

©Сизон О.О., Дашко М.О., Чаплик-Чижи І.О., Іванюшко-Назарко Н.В.

DOI: 10.37321/journaldvc.2022.1-04

УДК: 616.5-039.77-085.849.19

ЛІКУВАННЯ ТА КОРЕКЦІЯ ДЕЯКИХ ДЕРМАТОЕСТЕТИЧНИХ ПРОБЛЕМ З ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ЛАЗЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сизон О.О., Дашко М.О., Чаплик-Чижи І.О., Іванюшко-Назарко Н.В.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Мета роботи. Вивчити можливості, ефективність та доцільність застосування лазерних технологій для вирішення деяких дерматоестетичних проблем пацієнтів.

Матеріали і методи. Проаналізовано та представлено результати терапії з використанням апарату Nordlys, принцип роботи якого заснований на теорії селективного фототермолізу. Для визначення ефективності лікування визначали дерматологічний індекс якості життя.

Результати та обговорення. Під спостереженням перебувало 118 пацієнтів (42 чоловіка і 76 жінок віком від 18 до 65 років) з різними дерматоестетичними проблемами. Для лікування куперозу, розацеа, акне і гіперпігментацій використовували вузькоспектрові IPL технології Nordlys. Внаслідок проведеного комплексного лікування з використанням лазеротерапії у пацієнтів всіх груп вірогідно покращилися показники дерматоестетичної якості життя: у хворих з куперозом та розацеа на 48,75% та 72,71%, акне та постакне – на 77,87% та 72,07%, поверхневими та глибокими пігментаціями – на 40,49 % та 50,98 %, ($p < 0,001$).

Висновки. Лазеротерапія в комплексному лікуванні хворих з дерматоестетичними проблемами дозволяє зменшити клінічні прояви дерматозів, усунути деякі чинники розвитку та призводить до вірогідного ($p < 0,05$) покращення показників якості життя.

Ключові слова: лазеротерапія, купероз, розацеа, акне, гіперпігментація, дерматологічний індекс якості життя.

Вступ

Лазеротерапія – це комплекс апаратних процедур, які передбачають вплив на шкіру світловою енергією і дозволяє позбутися від ряду косметологічних недоліків. У кожного є невеликі, часом помітні тільки нам, але такі невідомі недосконалості шкіри (судинна зірочка, сліди постакне, зморшка на лобі або рубець). Невдоволення зовнішністю стає причиною психологічних проблем і низької самооцінки [1, 5]. Тому косметологу інколи стають у нагоді навички психолога, щоб пацієнт, вийшовши з кабінету, став здоровішим, молодшим, красивішим і щасливішим [9]. Одне з перших місць в сучасній медицині та косметології в боротьбі з дефектами шкіри займають лазерні методики, спектр яких достатньо широкий. Вони розрізняються довжиною хвилі, потужністю впливу, гли-

биною проникнення, частотою і тривалістю імпульсів та іншими фізичними показниками. Для однієї і тієї ж процедури можуть використовуватися різні види лазерів. І навпаки: один лазер може охопити безліч різних процедур і ефектів [4, 6, 14].

Мета роботи

Вивчити можливості, ефективність та доцільність застосування лазерних технологій для вирішення деяких дерматоестетичних проблем пацієнтів.

Матеріали і методи

Проаналізовано і представлено результати терапії із використанням апарату Nordlys (вузькоспектровий IPL (PR 530 і VL 555), FRAX 1550), принцип якого заснований на теорії селективного фототермолізу – вибіркового впливі на тканини-мішені, які є хромофорами для світла. Подібні тканини-мішені – це розширені судини, пігментні

утворення, знижений тонус тканин, що проявляється на обличчі у вигляді естетичних недосконалостей. Під час процедури здійснюється вплив виключно на тканини-мішені, навколишні тканини залишаються недоторканими [6, 7, 13]. Крім того, усім пацієнтам було визначено дерматологічні показники якості життя. Вивчення якості життя пацієнта проводили за допомогою психометричної анкети опитувальника Dermatology Life Quality Index (DLQI). Статистичну обробку досліджень здійснювали методами статистичного аналізу з використанням комп'ютерної програми Statistica 7.0, за вірогідну вважали різницю середніх при $p < 0,05$.

