



dr n. med. Adam Wroński

Dermal Clinic Wrońscy w Białymstoku

LaseMD™

– mezoterapia laserowa

Wygląd zewnętrzny jest jednym z podstawowych wyznaczników pozycji społecznej i potwierdzeniem dbałości o własne zdrowie. Stąd też, według doniesień, najpopularniejszą grupą produktów kosmetycznych są kremy do twarzy (stanowią blisko 12% sprzedaży firm kosmetycznych). Klienci oczekują, że stosowane przez nich kremy przyniosą oczekiwany efekt kosmetyczny, a przede wszystkim w krótkim czasie spowodują zdecydowaną poprawę nie tylko wyglądu, ale i stanu zdrowia ich skóry^[1].

Jednak kosmetyki w niewielkim stopniu przenikają w głąb skóry. Badania potwierdzają, że mniej niż 0,1% zawartych w nich składników czynnych wnika w skórę^[2]. Bardzo często działanie kosmetyków sprowadza się wyłącznie do efektu nawilżania, a wiele składników aktywnych jest na tyle niestabilnych, że ulegają rozkładowi jeszcze przed wniknięciem w skórę, gdzie miały skutecznie działać. Szczególnie trudne w aplikacji na skórę są witaminy – mało odporne na światło, utlenianie czy ciepło. W celu uzyskania oczekiwanych przez klientów efektów producenci kosmetyków, poprzez dodatki stabilizujące, poprawiają nie tylko ich trwałość, kolor czy zapach, ale także konsystencję. Stają się one niestety często źródłem uczuleń.

Lasery nieablacyjne (1550 nm) nie przebijają bariery naskórka. Lasery Er:YAG i CO₂ tworzą krater i otwierają barierę naskórkową, ale towarzyszą temu wypływ płynu surowiczego i długi czas gojenia. Tylko laser tu-

lowy (1927 nm) jest w stanie minimalnie uszkodzić naskórek i jednocześnie utworzyć pod nim puste obszary po odparowanej wodzie. W taki sposób skóra zostaje przygotowana do szybkiej absorpcji kosmetyku^[3].

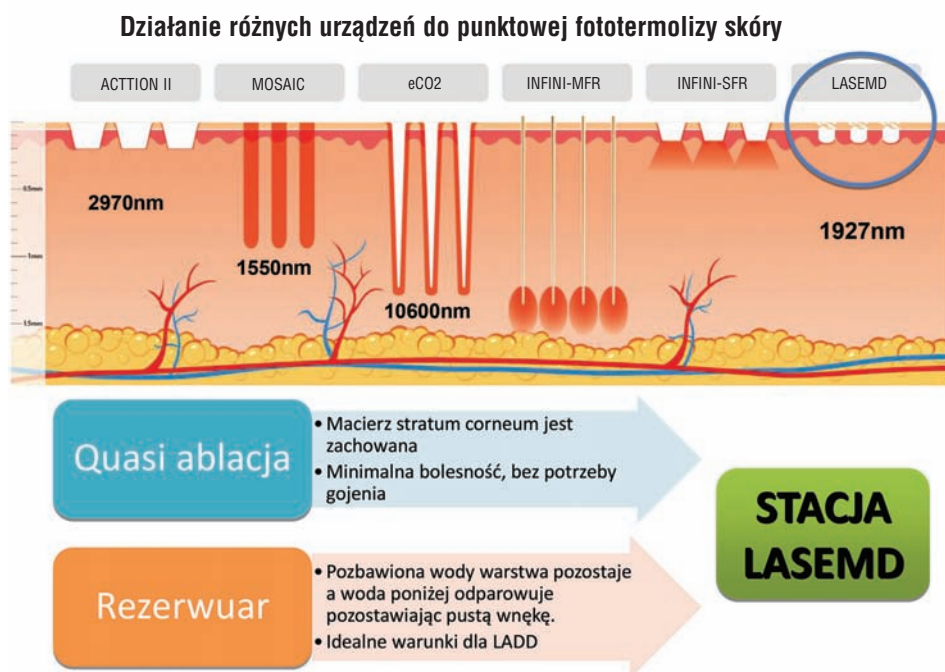
Z tego powodu na szczególną uwagę zasługuje terapia LaseMD™. Jest ona połączeniem zabiegu laserowej punktowej fototermolizy skóry z działaniem specjalnie do tego celu opracowanych kosmetyków, które zawierają wyłącznie aktywne cząsteczki opakowane w kilka warstw liposomów. W wyniku impulsów laserowych otwarta zostaje bariera naskórkowa, co umożliwia maksymalną biodostępność składników czynnych, której nie można uzyskać innymi metodami. Należy podkreślić, że równoczesne działanie lasera i kosmetyków powoduje efekt synergii, czego skutkami są rozjaśnienie, odnowa i odmłodzenie skóry.

