. S. 72–80.
7. Hoffmann G. Klinische Anwendungen von wassergefiltertem InfrarotA (wIRA) // In: Sechstes Symposium «Licht und Gesundheit» / eds. H. Kaase, F. Serick. Eine Sondertagung der Technischen Universität Berlin und der Deutschen Gesellschaft für Photobiologie mit der Deutschen Akademie für Photobiologie und Phototechnologie und der Deutschen Lichttechnischen Gesellschaft. Berlin, 2008. S. 130–146.
8. Cobarg C. C. Physikalische Grundlagen der wassergefilterten Infrarot A-Strahlung // Warmetherapie mit wassergefilterter Infrarot A-Strahlung / eds. P. Vaupel, W. Kruger. Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten. Stuttgart: Hippokrates, 1995. S. 19–28.
9. Purchvanidze V. A., Jeiri A. M. Fotodinamicheskaja terapija u pacientov s akne. M., 2012. URL: http://clmvita.ru/publication/fdt_akne/

УДК 616.517

Обзор

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ, БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ (ОБЗОР)

А. И. Материкин — ГБУЗ Клинический кожно-венерологический диспансер министерства здравоохранения Краснодарского края, врач.

METABOLIC VIOLATIONS OF ADOLESCENTS WITH PSORIASIS (REVIEW)

A. I. Materikin — Clinical dermatovenerologic dispensary of Ministry of Public Health of Krasnodarskiy krai, doctor.

Дата поступления — 11.10.2013 г.

Дата принятия в печать — 17.10.2013 г.

Материкин А. И. Метаболические нарушения у подростков, больных псориазом (обзор) // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 3. С. 574–577.

Статья представляет собой обзорно-аналитическое исследование взаимосвязи псориаза и метаболического синдрома у детей. Осуществлен поиск и анализ публикаций, в которых при псориазе исследованы маркеры метаболического синдрома. Обращено внимание на популяционные, клинические, возрастные и гендерные особенности этих состояний в различных странах.

Ключевые слова: псориаз, метаболический синдром, дети.

Materikin A.I. Metabolic violation of adolescents with psoriasis (review) // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2013. Vol. 9, № 3. P. 574–577.

This article represents a survey-analytical study of interrelationship of psoriasis and metabolic syndrome of children. The research and analysis was carried out from publications in the markers of metabolic syndrome had been explored. Much attention had been focused on population, clinical, age group and gender peculiarities of these conditions in different countries.

Key words: psoriasis, metabolic syndrome, child.

Псориаз — часто встречающееся хроническое кожное заболевание, которым страдает около 2–4% населения земного шара. Только в Америке это 7 млн больных и 125 млн во всем мире [1]. В Германии псориазом страдают примерно 1,6 млн человек, причем более чем у 90% пациентов заболевание характеризуется хроническим рецидивирующим течением [2]. Среди пациентов дерматологических стационаров больные псориазом составляют 15–20% [3, 4]. В России от псориаза страдает около 3% населения. Псориаз чаще всего развивается в период от 10 до 30 лет с примерно равным распределением по годам. Однако около 70% пациентов, страдающих псориазом, заболевают до 20 лет. Различий в частоте заболеваемости псориазом у мужчин и женщин нет, но у женщин это заболевание обычно начинается в более раннем возрасте.

В последние годы утвердилось мнение об ассоциации кожных проявлений псориаза с поражением других органов и систем, системностью поражений при псориазе, в связи с чем в научной литературе все чаще применяется термин «псориазная болезнь» [5]. Однако многие исследователи отмечают и другие коморбидные псориазу состояния, среди которых наибольшее клиническое значение, на наш взгляд, имеют метаболические нарушения.

У взрослых, больных псориазом, высок риск развития метаболического синдрома и сердечно-сосудистых заболеваний. Однако у детей с псориазом этот вопрос мало исследован. Для диагностики метаболического синдрома у детей пока не разработаны единые критерии. Чаще других применяется центильный метод. Для подростков De Ferranti предложил следующие критерии: триглицеридемия >1,1 ммоль/л; снижение уровня ХС ЛПВП <1,3 ммоль/л (для мальчиков 15–19 лет <1,17 ммоль/л); уровень глюкозы натощак >6,1 ммоль/л; окружность живота >75-го центиля по полу и возрасту; АД >90-го центиля по полу, возрасту и росту [6].