Результати та обговорення

Під нашим спостереженням перебувало 118 пацієнтів (42 чоловіка і 76 жінок віком від 18 до 65 років): 17 (14,41%) хворих з куперозом, 29 (24,58%) – з розацеа, 26 (22,03%) хворих на акне, 21 (17,80%) – на постакне, 15 (12,71%) – з поверхневими пігментаціями і 10 (8,47%) – з глибокими пігментаціями. Судинні утворення на обличчі та тілі – це доволі поширена патологія, яка є виключно естетичною проблемою. Видалення судин було можливим лише завдяки хірургічному методу, шляхом кріодеструкції чи електрокоагуляції із травматизацією шкіри, утворенням рубців. Розвиток лазерних технологій дозволив зробити великий крок уперед у цьому напрямі. SWT-терапія шкіри (вузькоспектрової IPL технології Nordlys) спрямована на боротьбу із сухістю та потовщенням шкіри, пігментними плямами, розширеними капілярами, ділянками загрубіння шкіри та поверхневими зморшками. Під час процедури лазерний промінь впливає виключно на гемоглобін, нагріваючи судини та коагулюючи їх [2, 8, 11]. Дрібна судинна сітка або поодинокі судинні утворення під впливом спеціального фільтра Nordlys практично «склеюються» зсередини і кровотік припиняється [6, 13]. Для видалення судинних зірочок на обличчі використовують делікатний режим лазера, який унеможливорює будь-які ушкодження ніжної

шкіри обличчя. Ефект помітний одразу, адже дрібні судинки зникають миттєво, а більші – стають меншими та невиразними. Оцінити кінцевий результат можливо після повного зникнення судини, орієнтовно через два-чотири тижні після процедури. Було проліковано 17 хворих з куперозом і 29 – з розацеа різних стадій. Обстеженим пацієнтам процедури проводили протягом 5-30 хвилин з інтервалами 3-4 тижні, 2-5 процедур на курс. Ефект лазеротерапії судинних захворювань був помітний одразу (дрібні судинки зникали миттєво, а більші ставали меншими та невиразними). Ймовірно, сьогодні немає іншого такого захворювання як акне, яке б спричиняло сильний психологічний стрес, невпевненість та відчуття неповноцінності, непорозуміння з людьми, а також численні психічні страждання [3, 12]. Терапія акне базується на впливі на уражену ділянку світлового потоку, який здатний швидко усунути вогнище запалення. Зону обробляють короткими спалахами. Завдяки потужній термічній обробці гинуть мікроорганізми, які провокують запальний процес. Знижується синтез шкірного сала, прискорюється кровообіг і посилюється регенерація. Ця процедура підходить для різних типів шкіри [7, 9, 15]. Не менш корисною така процедура буде і для людей, які страждають від проявів постакне (рубців, пігментних плям, неоднорідного кольору обличчя та судинної сітки), оскільки все це також негативно позначається на зовнішньому вигляді. Процедура не вимагає реабілітаційного періоду, не викликає побічних ефектів та демонструє неймовірні результати вже після першої процедури. Нерідко рекомендують неабляційне фракційне шліфування шкіри, лікування рубців, постакне за допомогою SoftCool [1, 6, 12]. В комплексному лікуванні 47 пацієнтів з акне і постакне залежно від стадії захворювання, раз на місяць після механічної чистки застосовувалось лазерне лікування. При важкому перебігу таку процедуру проводили до застосування системних ретиноїдів з метою зменшення передбачуваної,