Aparat wykorzystywany w terapii LaseMD™ należy do grupy urządzeń typu

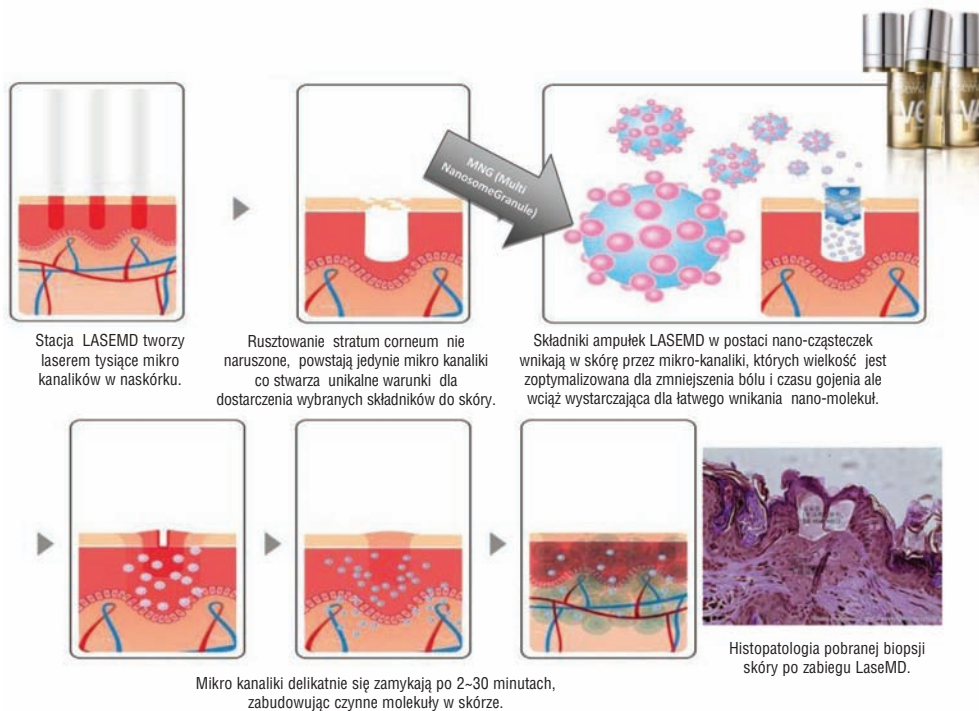
LADD (*Laser Assisted Drug Delivery*). Idea przerywania laserem bariery naskórkowej w celu lepszego wnikania składników czynnych do skóry nie jest nowa. Od wielu lat stosuje się do tego celu lasery CO₂ czy Er:YAG oraz preparaty do mezotermii i osocze bogatopłytkowe (aplikowane tuż po zabiegu). Dzięki w/w zabiegom można uzyskać dobry efekt estetyczny. Ich wady to dyskomfortowa dla pacjenta bolesność oraz kilkudniowy czas gojenia – często wyłączający pacjenta z aktywności zawodowej. Ponadto kraterki ablacji powstałe w wyniku działania laserów Er:YAG i CO₂ szybko wypełniają się płynem surowicznym. Powoduje on wypychanie ze skóry zastosowanych preparatów, zmniejszając tym samym ich skuteczność. Skalę działania na skórę lasera tutowego wyznacza miejscowa zawartość wody^[4]. Wiązka lasera prześwietla suchy naskórek, ale nie powoduje jego odparowania. Działa więc jak laser nieablacyjny. W trakcie zabiegu wiązka lasera podgrzewa wewnętrzną warstwę skóry, stymulując powstawanie no-