Стремительный рост распространенности ожирения, особенно в развивающихся странах, приводит к существенному увеличению числа детей и подростков, имеющих признаки инсулинорезистентности и риск метаболических нарушений [7]. А достаточно высокая частота встречаемости среди лиц до 18 лет других компонентов метаболического синдрома (артериальной гипертонии, нарушения толерантности к глюкозе и др.) и их негативное влияние на развитие сердечно-сосудистых заболеваний во взрослой жизни обуславливают актуальность изучения данной проблемы с детства [8–10]. По данным Weiss R., среди детской популяции США в возрасте от 4 до 18 лет

склонность к ожирению имеют 31%, избыточную массу тела — 16% [11].

В последней публикации журнала *Pediatric Dermatology* представлены данные исследования 20 детей в возрасте 9–17 лет, больных псориазом, с площадью поражения более 5% тела или псориазическим артритом, в сравнении с контрольной группой, в которую вошли дети соответствующего возраста и пола с доброкачественными невусами, бородавками или акне. В качестве основного показателя был выбран метаболический синдром, критерием диагностики которого являлось повышение трех из следующих показателей: триглицериды, липопротеины высокой плотности, глюкоза крови натощак, окружность талии, артериальное давление. Второстепенными показателями были С-реактивный белок, общий холестерин, липопротеины низкой плотности. Метаболический синдром диагностирован у 30% (6/20) детей с псориазом и 5% (1/20) детей из контрольной группы ($p < 0,05$). У детей с псориазом уровень глюкозы крови натощак был выше (91,1 мг/дл), чем в контрольной группе (82,9 мг/дл) ($p = 0,01$). Не было выявлено статистически значимых различий по другим критериям метаболического синдрома, индексу массы тела, шкале процентиля, уровню С-реактивного белка, общему холестерину и липопротеинам низкой плотности [12].

В США было проведено исследование среди детей, в котором определялась зависимость тяжести псориаза от избытка массы. Анализу были подвергнуты 409 пациентов больных псориазом средней степени тяжести ($PGA \leq 3$, площадь поражения <10%) и тяжелым ($PGA \geq 3$, площадь поражения >10%) В исследовании вошли дети из 9 стран между 19 июня 2009 г. и 2 декабря 2011 г.

Степень ожирения пациентов оценивалась с помощью индекса массы тела и отношения длины окружности талии к росту. Ожирение (индекс массы тела ≥ 85) отмечалось у 37,9% пациентов исследуемой группы ($n = 155$), в контрольной же ожирение встречалось в 20,5% ($n = 42$). Отношения длины окружности талии к росту составило 95, индекс массы тела ≥ 95 у детей, больных псориазом, в сравнении с контрольной группой — 4,29 (1,96–9,39). Степень ожирения была выше с тяжелым (4,92; 2,20–10,99), чем со среднетяжелым псориазом (3,60; 1,56–8,30), особенно в США (7,60; 2,47–23,34, и 4,72; 1,43–15,56 соответственно). У пациентов контрольной группы окружность талии выше 90-ой процентиля определялась в 9,3% случаев ($n = 19$), 14,0% случаев псориаза легкой степени тяжести ($n = 27$) и 21,2% случаев тяжелого псориаза ($n = 43$). Самый высокий показатель среди исследуемых стран зафиксирован в Соединенных Штатах (12,0% ($n = 13$)), 20,8% (16) и 31,1% (32) соответственно. Отношение длины окружности та-

Ответственный автор — Материкин Александр Игоревич
Адрес: г. Краснодар, ул. Рашиповская, 179, 4 корп.
Тел: +79186998584
E-mail: al_m86@bk.ru

лии к росту было значительно выше в исследуемой группе (0,48) по сравнению с контрольной (0,46) [13].

В Калифорнии была исследована и корреляция между тяжестью псориаза и гиперлипидемией среди подростков. В исследование вошли 710949 пациентов от 2 до 19 лет. У подростков с псориазом общий холестерин, ЛПНП, ЛПВП, триглицериды и АЛТ были значительно выше по сравнению с детьми без псориаза. Полученные данные предполагают, что молодые люди с псориазом являются угрожаемыми по развитию сердечно-сосудистых заболеваний [14].