згідно протоколу ведення пацієнта, активності проявів акне протягом першого місяця лікування. Слід зазначити, що цей метод лікування позитивно зарекомендував себе, оскільки крім зняття проявів ознак запалення, він здатен коагулювати судини, зменшувати пори, висвітлювати сліди постакне. Для лазерного лікування акне використовували IPL терапію, яка базується на впливі світлового потоку, що здатний усувати вогнище запалення, сприяти загибелі мікроорганізмів, знижувати синтез шкірного сала, прискорювати кровообіг і посилювати регенерацію клітин [12, 15]. Процедури проводили протягом 15-45 хвилин з інтервалами у 2 тижні, 4-5 процедур на курс. У хворих з акне I-II стадії прояви акне зникали після 4-5 процедури без залишкових явищ (рубців), а в пацієнтів з III стадією – після 5-7 процедури. Після проходження курсу зменшилась кількість запальних елементів (папул та пустул), чорних цяток, помітне висвітлення проблемних ділянок, звуження пор та нормалізація сальних залоз, матовий та рівний колір обличчя, вирівнювання рельєфу. Гіперпигментації – захворювання, пов'язані з надмірним відкладенням пігменту в шкірі. Певний колір шкіри формується в результаті наявності різної кількості п'яти видів пігментів, основним з яких є меланін. Меланін захищає шкіру від патологічної дії ультрафіолетових променів. Проте процес його синтезу перебуває під контролем нервової та гуморальної систем [10, 11]. Причини гіперпигментації різноманітні. Вона може бути зумовлена порушенням функції залоз внутрішньої секреції (надниркових і статевих залоз), вагітністю, захворюваннями печінки і жовчних шляхів, порушенням вітамінного балансу в організмі (особливо аскорбінової кислоти), тривалою інтоксикацією при різних хронічних інфекціях (туберкульоз, малярія, глистяні інвазії), порушенням обміну речовин, прийомом деяких ліків, використанням косметичних засобів, парфумів, есенцій, туалетного мила. Існує і генетично детермінована схильність до утворення пігментних плям.

Деякі фахівці відводять певну роль зміні психічного стану людини унаслідок стресових ситуацій [13]. Для корекції гіперпигментації використовували мультифункціональну платформу Nordlys (із вузькоспектровим IPL (PR 530 і VL 555) [6, 10]. Нами проаналізовано результат лазерного лікування 15 пацієнтів з поверхневою пігментацією (веснянки, хлоазми, вторинна гіперпигментація) та 10 з глибокою (посттравматична та виражені хлоазми). Для досягнення стійкого терапевтичного ефекту для поверхневих пігментацій рекомендовано 2-3 процедури тривалістю 5-30 хвилин, хоча видимий ефект настував відразу після першої процедури. У хворих з глибокими пігментаціями паралельно застосовували біоревіталізацію, PRP-терапію, депігментуючі мезокосметики для досягнення задовільного ефекту. Для оцінки ефективності лікування всім пацієнтам визначали дерматологічний індекс якості життя (ДІЯЖ) до та після проведеного лікування. У хворих з куперозом ДІЯЖ до лікування становив $12,54 \pm 0,54$, після лікування $8,43 \pm 0,65$, хворих з розацеа відповідно: $16,96 \pm 0,75$; $9,82 \pm 0,97$, у пацієнтів з акне і постакне відповідно: $19,53 \pm 0,65$; $10,98 \pm 1,58$ та $14,42 \pm 0,49$, $8,38 \pm 0,52$, у хворих з поверхневими та глибокими пігментаціями відповідно: $11,83 \pm 0,58$; $8,42 \pm 0,39$ та $13,92 \pm 0,64$; $9,22 \pm 0,42$, ($p < 0,001$). Внаслідок проведеного комплексного лікування з використанням лазеротерапії у пацієнтів всіх груп вірогідно покращилися показники ДІЯЖ: у хворих з куперозом та розацеа – на 48,75% та 72,71%, акне та постакне – на 77,87% та 72,07%, поверхневими та глибокими пігментаціями – на 40,49% та 50,98% ($p < 0,001$). Важливо відмітити, що навіть помірне (на 1-2 бали) зменшення впливу шкірного захворювання на окремі аспекти ДІЯЖ в результаті призводило до достовірного покращення цього показника після лікування. Крім того, до лікування лише 36 (30,51%) хворих спостерігали помірний вплив шкірного захворювання на ЯЖ, в той час як 82 (69,49%) пацієнтів відмічали значний вплив. Проте,