wych włókien kolagenowych, przy czym warstwa rogowa naskórka oraz skóra właściwa pozostają nienaruszone (nie zachodzi proces ablacji). Natomiast ablacji, czyli gwałtownemu odparowaniu, ulegają głębiej położone i bardziej wilgotne warstwy skóry. W taki sposób powstaje struktura nienaruszonej macierzy naskórka z położonymi pod nią licznymi małymi kawernami – Ryc. I. Tym samym tworzą się idealne warunki do wchłaniania nałożonego później kosmeceutyku.

Niezbędnym warunkiem dobrej penetracji są nanowymiary molekuł kosmeceutyku, dzięki czemu łatwo wnikają przez macierz naskórka do wolnych przestrzeni pod nią. Aplikacja kosmeceutyku nie jest skomplikowana. Wystarczy go delikatnie wmasować w obszar, który poddany był wcześniej działaniu lasera. Rozprowadzone serum wnika w głąb skóry po 3-4 minutach. Po upływie 3-4 godzin następuje zaś regeneracja warstwy naskórka, a wprowadzone molekuly na trwałe zostają wbudowane w głąbi skóry. Tym samym roz-



Ryc. I. Schemat działania różnych ablacyjnych i nieablacyjnych laserów na skórę.



Ryc. 2. Schemat zabiegu LaseMD™^[5].

poczyna się leczenie skóry od wewnątrz czynnymi składnikami, które pracują w warunkach stu procentowej biodostępności.

Niezwykle ważne jest właściwe przygotowanie skóry do przyjęcia kosmeceutyków. Wykorzystuje się w tym celu światłowodowy laser tulowy 1927 nm, który w ciągu sześciominutowego zabiegu generuje tysiące mikroimpulsów. Są one kierowane skanerem na skórę i powodują otwarcie bariery naskórkowej. Co istotne, zabieg jest delikatny i komfortowy dla pacjenta, ponieważ nie wymaga znieczulenia i nie towarzyszy mu gojenie. Jednak możliwości lasera są dużo większe. Może on również przy wyższych parametrach (i niezbędnym już w tym przypadku znieczuleniu) służyć do wykonywania normalnych zabiegów ablacynnej odnowy skóry na całym ciele. Po nich również istnieje możliwość zastosowania ampulek. Mimo wszystko zabieg jest jednak bardziej agresywny i wymaga 2-4-dniowego okresu gojenia.

Linia ampulek LaseMD™ składa się z 6 kosmeceutyków: VC – kwas askorbinowy (wita-

mina C), VA – retinol (witamina A), TA – kwas traneksamowy, RS – resweratrol, SC – białka czynne komórek macierzystych, CK – jak SC plus czynnik wzrostu. Zawartość ampulek została skomponowana na zasadzie minimalistycznego składu. Z tego powodu każda ampulka zawiera co najwyżej 10 składników (a nie kilkadziesiąt lub więcej, jak w przypadku np. kremów kosmetycznych). To niezwykle istotne, ponieważ taki skład ogranicza do minimum prawdopodobieństwo wystąpienia efektów ubocznych. Z kolei najwyższa świeżość i efektywność zawartych w ampulkach kosmeceutyków osiągnięta jest dzięki ich aktywacji bezpośrednio przed zabiegiem z fazy suchej do ciekłej. Aktywność uruchomionych ampulek trwa przez okres 14 dni, a bez aktywacji mogą być one przechowywane przez 3 lata^[6].

Zaletą terapii LaseMD™ jest bardzo krótki okres gojenia. Po 5 godzinach od zabiegu nie ma śladu obrzęku czy zaczerwienienia na powierzchni skóry, dlatego określa się go mianem lunchowego (pacjent po zabiegu może wrócić do swojej codziennej ak-

aesthetica

tywności). Po jednym zabiegu pacjent cieszyć się może jego efektami: lepszym napięciem skóry oraz poprawą jej kolorytu.