В Великобритании проведено исследование зависимости индекса массы тела у девочек с псориазом. Часто дебют псориаза связан с избытком массы тела. Ретроспективный анализ историй болезни позволил определить, предшествовало ли тяжелому псориазу, приводящему к госпитализации в возрасте старше 18 лет, увеличение в детском возрасте индекса массы тела. В группу исследования вошли ученицы Copenhagen School Health Records Register 1930–1984 года рождения (309152 человека). Все исследуемые также были проверены через Danish National Patient Register в течение периода 1977–2001 г. Среди исследуемой группы было 1074 (0,36%) школьницы с диагнозом «Псориаз» и по крайней мере с одной госпитализацией. Многомерный анализ продемонстрировал корреляцию между увеличением индекса массы тела и псориазом у женщин в 12 лет ($p=0,028$) и 13 лет ($p=0,010$) [15].

Изучение таких сопутствующих детскому псориазу висцеральных патологий, как метаболический синдром, вопросов взаимосвязи, взаимозависимости и взаимообусловленности их и проявлений дерматоза является одной из наиболее перспективных задач современной дерматологии. Метаболические нарушения могут оказаться неотъемлемой частью клинической картины псориаза, и возможна их экстраполяция на течение и исход этого своеобразного заболевания. Приведенный анализ литературы убедительно свидетельствует о высокой степени коморбидности псориаза и метаболического синдрома, которая имеет популяционные особенности в различных регионах мира. С учетом опыта других стран, высокой распространенности псориаза и метаболического синдрома подобные исследования необходимы, актуальны и реальны в нашей стране. Они помогут разработать региональные диагностические и прогностические аспекты коморбидности, будут способствовать своевременному выявлению взаимообусловленных патологий, качественной профилактике и адекватному лечению пациентов.

Библиографический список

1. National Psoriasis Foundation: Psoriasis Statistics. URL: <http://www.psoriasis.org/about/stats>
2. Nevitt G. J., Hutchinson P. E. Psoriasis in the community: prevalence, severity and patients beliefs and attitudes towards the disease // *Br. J. Dermatol.* 1996. № 135 (4). P. 533–537.
3. Кожные и венерические болезни: рук-во для врачей. Т. 2 / под ред. Ю. К. Скрипкина и В. Н. Мордовцева. М., 1999. 688 с.
4. Дерматология: атлас-справочник / Т. Фицпатрик, Р. Джонсон, К. Вулф [и др.]. М., 1999. 1088 с.
5. Мурашкин Н. Н. Современные особенности клинического полиморфизма, эпидемиологических и медико-социальных характеристик дерматозов с хроническим течением в детском возрасте (на примере Краснодарского края). М., 2011. 254 с.
6. Prevalence of the metabolic syndrome in American adolescents: Findings from the third national health and nutrition

examination survey / S. D. De Ferranti, K. Gauvreau, D. S. Ludwig [et al.] // *Circulation.* 2004. № 110. P. 2494.

7. Mishra A, Khurana L. Obesity, and the Metabolic Syndrome in Developing Countries // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2008. № 93 (Suppl. 1). P. 9–30.

8. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity / R. Sinha, G. Fisch, B. Teague [et al.] // *N. Engl. J. Med.* 2002. № 346. P. 802–810.

9. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков (второй пересмотр): российские рекомендации: разработаны Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов и Ассоциацией детских кардиологов России. М., 2008.

10. Systolic Blood Pressure in Childhood Predicts Hypertension and Metabolic Syndrome Later in Life / S. S. Sun, G. D. Grave, R. M. Siervogel [et al.] // *Pediatrics.* 2007. № 119 (2). P. 237–246.

11. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents / R. Weiss, J. Dziura, T. S. Burgert [et al.] // *NEJM.* 2004. № 350. P. 2362–2374.

12. Prevalence of the Metabolic Syndrome in Children with Psoriatic Disease / C. D. Buzney, N. Kim [et al.] // *Pediatric Dermatology.* 2013 Sep 9. doi: 10.1111/pde.12218.