після проведеного комплексного лікування з використанням лазеротерапії лише 14 (11,86%) пацієнтів відчували значний вплив свого шкірного захворювання на їх ЯЖ, в той час як всі інші 104 (88,14%) хворих відмічали значне покращення ЯЖ.

Висновки. Лазеротерапія в комплексному лікуванні хворих з дерматоестетичними

проблемами дозволяє зменшити клінічні прояви дерматозів, усунути деякі чинники розвитку та призводить до вірогідного ($p < 0,05$) покращення показників ЯЖ, дозволяє покращити емоційний та психічний стан, позитивно вплинути на працездатність, значно покращити медико-соціальні показники.

References

1. Babilas P. Use of intense pulse light sources in dermatology. update 2012 // *Photonics and Lasers in Medicine*. –2012. – №1. – P.15–25.
2. Cline A, McGregor SP, Feldman SR. Medical management of facial redness in rosacea. // *Dermatol Clin*. –2018. – №36. –P.151–159.
3. Efficacy and safety of intense pulsed light using a dual-band filter for the treatment of facial acne vulgaris. / In Ryu S, Suh DH, Lee SJ et al. // *Lasers Med Sci*. – 2021. –№ 37. P. 531–536.
4. Fan L. Chen G. Clinical evaluation of intense pulsed light combined with Nd:YAG laser for facial rejuvenation. // *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*. –2012. – №3 (14). – P. 143-147
5. Husain Z, Alster TS. The role of lasers and intense pulsed light technology in dermatology. // *Clin Cosmet Investig Dermatol*. – 2016. – №9. – P.29-40.
6. Intense pulsed light (IPL): A review. / Babilas P, Schreml S, Szeimies RM, Landthaler M. // *Lasers Surg Med*. –2010. – №42. – P. 93–104
7. Jang H., Kim E.K., Cho J.S. Efficacy and safety of intense pulsed light therapy for the treatment of acne vulgaris: a systematic review and meta-analysis. // *Journal of the European Academy of Dermatology and Venerology*. – 2019. –№10 (33). – P. 1845-1854.
8. Kim J.S., Park S.W., Ahn S.K. Clinical efficacy of intense pulsed light in the treatment of rosacea. // *Annals of Dermatology*. – 2014. – №5 (26). – P. 565-572.
9. Li D, Lin SB, Cheng B. Intense Pulsed Light: From the Past to the Future. // *Photomed Laser Surg*. – 2016. – №34(10). – P. 435-447.
10. Liu S., Yang Y., Gao J. Clinical study of intense pulsed light for the treatment of facial pigmentations. // *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*. – 2018. – № 7-8(20). –P.416-420.
11. Palumbo M, Greco G., Fatigato G. Hybrid IPL+Nd:YAG laser system: efficacy and safety in pigmented and vascular lesions treatment. // *Laser Ther. vol.* – 2014. – №3 (23). – P. 171-175.
12. Rai R, Natarajan K. Laser and light based treatments of acne. // *Indian J Dermatol Venerol Leprol*. –2013. –№79. – P.300–309.
13. The efficacy of IPL in periorbital skin rejuvenation: An open-label study. / Barikbin B. Akbari Z. Vafaei R et al // *J. Lasers Med. Science*. – 2019. – №10. – P. 64-67.
14. Wang T., Guo X., Zhu Y. Principle and clinical application of intense pulsed light technology // *Journal of Cosmetic Dermatology*. –2020. – №3 (19). – P. 496-502.
15. Zhang Y., Tian H., Chen X., Treatment of acne vulgaris with intense pulsed light: a randomized controlled trial. // *Journal of the American Academy of Dermatology*. – 2017. –№5 (77). – P. 973-975.