Potwierdzają to zabiegi wykonane w klinice DERMAL CLINIC WROŃSCY. Od stycznia do czerwca 2017 roku terapii LaseMD™ poddało się 54 pacjentów, a u każdego z nich wykonano 2-3 zabiegi. Większość z nich zdecydowała się na zabieg ze względu na sceptyczne nastawienie do metod inwazyjnych, które kojarzyły się pacjentom przede wszystkim z odczuwalnym bólem, długim okresem gojenia, a często również z pojawiającymi się powikłaniami. Wśród pacjentów znalazły się m.in. osoby z: nierównym kolorytem skóry, bliznami potrądzikowymi, drobnymi zmarszczkami, pierwszymi oznakami starzenia się i wiotkości skóry oraz drobnymi problemami skórnymi. Wszyscy pacjenci byli zadowoleni z efektów terapii. Podkreślali przede wszystkim jej skuteczność, bezbolesność oraz krótki czas gojenia. Pacjentki doceniały natomiast możliwość wykonania makijażu dzień po zabiegu, co było niemożliwe przy innych terapiach. Potwierdziły również, że wykonany makijaż bardzo dobrze się trzymał. Niezależnie od płci pacjenci obserwowali poprawę stanu napięcia skóry, jej barwy i nawilżenia po każdym kolejnym zabiegu.

W trakcie zabiegu LaseMD™ naskórek ulega minimalnemu zniszczeniu, które szybko ulega zaleczeniu, zaś kanały utworzone przez urządzenie pozwalają na ominięcie przez pewien czas bariery naskórkowej, zapewniając bezpośrednią dostawę do skóry właściwej. Jest to niezwykle ważne, ponieważ skóra ludzka tworzy barierę fizykochemiczną, a w związku z tym jest w stanie oprzeć się penetracji większości cząsteczek. Dlatego też tylko małe cząsteczki mogą wchodzić do organizmu przezskórną^[7]. Co więcej, mimo iż LaseMD™ jest używany przede wszystkim do dostarczania kosmocoetyków do skóry właściwej, może być stosowany również samodzielnie do zapobiegania i wczesnej interwencji starzenia się skóry^[8].

Piśmiennictwo:

1. Urbala M., Kremy dla różnych grup wiekowych konsumentów, s. 9 [w:] Schroeder G., Kosmetyki-chemia dla ciała, Cursiva 2011, ISBN 978-83-62108-11-4.
2. Donnelly, R. & Singh, T. 2015, Novel Delivery Systems for Transdermal and Intradermal Drug Delivery, Wiley, UK.
3. Mindak M., Mezoterapia laserowa-stacja LaseMD™ z serią dedykowanych kosmocoetyków, Laser Projekt 2000.
4. Sung Bin Cho1,2 Zhenlong Zheng3,4 Jin-Soo Kang2 Heesu Kim "Therapeutic Efficacy of 1,927-nm Fractionated Thulium laser Energy and polydeoxyribonucleotide on pattern Hair loss", Med Laser 2016;5(1):22-28 pISSN 2287-8300/eISSN 2288-0224.
5. Mindak M., Mezoterapia laserowa-stacja LaseMD™ z serią dedykowanych kosmocoetyków, Laser Projekt 2000.
6. Kevin A. Wilson, Laser-Based Cosmeceuticals Delivery System Accelerates Effective Skincare, THE Asian Aesthetic Guide 2015 – Volume 9.
7. Tamże.
8. Kevin A. Wilson, Laser-Based Cosmeceuticals Delivery System Accelerates Effective Skincare, THE Asian Aesthetic Guide 2015 – Volume 9.



DERMAL
CLINIC WROŃSCY

Dr n. med. Adam Wroński

DERMAL CLINIC WROŃSCY

15-453 Białystok ul. Nowy Świat 17/5
tel. 85 7445115 adam.wronski@dermal.pl

www.dermalclinic.pl