13. Association of pediatric psoriasis severity with excess and central adiposity: an international cross-sectional study / A. S. Paller, K. Mercy, M. J. Kwasny [et al.]; Department of Dermatology, Northwestern University, 676 N St Clair, Ste 1600, Chicago, IL 60611, USA. URL: apaller@northwestern.edu

14. The association of psoriasis and elevated blood lipids in overweight and obese children / C., Koebnick M. H. Black, N. Smith [et al.] // *J. Pediatr.* 2011 Oct. № 159 (4). P. 577–583. doi: 10.1016/j.jpeds.2011.03.006. Epub 2011 Apr 27.

15. High body mass index in adolescent girls precedes psoriasis hospitalization / L. E. Bryld, T. I. Sørensen, K. K. Andersen [et al.] // *Acta Derm. Venereol.* 2010. Sep. № 90 (5). P. 488–493. doi: 10.2340/00015555–0931.

Translit

1. National Psoriasis Foundation: Psoriasis Statistics. URL: <http://www.psoriasis.org/about/stats>
2. Nevitt G. J., Hutchinson P. E. Psoriasis in the community: prevalence, severity and patients beliefs and attitudes towards the disease // *Br. J. Dermatol.* 1996. № 135 (4). P. 533–537.
3. Кожные и венерические болезни: рук-во для врачей. Т. 2 / под ред. Ю. К. Скрипкина и В. Н. Мордовцева. М., 1999. 688 с.
4. Дерматология: атлас-справочник / Т. Фицпатрик, Р. Джонсон, К. Вулф [и др.]. М., 1999. 1088 с.
5. Murashkin N. N. Sovremennye osobennosti klinicheskogo polimorfizma, jepidemiologicheskikh i mediko-socialnykh harakteristik dermatozov s hronicheskim techeniem v detskom vozraste (na primere Krasnodarskogo kraja). M., 2011. 254 s.
6. Prevalence of the metabolic syndrome in American adolescents: Findings from the third national health and nutrition examination survey / S. D. De Ferranti, K. Gauvreau, D. S. Ludwig [et al.] // *Circulation.* 2004. № 110. P. 2494.
7. Mishra A, Khurana L. Obesity, and the Metabolic Syndrome in Developing Countries // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2008. № 93 (Suppl. 1). P. 9–30.
8. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity / R. Sinha, G. Fisch, B. Teague [et al.] // *N. Engl. J. Med.* 2002. № 346. P. 802–810.
9. Diagnostika, lechenie i profilaktika arterialnoy gipertenzii u detej i podrostkov (vtoroj peresmotr): rossijskie rekomendacii: razrabotany Komitetom jekspertov Vserossijskogo nauchnogo obshhestva kardiologov i Associaii detskih kardiologov Rossii. M., 2008.
10. Systolic Blood Pressure in Childhood Predicts Hypertension and Metabolic Syndrome Later in Life / S. S. Sun, G. D. Grave, R. M. Siervogel [et al.] // *Pediatrics.* 2007. № 119 (2). P. 237–246.
11. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents / R. Weiss, J. Dziura, T. S. Burgert [et al.] // *NEJM.* 2004. № 350. P. 2362–2374.
12. Prevalence of the Metabolic Syndrome in Children with Psoriatic Disease / C. D. Buzney, N. Kim [et al.] // *Pediatric Dermatology.* 2013 Sep 9. doi: 10.1111/pde.12218.
13. Association of pediatric psoriasis severity with excess and central adiposity: an international cross-sectional study / A. S. Paller, K. Mercy, M. J. Kwasny [et al.]; Department of Der-

matology, Northwestern University, 676 N St Clair, Ste 1600, Chicago, IL 60611, USA. URL: apaller@northwestern.edu

14. The association of psoriasis and elevated blood lipids in overweight and obese children / C., Koebnick M.H. Black, N. Smith [et al.] // *J. Pediatr.* 2011 Oct. № 159 (4). P. 577–583. doi: 10.1016/j.jpeds.2011.03.006. Epub 2011 Apr 27.

15. High body mass index in adolescent girls precedes psoriasis hospitalization / L. E. Bryld, T. I. Sørensen, K. K. Andersen [et al.] // *Acta Derm. Venereol.* 2010. Sep. № 90 (5). P. 488–493. doi: 10.2340/00015555–0931.