SUMMARY**TREATMENT AND CORRECTION OF SOME DERMATOESTHETIC PROBLEMS WITH THE HELP OF MODERN LASER TECHNOLOGIES**

Syzon O., Dashko M., Chaplyk-Chyzho I., Ivanyushko-Nazarko N.

Lviv National Medical University named after Danylo Halytsky

Objective. To study the possibilities, effectiveness and expediency of using laser technologies to solve some dermatοesthetic problems of patients.

Materials and methods. The results of therapy using the Nordlys device, the principle of which is based on the theory of selective photothermolysis, are analyzed and presented. To determine the effectiveness of the treatment, the dermatological quality of life index was determined.

Results and discussion. 118 patients (42 men and 76 women aged 18 to 65) with various dermatοesthetic problems were under observation. Nordlys narrow-spectrum IPL technologies were used to treat couperosis, rosacea, acne and hyperpigmentation. As a result of the comprehensive treatment using laser therapy, the indicators of dermatοesthetic quality of life in all groups of patients probably improved: in patients with couperosis and rosacea by 48.75% and 72.71%, acne and post-acne – by 77.87% and 72.07%, surface and deep pigmentation - by 40.49% and 50.98%, ($p < 0.001$).

Conclusions. Laser therapy in the complex treatment of patients with dermatοesthetic problems allows to reduce the clinical manifestations of dermatoses, eliminate some factors of development and leads to a probable ($p < 0.05$) improvement in quality of life indicators.

Key words: laser therapy, couperose, rosacea, acne, hyperpigmentation, dermatological quality of life index.

АВТОРСЬКА ДОВІДКА**Сизон Орися Орестівна**

Д.мед.н., професорка, завідувачка кафедри дерматології, венерології;
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького.

Адреса: вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010

Тел.: +380 (95) 440 79 75

E-mail: syzon-orysya@ukr.net

Syzon Orysya

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Dermatology, Venereology;
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Address: str. Pekarska, 69, Lviv, 79010

Tel.: +380 (95) 440 79 75

E-mail: syzon-orysya@ukr.net

Дашко Маріанна Олегівна

К.мед.н., доцент кафедри дерматології, венерології;
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького.

Адреса: вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010

Тел.: +380 (67) 769 19 77

E-mail: mariannadashko@gmail.com

Dashko Marianna

Candidate of Medical Sciences (PhD), Associate Professor of the Department of Dermatology, Venereology;
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Address: str. Pekarska, 69, Lviv, 79010

Tel.: +380 (67) 769 19 77

E-mail: mariannadashko@gmail.com

Чаплик-Чиžo Ірина Остапівна

К.мед.н., доцент кафедри дерматології, венерології;
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького.

Адреса: вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010

Тел.: +380 (67) 682 55 99

E-mail: chch20.iryana@gmail.com

Chaplyk-Chyžo Iryna

Candidate of Medical Sciences (PhD), Associate Professor of the Department of Dermatology, Venereology;
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Address: str. Pekarska 69, Lviv, 79010

Tel.: +380 (67) 682 55 99

E-mail: chch20.iryana@gmail.com

Іванюшко-Назарко Наталія Василівна

К.мед.н., доц. кафедри дерматології, венерології;
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького.

Адреса: вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010

Тел.: +38 (067) 7863056

E-mail: nnazarko@ukr.net

Ivaniushko-Nazarko Nataliia

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Dermatology, Venereology;
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Address: str. Pekarska, 69, Lviv, Ukraine, 79010

Tel.: 380 (67) 786 30 56

E-mail: nnazarko@ukr.net

Стаття надійшла до редакції 30.03.2022 р.