УДК 616.516:615.831–08 (045)

Обзор

СИНИЙ И КРАСНЫЙ СВЕТ В ТЕРАПИИ АКНЕ (ОБЗОР)

С. Р. Утц — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России, заведующий кафедрой кожных и венерических болезней, профессор, доктор медицинских наук; **Е. М. Галкина** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России, кафедра кожных и венерических болезней, ассистент; **Ю. М. Райгородский** — ООО «Трима», директор, кандидат физико-математических наук.

BLUE AND RED LIGHT ACNE IN ACNE THERAPY (REVIEW)

S. R. Utz — *Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Head of Department of Skin and Venereal Diseases, Professor, Doctor of Medical Science*; **E. M. Galkina** — *Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Skin and Venereal Diseases, Assistant*; **Y. M. Raigorodskiy** — *LLC «Trima», Director, Candidate of Physical and Mathematical Sciences.*

Дата поступления — 30.08.2013 г.

Дата принятия в печать — 17.10.2013 г.

Утц С. Р., Галкина Е. М., Райгородский Ю. М. Синий и красный свет в терапии акне (обзор) // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 3. С. 577–582.

В обзоре представлены результаты исследований в области светотерапии акне. Рассмотрены основополагающие фотобиологические принципы лечения акне, обсуждается биомедицинское и терапевтическое значение различных длин волн, а также приводится клинический опыт применения лазерных технологий.

Ключевые слова: акне, фототерапия, порфирины.

Utz S. R., Galkina E. M., Raigorodskiy Y. M. Blue and red light acne in acne therapy (review) // *Saratov Journal of Medical Scientific Research.* 2013. Vol. 9, № 3. P. 577–582.

The review presents the results of the research of acne phototherapy. The foundational photobiological principles of acne therapy are considered, biomedical and therapeutic values of different wave lengths are discussed, a clinical case of laser technologies use is presented.

Key words: acne, phototherapy, porphyrins.

Акне является одним из самых распространенных дерматологических заболеваний и в большинстве случаев сопровождается длительным персистирующим течением. Эти обстоятельства чаще всего приводят к назначению различных системных и наружных вариантов терапии, обладающих множеством побочных эффектов. Развитие лазерных технологий позволяет получить эффективный патогенетический обоснованный способ лечения акне. Реализация эффекта осуществляется за счет взаимодействия синего света 405 нм с порфиринами, производимыми *Propionibacterium acnes* и красного света 650 нм, оказывающего выраженный противовоспалительный эффект. Использование данной методики в качестве монотерапии или комбинации с классическими методами лечения акне дает возможность получить простой, неинвазивный вариант терапии. Однако существует необходимость в проведении длительных рандомизированных исследований [1].

Использование света и тепла для лечения заболеваний имеет богатую историю как в восточной, так и в традиционной медицине. Несмотря на то, что механизмы терапевтического воздействия света были неплохо изучены, только недавно они стали широко использоваться в различных отраслях медицины благодаря созданию портативных, но мощных источников излучения. За последние десятилетия ла-

зерные устройства стали привычным инструментом в лечении широкого спектра кожных заболеваний, в том числе акне [2, 3]. По данным статистики, в США более 40 млн подростков в возрасте 15–18 лет и 25 млн взрослых страдают от акне [4, 5]. Несмотря на обилие современных терапевтических препаратов, применяемых для лечения акне, многие пациенты отказываются от их использования из-за наличия нежелательных побочных эффектов [6, 7]. Именно этим обусловлен активный поиск новых методов терапии, приверженность к которым у пациентов была бы выше.

В целях удовлетворения возрастающего спроса на эффективные, безопасные и относительно дешевые методы терапии в последнее время многие компании начали выпуск светотерапевтических устройств, в том числе и для домашнего применения, обладающих параметрами, обеспечивающими лечебный эффект при акне [8].

Хотя в течение многих десятилетий дерматологами признавалось благоприятное влияние солнечного света на симптомы угревой болезни, не было понятно, излучение какого диапазона длин волн (ультрафиолетового, видимого или инфракрасного) обуславливает положительные эффекты. На основании клинического опыта, накопленного в последние несколько лет, было показано, что лазерные и светодиодные источники света могут оказаться весьма эффективными в лечении данной категории больных, а для пациентов с наличием противопоказаний к анти-

Ответственный автор — Галкина Екатерина Михайловна
Адрес: 410040, г. Саратов, пр. 50 лет Октября, 79, кв. 41.
Тел.: 8845234-10-88
E-mail: kalinina13@mail.ru